

5.06 (43) 1

FOR THE PEOPLE
FOR EDUCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

506 (23) 1
06

Z f i s

oder

Encyclopädische Zeitung

von

~~Dr. Johann Gottfried~~
S f e n.

Jahrgang 1818, erster Band.

Heft I — VI.

11 12

Jena,

in der Expedition der *Zfis*

1818.

1012

ANNALS OF THE

of the

of the

of the

of the

of the

of the

of the

of the

of the

Z f i s

o b e r

E n c y c l o p ä d i s c h e Z e i t u n g .



D i e I s l a .



Geheimnißvoll bin ich hervorgegangen,
Doch klar sind meine Wünsche, Wort' und Thaten;
Der Sonne gleich, hoch über jungen Saaten,
Will mein Gedeihn die Erde mild umfassen.

Und was die ersten Geister kühn errangen,
Das kommt zu mir auf nah und fernen Pfaden:
Dum will ich reden, meynen, thun und rathen
Von allem, was die Edelsten verlangen.

Im Zeiteuschosse lag mein Reich zertrümmert —
Doch siehe, wie es neuerrichtet schimmert —
Mir ist der Preis aus vielen Landen worden.

Ein würdger Priester ging zum Hochaltare,
Und brachte mir das Reine, Gut und Wahre;
Er naht sich mir durch die geweihten Pforten.

O s i r i s war zu meiner Qual verschieden —
Doch er ist heil auf's neue mir erstanden:
Man freut sich hoch in seiner Herrschaft Landen —
Des Niles Ebb' und Fluth will er gebieten.

So wandelt, ach, mein Gatte noch hienieden!
Ich läge sonst in nächtlichschweren Bänden,
Die mir schon fern die Unterdrücker sandten,
Und schwebte nicht in Wonne, Lust und Frieden.

Im Wasser ist des Gottes Kraft zu finden —
Die Hydria trägt, an die Brust geschlossen
Der Oberpriester, der mein Räthsel löset,

Der meinen Ruhm durch alle Welt verkündet,
Und tief in Demuth vor mir hingegossen,
Der Zeiten Frevel vor der Welt entblöset.

A n u b i s zeigt durch seine Feueraugen,
Durch seinen Zweig, und durch den Stab mit Schlangen,
Die sich in süßer Eintracht mild umfassen,
Was rings die Fluren ewig nöthig brauchen.

Wenn wonnetaumelnd Weste niederzauen
In goldne Wogen, die im Felde prangen;
Wenn meine Kinder mir in frischen Wangen
Der Lust Gebethe froh entgegen hauchen:

Will ich mein Sistrum öfter lassen hören;
Die ganze Schaar der Priester, Priesterinnen
Soll mich im Odenklange dann begleiten;

Und Keiner soll des Festes Feuer stören!
Dann könnet ihr das höchste Gut gewinnen —
Und Sinn und Augen an der Göttinn weiden!

R.

Bericht über die Arbeiten der Königl. französischen Academie der Wissenschaften im Jahr 1816.

Von Cuvier.

Physikalischer Theil.

Während dem der König der Klasse der Wissenschaften des Instituts einen Namen wiedergab, den nützliche Arbeiten fast eines Jahrhunderts berühmt machten, während er ihr erlaubte, sich Männer zuzugesellen, die, ohne die Wissenschaften zu ihren gewöhnlichen Beschäftigungen zu machen, es sich zur Ehre rechnen, sie zu kennen und ihnen Dienste zu leisten, hat er geruhet dieser Gesellschaft die Organisation zu lassen, die sie in dieser letzten Zeit erhalten, und deren Vortheile eine schon hinlänglich bestätigte Erfahrung so gut gezeigt hat. Gleich bei ihrem Eintritte frey von aller Abhängigkeit, von aller Demüthigung, ohne Furcht, diese Vereinigung, welche gemeinschaftliche Liebe zu den Wissenschaften so natürlich unterhält, gestört zu sehen, werden die Mitglieder der Academie jeder mit Eifer die Theile des großen Gelbes der Wissenschaften, worin sie sich getheilt haben, mit Eifer zu bearbeiten fortfahren, und ihre eingesammelten Früchte der Beurtheilung ihren Collegen vorlegen; unsre Berichte so wie ihre Arbeiten werden also ihre alte Form beibehalten, und dieser, den wir jetzt dem Publico übergeben, folgt ohne Unterbrechung auf die vorhergehenden. Wir wollen wünschen, daß der Friede durch die Verbindungen, welche er eröffnet, und den Wettstreit, den er aufregt, den Inhalt dieser Berichte immer anziehender machen möge.

Physik und Chemie.

Es ist bekannt, daß die verschiedenen Körper und besonders die verschiedenen Flüssigkeiten sich durch die Wärme nach sehr verschiedenen Verhältnissen ausdehnen.

Gay-Lussac hat irgend ein Gesetz ausfindig zu machen gesucht, welches die Regel dieser Verhältnisse angäbe. Hierzu ist er, statt die Ausdehnungen verschiedener Flüssigkeiten über und unter einer für alle gleichen Temperatur zu vergleichen, von einem Punete ausgegangen, der in Ansehung der Temperatur veränderlich, in Ansehung des Zusammenhangs der Theilchen aber gleichförmig ist; von dem Punct, wo jede Flüssigkeit unter einem gegebenen Druck ins Sieden geräth, und unter denen, die er untersuchte, fand er zwei, welche von diesem Puncte aus, sich gleichmäßig ausdehnen; dies sind Alkohol und Schwefel-Kohle (Schwefel-Alkohol); ersterer kocht bei 78°, 41', zweiter bei 46°, 60, da andere Flüssigkeiten, in dieser Hinsicht nicht dieselbe Aehnlichkeit zeigen. Er suchte darauf die übrigen Analogien der beiden genannten Flüssigkeiten auf und fand, daß sie auch noch darin ähnlich sind, daß dasselbe Volum (Vulk) eines jeden derselben bei seinem Siedpunct unter demselben Druck ein gleiches Volum Dampf gibt, oder mit andern Worten: daß die Dichtigkeiten ihrer Dünste, sich untereinander verhalten, wie die Flüssigkeiten bei ihren respectiven Siedpuneten.

Gay-Lussac verspricht seine Erfahrungen fortzusetzen, und bald vollständigere Untersuchungen über die

Ausdehnung der Flüssigkeiten und ihre Wärme (Capacität), verglichen mit der ihrer Dünste mitzutheilen.

Zu den feinem Aufgaben, womit sich jetzt die Chemie beschäftigt, muß man vorzüglich diejenigen rechnen, über die Verhältnisse, nach welchen die Grundstoffe sich vereinigen können, um die Verbindungen der verschiedenen Grade zu bilden. Man hat in diesen neuesten Zeiten zu bemerken geglaubt, daß es gewisse von der Natur vorzüglich bestimmte, und im Allgemeinen durch einfache Ausdrücke bezeichnete Gränzen gäbe, und nach G. L. Untersuchungen bestätigt sich dieses besonders in Ansehung der Gasverbindungen, wenn man nicht auf ihr absolutes Gewicht, sondern auf ihr Volum unter einem gleichmäßigen Druck sieht.

Diese Art von Untersuchungen ist vielen Schwierigkeiten unterworfen, weil es nicht immer möglich ist, die Verbindungen isolirt zu erhalten, und weil wenn man sie aus den Salzen, deren Bestandtheile sie sind, ansziehen will, sie sich durch die Mischung der andern Principe dieser Salze oder durch das Wasser, das fast immer darinn ist, zersetzen oder verändern.

Auf diese Art kann man die merklichen Verschiedenheiten der Resultate von Davys, Daltons, und Gay-Lussacs Untersuchungen in Betreff der Verbindungen des Stickstoffs mit dem Sauerstoff erklären.

Aus den in diesem Jahre von G. L. der Academie vorgelegten Versuchen würde hervorgehen, daß das Salpeter-Gas ein Volum Stickstoff und ein gleiches Volum Sauerstoff ohne Verdichtung enthält; daß unter gewissen Umständen sich eine Verbindung von 1 Volum St. und 1½ S. bildet, welche G. L. Acide pernitreuse nennt; daß die gewöhnliche Salpetersäure aus 1 V. St. und 2. S. besteht; daß endlich in der Salpetersäure 1½ V. St. und 2½ S., enthalten ist.

Unter diesen verschiedenen Arten der Varietäten, wenn man sich so ausdrücken kann, der Dryde oder Säuren, welche Stickstoff als Wurzel haben, findet sich eine, die man aus der Destillation des vorher getrockneten neutralen Salpeter-Bleies erhält. Es ist eine sehr flüchtige Flüssigkeit, von hochgelber Farbe; G. L. sah sie für die Salpetrige Säure an, deren Bestandtheile durch die Wirkung des Wassers, das darin enthalten sey, zusammengehalten würden; allein Dulong hat sich durch sehr genaue analytische Versahren überzeugt, daß sie kein Wasser enthält, und nennt sie deswegen wasserlose s. C. (Acide nitreux anhydre). Sein Resultat ward durch die Synthesis bestätigt. Ein Volum Salpeter-Gas, und etwas mehr als 2 Volum Sauerstoff-Gas in eine künstliche Kälte von 20° gebracht, geben diese Säure, die, unter andern Eigenschaften die Farbe wechselt, nicht allein durch Vermischung mit Wasser, sondern auch durch Hitze; ungefärbt bei 20° unter dem Gefrierpunct, wird sie hochgelb bei 25° darüber, fast roth bei 28°. Vier Theile dieses Salpeter-Gases und 1 Th. Sauerst.-G. ebenso durch die Kälte

verdichtet, gaben eine dunkelgrüne weit flüchtigere Flüssigkeit als die vorige, welche Dulong als eine einfache Mischung der salpetrigen Säure mit einer andern S. ansieht, in der das Verhältniß des Salpeters-Gases viel größer wäre.

D. unters. auch die Verhältnisse, unter welchen sich Sauerstoff mit Phosphor verbindet, um Säuren zu bilden. Vor ihm gestattete man nur zwei, nach seinen Untersuchungen glaubt er es gebe deren vier. Diejenige, worin der wenigste Sauerstoff ist, erhält man, wenn eine alkalische Phosphorung ins Wasser gethan wird; es entwickelt sich Phosphor-Wasserstoff, und der Sauerstoff des Wassers bildet mit dem zurückbleibenden Phosphor eine Säure, die mit dem Alkali verbunden bleibt, und die man durch Schwefelsäure austreibt. D. nennt sie Hypophosphoreux, (phosphorichte) glaubt, aber daß ihre Wurzel zum Theil aus Wasserst. zusammengesetzt ist.

Eine 2. Säure, die D. Phosphoreux (phosphorige) nennt, erhält man mittelst Zersetzung des Wassers durch Verbindung des Chlors mit Phosphor im Minimo, eine Zersetzung, woraus zwei Säuren entstehen, nämlich die Hydrochlor- oder Kochsalzsäure und die hier erwähnte; D. glaubt, daß sie aus 100 Phosphor und fast 75 Sauerstoff besteht.

Die 3. Säure entsteht durch langsames Verbrinnen des Phosphors an der Luft. Wenn sie gesättigt wird, zerfällt sie sich in Phosphorsäure und Phosphorige S., und gibt zugleich auflöseliche Halbphosphorungen (Phosphites), Phosphorungen (Phosphates) weniger auflöselich. Doch hält er sie nicht für ein bloßes Gemeng, sondern vielmehr für eine Verbindung dieser beiden Säuren, die mit Salz-Verbindungen einige Aehnlichkeit habe, und worin Phosphorige Säure die Basis mache. Nach dieser Ansicht schlägt er für dieselbe den Namen Phosphatique (phosphorische) vor, um an ihre Aehnlichkeit mit den sauren Phosphorungen (Phosphates) zu erinnern.

Die letzte Gränze der Oxygenierung ist die Phosphorsäure; das Verhältniß des Ph. zum St. ist darin 100 zu 124. Man erhält sie durch lebhaftes Verbrennen des Phosphors oder durch Zersetzung des Wassers mittelst Phosphor-Chlorung (Chloure) im maximo, und noch auf mehrere andere Arten. Sie ist einerlei mit der aus thierischen Knochen gezogenen.

Drei holländ. Chemiker, van Marum, Deyman und Paets van Troostwyck entdeckten 1796 ein aus Wasserstoff und Kohle zusammengesetztes Gas, welches sie ölmachendes Gas nannten, weil dessen sonderbarste Eigenschaft darin bestand, durch Mischung mit dephlogistirtem Salzsäuren-Gas eine ölichte Flüssigkeit zu bilden. Nach der Theorie, die man damals über das oxygenierte Kochsalzsäure-Gas hatte, mußte man glauben, daß sein Stoff sich mit dem gekohlten Wasserstoff verbinde, und so eine Art Del gebe; jetzt aber, da man dahin gelangt ist, dieses Gas als einen einfachen Körper zu betrachten, dem Davy den Namen Chlor gegeben hat, muß man eine andere Erklärung suchen. Robiquet und Collin haben sich damit beschäftigt. Sie fanden, daß, wenn man in einen Kolben (Ballon) langsam 1 Volum ölmachendes Gas und 2 Volum Chlor einströmen läßt, sie sich ganz und ohne Rückstand in ölichte Feuchtigkeits verwandeln; welche durchs

Feuer zerfällt Wasserst. mit Kohle nicht gesättigt, einen Absatz von Kohle und viel Kochsalz. Gas gibt, d. h. nach der neuen Theorie, hydrochlorisches Gas; das Chlor tritt also in Substanz in die ölichte Flüssigkeit, Ist es aber darin als Chlor, und direct mit übergeköhltem Wasserst. verbunden? oder befindet es sich darin vielmehr verbunden mit dem Wasserst. und zwar als hydrochlorische oder sonst Salzsäure? Die Autoren sind auf den ersten Schluß gebracht worden, durch Inductionen, welche aus der specifischen Schwere der Bestandtheile und der Verbindungen gezogen sind, da der Salz-Aether, der sehr viele Aehnlichkeiten mit dieser ölichten Flüssigkeit hat, ihnen hingegen aus der Verbindung des Hydrochlorsauren Gases mit dem gekohlten Wasserst. gebildet scheint.

Chevreul fährt immer fort, mit demselben Eifer an seiner chemischen Geschichte der fetten Körper zu arbeiten. Wir haben früher nach ihm angegeben, daß das Schweinefett aus 2 Principien besteht, das eine mehr consistent, das andere mehr flüchtig; wie die Wirkung des Alkali die Verbindung derselben verändert, ein neues dem süßen Körper von Scheele ähnliches Prinzip davon trennt, und die Bildung zweier andern Prinzipien von saurer Natur darin verursacht, mit welchen sich das Alkali zur Seifenbildung vereinigt; wir haben die verschiedenartigen Verwandtschaften der Alkalien und Erden mit diesen beiden Säuren, und die Sättigungsfähigkeiten dieser letzteren angegeben; endlich haben wir von der v. Chevreul angestellten vergleichenden Untersuchung verschiedener, dem Fette mehr oder weniger ähnlicher Körper, Rechenschaft gegeben; wie Gallensteine, Wallrath, Fettwachs der Leichname, adipocire? und von den wesentlichen Verschiedenheiten, die sie charakterisiren. In einer dieses Jahr der Akademie vorgelegten Abhandlung hat dieser arbeitssame Chemiker angefangen, die Ursachen zu untersuchen, denen die Bestandtheile, die Gerüche und die einigen Oelen und Fetten eigenthümlichen Farben zuzuschreiben sind; und er beschäftigt sich mit dem Fette der Menschen, der Kinder, Schafe, des Jaguars und der Gans. Die Verschiedenheiten der Festigkeit hängen von dem Verhältnisse der beiden allgemeinen Principien der fetten Körper, die andere Verschiedenheiten aber von besondern und fremden, ab. Chevreul schlägt ein Nomenclatur-System vor, das der übrigen chemischen Nomenclatur analog ist, sowohl in Ansehung der Grundsätze, die er entdeckt hat, als auch ihrer salzigen Verbindungen. Die beiden Principe des Fettes sollen Steatine und Elaine heißen, nach den griechischen Wörtern, die Seife und Del bedeuten. Sein consistenteres saures Prinzip oder seine Margarine, soll Margarinsäure, das andere Elainsäure seyn. Der Wallrath wird Cetine heißen u. s. w. Unstreitig werden diese Namen das Gedächtniß beschweren, allein diese Unbequemlichkeit ist von den Fortschritten der Wissenschaft unzertrennlich, und Umschreibungen, wodurch der Vortrag verlängert würde, ohne ihn deutlicher zu machen, würden nicht geringere Unbequemlichkeiten haben.

Mineralogie und Geologie.

Grönland hat seit einigen Jahren einen Stein in kleinen zwölffseitigen meergünen Krystallen geliefert. So

da lit genannt, weil er fast auf $\frac{1}{4}$ seines Gewichtes, Soda mit Kiesel und Thon verbunden enthält.

Graf Dunin = Borkowsky, ein Gallizischer Edelmann und eifriger gelehrter Mineralog, entdeckte eine ungeführte Varietät dieses nämlichen Steins in starken Prismen, an dem Theile des Abhangs des Vesuv's der Fosso-Grande heißt, berühmt durch die Menge und Verschiedenheit der Mineralien, die die Sammler dort gefunden haben. Dieser Stein, der eine dem Glase sehr analoge Zusammensetzung hat, hätte bey vom Vulkan ausgeworfenen Krysallen auffallen können, wenn nicht auch zugleich eine Menge anderer Gypsen, die nichts mit dem Glase gemein haben, ausgeworfen würde, und sich die Grönländischen Sodalit nicht in Erdreich fänden, worin man keine Spuren unterirdischer Feuer entdeckt.

Die Geologie in der wissenschaftlichen Form, zu der sie sich in diesen letzten Zeiten erhoben hat, hat weniger den Zweck, Systeme über die Zustände, die Perioden durch die der Erdball schon gelaufen ist, anzudeuten, wie vordem, sondern vielmehr seinen jetzigen Zustand und die verhältnismäßige Lage der Massen, woraus seine Rinde besteht, genau zu beschreiben [wissenschaftliche Form!]. Man weiß daß man, in dieser letzten Beziehung, diese Massen eingetheilt hat in ursprüngliche, d. h. solche, worin keine Spur organischer Körper sich findet, und die man für älter als die lebende Schöpfung hält; und in secundäre, die alle mehr oder weniger voll Bruchstücke dieser Körper sind, und also gebildet worden seyn müssen nach diesen Wesen. Ueberdies sind diese Massen gewöhnlich nach ihrer Natur und den Dingen woraus sie bestehen, unterschieden; man hat sogar lange Zeit geglaubt, diese Stoffe wären auf eine eben so scharf abgeschnittene Weise auf einander gefolgt und hätte sich einer an die Stelle des andern gesetzt; so daß sich keiner von denen, die sich vor dem Daseyn organischer Körper abgesetzt, später wieder abgesetzt hätte, und umgekehrt. [Eine sehr unausgemachte Sache.] Das war eine voreilige Behauptung, welche durch genauere Beobachtungen Lügen gestraft worden ist. — Man hat bemerkt, daß zwischen diesen beyden Gebirgsarten es noch gewissermaßen gemischte gibt, worin alte Stoffe sich wiedererzeugen nachdem sich neue gezeigt haben; wo einige organische Körper von eben solchen Massen bedeckt sind, wie diejenigen, von denen man glaubte, sie hätten, seit Zeiten auf dem Erdballe sich gezeigt, aufgehört sich abzulösen. Diese Denkmäler des Uebergangs eines Zustandes der Dinge in einen andern sind Uebergangsgebirge genannt worden. [Von diesen ist doch wohl schon länger die Rede, als seit der letzten Zeit.] Sie sind nicht allemal leicht als solche zu erkennen; und Brochant, in einer vor einiger Zeit bekannt gemachten Abhandl. hatte seinen ganzen Scharfsinn von Nothen, um die größten Stücke des Thales von Tarantaise zu dieser Mittelklasse zu bringen, um so mehr da man damals noch keine Schalthiere entdeckt hatte, deren Daseyn in diesen Felsen auf die schmeichelhafteste Art, die Conjecturen und Urtheile dieses gelehrten Geologen bestätigt hat. [Schon lange in Graubünden, conf. si placet: Alpina v. Salis und Steinmüller.]

Seidem hat er diese Art Untersuchungen weiter ausgebreitet, und sie, besonders in diesem Jahre, auf die al-

ten Gypse angewandt, die sich häufig in gewissen Theilen der Alpen finden, und wovon alle Reisende, die über den Mont-Cenis gehen, nothwendig ungeheure Massen bemerken müssen. Nachdem er mit sorgfamer Genauigkeit alle Umstände ihrer Lagerung beschrieben, und oft die Berge umtrollt (contourné) hat, an deren Seiten sie sich finden, zeigt der Verfasser ihre Lagerungs und Natur-Verhältnisse mit den Uebergangs-Gebirgen, und beweiset, daß sie in diese Klasse gestellt werden müssen. [Das hätte also auch auf die Franzosen gewartet! Schade doch, daß Cuvier nicht mehr Deutsch versteht.] —

Die Urgebirge selbst sind nicht immer leicht zu charakterisiren; ihre unregelmäßige Lage, die außerordentlichen Strecken, wo man bisweilen ihre Verhältnisse und die unmerklich in einander überzugehenden Veränderungen ihrer Zusammensetzungen verfolgen muß, machen große Schwierigkeiten. Eben so hat Brochant durch lange Reisen und mühselige Untersuchungen herausgebracht, daß die hohen Gipfel der Alpen vom Mont-Cenis bis zum St. Gotthard, und besonders der Mont-Blanc nicht, wie man geglaubt hatte, eigentlich sogenannter Granit sind; sondern eine mehr krystallinische und an Feldspath reichere Varietät eines Talkigen und Feldspathigen Felsens, der in einem ziemlich großen Theil der Alpen vorherrscht, und oft Erze in Schichten hat; zugleich hat er sich überzeugt, daß eine ächte Granitgebirgsart am miträglichen Rande der Kette herrscht; und nach der Analogie hält er es für sehr wahrscheinlich, daß dieser Granit die talkige Gebirgsart trägt; woraus er den Schluß zieht, daß die hohen Gipfel der Alpen nicht der relativ ältere Theil dieser Berge sind. [Dieses alles gehört wirklich Br.]

Wir haben seiner Zeit, von einer durch Ramond in den Pyrenäen entdeckten sehr analogen Beschaffenheit Anzeige gemacht.

Jedoch muß man bemerken, daß die Ursprünglichkeit des Granits unter den bekannten Felsen, Ausnahmen leidet. Von Buch hat in Norwegen entschieden Granite, die deutlich als solche zu erkennen sind, über Gebirgsarten gefunden, die man für jünger hielt, und sogar über Versteinerungs-Lagern. Diese Thatfache ist gleichförmig in Sachsen und bis zum Kaukasus beobachtet worden.

De Bonnard, französischer Ingenieur des Mines, der als eine für uns ehrenvolle Auszeichnung, der Geologie die erste vollständige Beschreibung des sächs. Erzgebirges geschenkt hat, dieser Provinz Sachsens, die gewissermaßen das Vaterland der Geologie ist. De Bonnard hat in diesem Werke es sich besonders angelegen seyn lassen, die Stellen zu bestimmen, wo der Granit den andern Gebirgsarten nachsteht (inferieur), wo er einige derselben beherrscht (superieur). Man kann nicht zweifeln nach seinen Untersuchungen, daß der Granit von Dohna in diesem letztern Falle sey, so wie es die sächsischen Beobachter angegeben haben. An andern Orten aber, besonders bey Freyberg hat man sich zu sehr Mühe gegeben, aus einigen Unregelmäßigkeiten in der Form dieser Massen, wovon bisweilen einige Vorsprünge durch die sie bedeckenden Felsen zu Tage kommen, die Herrschaft (superiorité) des Granits zu schließen. Uebrigens scheint es, daß die Kette, welche

Sachsen von Böhmen trennt, auch an einer Seite ihres Kammes, an der mittäglichen Granite hat.

Diese Schrift von Bonnard enthält viele andere schätzbare Sachen über die Natur und Lage (Position nicht Gisement) des Bodens der berühmten Provinz, die er untersucht hat; so wie über die reichen Gänge, die sie nach allen Richtungen hin durchlaufen, und die so lange von fleißigen Bergwerkern bearbeitet werden. In dieser Hinsicht hat diese Schrift für die Geologie und Bergwerk-Kunst gleichen Werth.

Héron de Villefosse, jetzt freyes Mitglied der Akademie, hat auch dieser Kunst einen großen Dienst geleistet durch sein Werk: *De la Richesse minerale*. Der erste 1810. gedruckte Band, der von der Verwaltung der Bergwerke handelt, ist seit langer Zeit bekannt und geschätzt. Der zweyte, worin von ihrer Bearbeitung gehandelt wird, ist der Akademie im Manuscript überreicht. Der Verfasser vereinigt darin von allen Seiten, welche die zahlreichen Wissenschaften darbieten, aus denen die Theorie entspringt, eine ungeheure Menge practischer Thatfachen, die er auf seinen Reisen und im Laufe seiner Amtsgeschäfte gesammelt, so daß die Vorschriften darin auf Beispiele gegründet sind, die nichts Ausgesonnenes haben, sondern alle irgendwo in Ausübung gebracht sind. Ein herrlicher Atlas stellt alles dieses dem Auge dar; man sieht darin geologische Charten vom Harz und von Sachsen; der wegen des Alters ihrer Bergwerke berühmtesten Länder; Plane und Durchschnitte von allen Beschaffenheits-Arten der Erde in der Erde sowohl, als auch von den Wegen, die die Kunst zur Heraus-schaffung derselben geöffnet hat, und alle Arten von mechanischer Kunst die man hierzu anwendet; alle diese Materialien waren noch nicht bekannt gemacht und sind vom Verf. an Ort und Stelle gesammelt. [Wichtiges Lob für Deutschland. Das mögen die Härter adelichen Berghauptmänner einstecken.] Der große Nutzen eines solchen Werkes läßt sich nicht bezweifeln für ein Land, wo die Kunst, von der es handelt, noch so wenig blühend ist. [Zur Erholung.]

Die von Brongniart und Cuvier gemachte für die Geologie so wichtige Entdeckung über gewisse steinige Erdschichten, die nur bloß Land- und Süßwasser-Schalen enthalten, und also nicht wie die andern Schalen-Lager im Meere gebildet worden seyn können, hat in ganz Europa sehr viele Untersuchungen veranlaßt. Wir haben zu seiner Zeit über die von Marcel de Serres und Daubert de Féruassac, über den Boden des süßen Wassers verschiedener Gegenden in Frankreich, Spanien und Deutschland berichtet; in England sind ähnliche sehr ausgedehnte angestellt worden. In diesem jetzigen Jahre hat Bendant, Prof. zu Marseille, diese Materie unter einem neuen Gesichtspuncte betrachtet. Da man an einigen Stellen Süß- und Wasser-Schalen mit Meer-Schalen vermischt findet, so hat er durch Erfahrungen auszumitteln gesucht, bis wie weit Mollusken des süßen Wassers sich gewöhnen können im salzigen Wasser zu leben, und so umgekehrt, wie weit Meer-Mollusken das süße Wasser ertragen können. Er fand, daß alle diese Thiere schnell sterben, wenn man plötzlich ihren Aufenthaltsort verändert, daß wenn man aber bey den einen die Salzigkeit des Wassers

nach und nach erhöht, und eben so bey den andern vermindert, sie meistens gewöhnt werden können, in einem Wasser zu leben, daß ihnen nicht natürlich ist. Indessen glückt bey einigen Gattungen dieser Versuch nicht, und sie ertragen keine Veränderung ihres gewöhnlichen Wassers.

Die Natur wies schon vorher auf diese Resultate hin; gewisse Austern, Cerithien, die gemeine Muschel, steigen in den Flüssen ziemlich hoch hinauf, und man sieht einige Limneen an Stellen, wo das Wasser viel Salziges vom Meere erhält.

Marcel de Serres hat seine Untersuchungen über diese Süß-Wasser-Böden, wovon wir in unserer Analyse von 1813 Anzeige gemacht haben, fortgesetzt. In diesem Jahre hat er besonders eine Formation dieser Art bekannt gemacht, die er für neuer als alle übrigen hält, und an 7 verschiedenen Orten in der Gegend von Montpellier entdeckte. Seine Beobachtungen fügen sich zum Theil denen von Bendant an: er unterscheidet die Gattungen um Montpellier in solche, die nur allein im süßen Wasser leben zu können scheinen; in solche, die in salzigem Wasser, dessen Maximum 20° 75 ist, leben können, und in solche, denen das Meer-Wasser nothwendig zu seyn scheint. Er erklärt daraus einige sehr seltene Mischungen von Ueberbleibseln dieser Wesen.

Der Boden, den er beschreibt, besteht zunächst aus zwey Stockwerken, die verschiedenartige Schalen enthalten. Das obere hat Land- und Wasser-Schalen zugleich. Die neue Formation liegt auf der Oberfläche verschiedenartiger Böden, und vorzüglich auf dem Gipfel der Hügel oder Hochebenen. Man sieht da viele Landschalen und Pflanzen-Abdrücke, die ganz denen jetzt auf diesem Boden lebenden ähnlich sind.

Im Maasse, wie man in Europa die Methoden der geologischen Beobachtungen ergründet, finden sich eifrige Naturforscher, welche dieselben in entfernten Ländern anwenden, und dort die Natur denselben Gesetzen getreu finden.

Wir haben mehrmals der ungeheuren Arbeiten des M. de Humboldt, über die Structur und die respective Erhöhung der Berge in beyden America erwähnt. Dieser gelehrte Reisende scheint durch eine Zusammenstellung der in Indien erhaltenen Resultate über die Höhe mehrerer Hörner dieser ungeheuren Kette, die den Alten unter dem Namen Imaus bekannt war, und wo die Indier (Hindus) die Haupt-Begebenheiten ihre Mythologie hinzusetzt haben, ein Vorspiel von nicht weniger wichtigen Arbeiten geben zu wollen.

Nach den trigonometrischen Anmessungen des engl. Ingenieur Webb wären 9 dieser Hörner höher als der Chimborasso, und einer von ihnen, der höchste bis jetzt auf der Erde bekannte Berg, hätte 4063 Klafter oder 7821 Meter, oder nach andern Berechnungen sogar 4201 Klafter oder 8187 Meter.

De Humboldt macht in dieser Abh. eine glückliche Anwendung von den Gesetzen der Pflanzen-Geographie, um die Höhen-Messung gewisser Hochebenen, die man noch nicht hat unmittelbar aufnehmen können, zu ersetzen; und je nachdem diese oder jene Pflanze an einer Stelle wächst, bestimmt er nach der geogr. Breite, welche Höhe die Ge-

gend, auf der diese Stelle sich findet, nicht überschritten haben kann. Dies wird ein merkwürdiger Gegenstand zur Entscheidung für die Reisenden seyn, welche nach dem häufigen Verkehr, der sich zu machen beginnt, gewiß immer mehr und mehr jene Thäler und Berge des Inaus, dieses Thibet, dieses Boutan, dieses Nepaul bereisen, werden diese vielleicht wichtigsten Gegenden der Welt für die Geschichte des menschlichen Geschlechtes, wenn von da, wie alles ankündigt, wirklich unsre Art (Rage) herunter gekommen ist.

Auf einem eingeschränkteren Raum hat Moreau de Jonnés, der kürzlich zum Correspondenten ernannt worden ist nicht unterlassen, ähnliche Beobachtungen anzustellen. Er hat der Akademie eine geologische Charte eines Theils von Martinique überreicht, auf welcher mit vielem Fleiße die Gebirgshöhen und die Hügel, wovon es bedeckt ist, besonders des ausgebrannten Vulcans [Pelée], der diese Unebenheiten, über die er hervorragt, geschaffen zu haben scheint, angegeben worden sind. Der Verf. dehnte seine Forschungen auf die Geologie eines großen Theils der Antillen aus. Vulkanische Spitzen nehmen die hohen Mittelpunkte dieser Inseln ein, und heißen *Mornes*; die Lavagräthe, die von ihnen herabgelaufen sind, werden *Barres* genannt, und die Hochgebirge welche sie durch ihre Ausbreitung unten gebildet haben, nennt man *Plainiers*.

Diesen Inseln, wo nur eine Bergspitze und ein einziges System von Abdachung ist, wie Saba, Nièves, St. Vincent, sind kleiner und weniger ergiebig für den Ackerbau. Sie haben keine guten Hären weil diese nichts als Ausgänge der zwischen 2 oder mehreren Systemen frey gelassener Thäler sind, wie man dieß zu Guadeloupe, Martinique, Domingo, St. Lucie, Grénade u. a. findet. Martinique besonders scheint aus 6 vulkanischen Herden entstanden zu seyn, und hat noch 6 Spitzen, von denen all sein Boden abhängt. De J. giebt uns die genaue Topographie und Mineralogie einer dieser 6 Spitzen, n. die des kahlen Berges [Pelée]. Er hält diese vulkanische Natur für so allgemein, daß er sie sogar als Basalt der Antillen annimmt, die von außen nichts, als Kalkstein, der, entchieden Muschelfalk ist zeigen, wie Barbados und das Hauptland von Guadeloupe. Das eigentliche besteht aus 4 Ausbruchsystemen; eines derselben das Schwefelige (Soufrière) ist noch etwas in Thätigkeit. D. Jonnés gibt auch eine genaue Beschreibung davon in einer allgemeinen Statistik dieser Insel.

Botanik und Pflanzenphysiologie.

Eine der höchsten Ansichten der Botanik und die mehr als irgend eine andre diesen Theil der Naturwissenschaft dem großen Ganzen der physikalischen Wissenschaften anreicht, ist die Pflanzengeographie, oder die Wissenschaft der Vertheilungs-Gesetze der Pflanzen nach der Polhöhe, Bodenhöhe, der Temperatur und dem Grade der Feuchtigkeit und Trockenheit des Klimas.

De Humboldt, durch dessen Reisen diese Art Kenntnisse so wie viele andere, bedeutende Fortschritte gewacht haben, gibt davon so eben eine gewisserm. vollständige Abb. unter dem Titel: *Prolegomena de distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudi-*

nem Montium. Paris 1817. 8. ein Werk, worin er zugleich tiefdurchdachte Untersuchungen über die Vertheilung der Wärme, entweder in Beziehung auf die Lage der Oerter oder der Jahreszeiten vorlegt; denn nicht allein die Linien, unter welchen dieselbe jährliche mittlere Wärme herrscht, laufen gar nicht mit dem Aequator parallel, sondern auch an den Oertern, die im Ganzen eine gleiche mittlere Wärme haben, sind die Winter und Sommer sich bei weitem nicht gleich; diese mittlere Wärme kann mehr oder weniger gleichmäßig über das Ganze des Jahrs vertheilt seyn; und es ist begreiflich, daß diese Verschiedenheiten großen Einfluß auf die Verbreitung der Pflanzen haben müssen. Der Verf. geht hierauf zu den Unterschieden über, die von den Erhöhungen über dem Meere entstehen, und die wieder sich nicht an allen Orten gleich bleiben oder denselben Gesetzen folgen. Endlich kommt der De H. zu einer ganz neuen Ansicht, über welche er auch eine französische Dissertation geschrieben hat, n. von den Gesetzen der Vertheilung der Pflanzen-Formen. Wenn man in jedem Lande die Anzahl der Pflanzen gewisser richtig bestimmter Familien, mit der Total-Zahl der Pflanzen vergleicht, so findet man auffallend regelmäßige Zahlen-Verhältnisse. Gewisse Formen werden gemeiner, je näher man dem Pol kommt; andere hingegen vermehren sich gegen den Aequator; andre endlich erreichen ihr Maximum in der gemäßigten Zone, und nehmen gleichmäßig bey zu großer Wärme und zu großer Kälte ab; und was sehr merkwürdig ist, diese Vertheilung bleibt rund um den Erdball dieselbe, nicht nach den geographischen Parallelen, sondern denen, die De H. die isothermischen [gleichwarmen] nennt, d. h. den Linien der gleichmäßigen mittlern Wärme. Diese Gesetze sind so feststehend, daß, wenn man in einem Lande die Zahl der Gattungen einer der Familien, von welcher De H. eine Tabelle gegeben hat, kennt, man daraus fast die Total-Summe der Gewächse und der Gattungen jeder der andern Familien folgern kann.

Diese eben erwähnten Einleitungen stehen zu Anfange des großen Werkes über die neuen Pflanzen, die er unter der Linie in America entdeckt hat, welches De H. Bonpland und Kunth jetzt eben herausgeben. Dieser reichste und vielleicht prachtvollste Zuwachs, den die Botanik mit einem Male erhalten hat, wird in 6 Bänden in 4to abgehandelt werden mit 600 Kupfern, und den Beschreibungen von mehr als 4000 Gattungen. Der erste Band, der alle Monocotyledonen enthält, erschien in diesem Jahre; es sind darinn 53 neue Sippen, und allein unter den Palmen 23 neue Gattungen. De H. und Bonpland haben zugleich das Ende ihrer Beschreibung der *Me lastomen* herausgegeben, ein Werk von noch prachtvollerem Aussehen, das aber nicht für alle Pflanzen so fortgesetzt werden konnte, ohne für die Wissenschaft und die Verehrer derselben gar zu kostspielig und zu langsam zu werden. Indem man so die ungeheuren Ausbeuten des großen und mühevollen Unternehmens dieses berühmten Reisers einsammelt, sind die Liebhaber der Wissenschaften zweifelhaft, ob sie dem Muth, den er bey so vielen Wiederrüchtig- und Mühseligkeiten behalten, oder der Ausdauer, womit er seine Genüsse ihnen mittheilt, mehr zu verdanken haben. Er that nicht allein aus eigenen Mitteln mehr als viele ande-

dere, die von Fürsten geschickt und besonders unterhalten wurden; sondern er hat hauptsächlich das einzige Verdienst, es nicht so zu machen, wie die meisten Regierungen, die, wenn sie ungeheure Summen auf eine Unternehmung verwandt haben, es fast immer veräumen, die Resultate derselben auf eine nur etwas vollständige Art bekannt zu machen.

Jetzt eben auch läßt er in London mit Hoerner ein Werk in 4to erscheinen, welches 300 Gattungen Moose, Flechten und andere Cryptogamen enthalten wird. Er hat der Academie ein Kupfer davon überreicht.

De Beauvois, dessen Beharrlichkeit, mit der er die auf seinen Reisen gesammelten Pflanzen und Insecten bekannt macht, gleiches Lob verdient, hat in diesem Jahre die 14te und 15te Lieferung seiner Flore d'Oware et de Benin herausgegeben, und, nicht zufrieden mit seinen ältern Ausbeuten, hat er die außerordentliche und nachtheilige Masse dieses Jahres benutzt, um sein Studium der Gewächse aus der Klasse der Pilze fortzusetzen. Der anhaltende Regen hatte deren so viele hervorgebracht, daß sich mehrere fanden, die den früheren, selbst denen in dieser Art von Entdeckungen glücklichsten Botanikern entgangen waren. Es waren eine Varietät von Sclerotium, die fast $\frac{1}{2}$ der Erndte an den Steckbohnen, an die sie sich ansetzte, zerstörte; eine neue Gattung Sphaeria, die außerordentlich viele Zwiebeln vernichtete; eine neue Gattung Uredo, die ihnen noch nachtheiliger war; endlich, was sehr merkwürdig (!) ist und wenig Beispiele im Pflanzenreiche darbietet, eine neue Sippe Schmaroger-Pflanzen, die auf einem andern Schmaroger wächst, und dem Gewächse, das beide ernähren muß, beträchtlich schadet. Es ist dies eine Art von Knollen, der sich über der Wurzel der Orobanche ramosa ansetzt, die bekanntlich die Schmaroger-Pflanze des Hanfs ist. Dieser Knollen zeigt Charaktere, die ihn den Trüffeln und Sclerotium nähern, aber mit Abweichungen, welche ihn als neue und mitten innstehende Sippe bestimmen. De Beauvois nahm sich vor, seine Beobachtungen fünfziges Jahr über diese merkwürdige Pflanze fortzusetzen, und ihr dann einen Namen zu geben, wenn er ihre Art zu wachsen und ihre ganze Organisation wird genauer erforscht haben.

Bekanntlich stehen die Pflanzen aus der Familie der Dipsaceen, z. B. Scabiosa, den Zusammengesetzten durch mehrer Charaktere ihrer Blüten und Früchte ziemlich nahe; das deutlichste Kennzeichen, welches sie von jenen unterscheidet, ist, daß die Staubbeutel ganz frey stehen. Die Botaniker haben einige Pflanzen entdeckt, mit Blüten ebenfalls aus mehreren kleinern Blumen bestehend, deren Staubbeutel nur an ihrem untern Theil verbunden sind. Man wußte lange nicht, welchen Platz man ihnen anweisen sollte: Henri de Cassini, der sie untersuchte, in Folge seiner großen Arbeit über die Familie der Synanthhereen oder Zusammengesetzten, wovon wir mehrmals zu reden Gelegenheit gehabt haben, fand sie von den Synanthhereen dadurch verschieden, daß ihre Staubbeutel am obern Ende keine Anhängsel haben; daß ihr Griffel und ihre Narbe anders gebildet sind; daß ihr Same im obern Theile der Höhlung des Ovarii hängt und ein dickes und flei-

schiges Albumen enthält. Von den Dipsaceen weichen sie ab durch die unterwärts vereinigten Staubbeutel und ihre abwechselnd stehenden Blätter; aber die meisten andern Charaktere haben sie mit diesen beyden Familien gemein. Daher glaubt de Cassini, daß man eine besondere Familie als Verbindung zwischen den beyden andern daraus machen könne, und nennt sie Boopideae. Sie soll die Sippen Calycera von Cavanilles, Boopis und Acicarpa von Jusseu enthalten.

Wir haben im verfloßenen Jahre die Meinung des de Candolle angezeigt, über jenes schädliche Wesen, Mutterkorn genannt, welches sich in den Aehren des Kornes und einiger andern Getreidearten findet, besonders in feuchtem Lande und bei nasser Witterung. Das Jahr 1816 hat unglücklicherweise viel davon erzeugt, und Virey hat über diesen Gegenstand einige Untersuchungen angestellt, welche ihn bewegen, das Mutterkorn für eine Ausartung des Kornes zu halten, wie man dieß vordem gemeint hat, und nicht für einen Pilz aus der Sippe Sclerotium, wie es Candolle glaubte. Er sagt, er habe Mutterkörner bemerkt, die nicht nur ihre natürliche Form behalten, sondern an denen man noch Reste von der Narbe gesehn, und er erinnert an Tessiers Behauptung, daß man in vielen Aehren Körner bemerkt, die nur zur Hälfte Mutterkorn sind, bald im obern Theile bald an der Basis.

Vauquelin hat bey dieser Gelegenheit eine vergleichende Zerlegung des gesunden Reggens, des Mutterkorn-Reggens und eines deutlich als solches anerkannten Sclerotiums gemacht.

Man findet im Mutterkorn weder das Stärkemehl, noch den Kleber, in ihrem natürlichen Zustande, obgleich eine schleimige und eine pflanzlich-thierische Materie, die zur Fäulniß geneigt ist, sich überflüssig darin findet. Es enthält ein ganz entwickeltes fixes Oel. Die Bestandtheile des Sclerotiums sind sehr davon verschieden. Obgleich diese Versuche nicht entscheidend sind, so haben sie doch einige Leute veranlaßt, mit Virey zu zweifeln, daß das Mutterkorn ein Schwamm sey.

Gail, Mitglied der schönen Künste, hat uns einige kritische Untersuchungen über die Pflanzen mitgetheilt, deren Theocrit erwähnt. Sie gehen weniger darauf aus, die Gattungen dieser Pflanzen anders zu bestimmen, als zu erklären, wie Theocrit ihnen hat gewisse Beynamen geben oder gewisse Vergleichen daraus herleiten können: sie gehören also sowohl zur Philologie als zur Botanik, und das Publicum wird sie genauer aus dem Bericht der Arbeiten der Academie, zu welcher dieser berühmte Hellenist gehört, kennen lernen.

Zoologie, Anatomie, und Thier-Physiologie.

Die Thiere haben auch ihre Geographie, denn die Natur hält auch jede Gattung derselben in gewissen Gränzen, an Bändern, denen mehr oder weniger analog, welche die Verbreitung der Gewächse aufhalten. Zimmermann gab vormalig ein Werk über die Vertheilung der vierfüßigen Thiere heraus, das nicht ohne Celebrität blieb. Latreille hat eben eines dergleichen über die Insecten bekannt gemacht. Man fühlt, daß diese Vertheilung in genauer Verbindung mit der der Pflanzen stehen muß; und

wirklich findet man auf den Bergen eines wärmeren Landes diejenigen Insecten wieder, die die Ebenen eines kälteren Landes bewohnen. Der Unterschied von 10—12 Breitengraden bringet immer, bei gleicher Höhe, besondere Insecten; und bei einem Unterschied von 20—24 Grad, sind fast alle Insecten verschieden. Man bemerkt ähnliche den Längen entsprechende Veränderungen, aber in weit beträchtlicheren Abständen.

Die alte und neue Welt haben Insecten-Gippen, die ihnen eigenthümlich sind, und die Gattungen sogar derer, welche beyden gemein sind, haben bedeutende Verschiedenheiten. Die Insecten der Länder, welche das Becken des Mittelmeers einschließen, und die des schwarzen und Caspischen Meeres, auch die Insecten eines großen Theils von Africa haben viel Aehnlichkeit mit einander. Diese Länder sind besonders der Wohnort der Käfer, die fünf Gelenke an den vier vordern Fußwurkeln und eines weniger an den zwei hintern haben. America hat, außer den ihm eigenen Gippen, sehr viele Pflanzen-fressende Insecten; z. B. Chrysomelae, Rüsselkäfer, Cassidae, Cerambyces, Papiliones. Die von Asien jenseits des Indus haben eine große Verwandtschaft in Ansehung der Familien und der Gippen, zu denen sie gehören. Die Gattungen von Neu-Holland, obgleich denen der Molucken nahestehend, weichen doch durch wesentliche Charaktere von ihnen ab. Die Inseln des Südmeers und Süd-America scheinen in diesem Betracht einige allgemeine Aehnlichkeiten zu verrathen, während die Entomologie von Africa in mehrere Stücke wesentlich mit der von Süd-America zu contrastieren scheint.

Im westlichen Europa zeigt sich die Herrschaft der südlichen Insecten sehr merklich, sobald man von Norden gegen Mittag in die dem Bau des Delbanns günstigen Länder kommt. Das Daseyn des Scarabaeus sacer und der Scorpionen zeigen diese merkwürdige Veränderung der Temperatur; allein dieses tritt im nördlichen America, erst in einer Breite, die dem Aequator auf ungefähr 5—6 Grad näher liegt, ein. Die Gestalt der neuen Welt, die Natur ihres Bodens und Klimas bewirken diese Verschiedenheit.

Latreille zeigt darauf eine neue Theilung der Erde nach Climates. Grönland, obgleich es sehr nahe an America liegt, scheint doch nach der Fauna, die Otho Fabricius davon heraus gegeben hat, in dieser Hinsicht sich mehr dem nördlichen und westlichen Europa zu nähern. Wenigstens kann man Grönland als Mittelland zwischen den beyden Welttheilen betrachten. Nach diesem Grunde nimmt Latreille es als ersten Ausgangspunct eines Meridians an, der, 34° westlich vom Pariser vorbeigeht, in den Atlantischen Ocean verlängert, auf dem Sandwichs-Lande um 60° südlicher Breite, dem non plus ultra unserer Entdeckungen gegen den antaretischen Pol hin, endet. Dieser Meridian, vom 34° nördlicher Breite an gerechnet, dem letzten, durch Schätzung wahrscheinlichen Punkte der Vegetation, und dann jenseits bis 60° südlicher Breite, ist durch, dem Aequator parallel laufende, Birkel von 12 zu 12 Graden getheilt. Die Zwischenräume bilden ebenso viele Climate, welche Latreille durch die Namen, Polar, Fast-Polar, oberes, mittleres, über-Tro-

pisch, Tropisch und Aequatorial-Klima bezeichnet. Da aber die americanischen Insecten der Gattung nach von denen des alten Landes abweichen [das will mit dem vorigen nicht recht stimmen], und vom Becken des Indus an die Insecten des östlichen Asiens sich in mehreren allgemeinen Beziehungen von denen der westlichen Theile zu entfernen scheinen, so theilt Latreille zuerst die beyden Hemisphären durch einen andern Meridian, den er auf 182° östlich vom Pariser annimmt, und dann jedes feste Land durch zwey andere Meridiane in zwey große Stücke: ein M. ist 62° weiter östlich als der Pariser und geht durch die westlichen Gränzen des Beckens des Indus; der andere durchschneidet America 106° westlich vom Pariser Meridian, und trennt den Theil des festen Landes davon, der geographisch und vielleicht auch in Ansehung der Natur-Erzeugnisse Asien am nächsten steht. Die beyden Hemisphären sind also der Länge nach in zwey Zonen getheilt, in die östliche und die westliche.

Ganz Paris hat das Weib sehen können, die vom Vorgebirge der guten Hoffnung gebracht war und öffentlich unter dem Namen: Hottentottische Venus gezeigt worden. Sie gehörte zu einer Nation des innern Afrikas, die bey den Cap-Bewohnern durch ihre Wildheit berüchtigt ist, und die durch die Dürre der Striche, welche sie bewohnen und durch die Verfolgungen der Nachbarvölker in den elendesten Zustand versetzt worden. Ihr kleiner Wuchs, die sonderbare Gestalt ihres Kopfes, ihre gelbe Haut, und besonders der außerordentliche Vorsprung des Gesäßes bey den Weibern scheinen eine besondere von den sie umgebenden Negern und Kaffern unterschiedene Ley (Race) darzustellen zu machen. Besonders hat man viel von der Schürze der Weiber gesprochen, die die ersten Reisenden anfangs sehr unbestimmt beschrieben, und einige neuere Reisende beynahe ganz gelängnet haben.

Die hier erwähnte Person starb zu Paris, und Cuvier hatte Gelegenheit sie zu secieren, und das Besondere ihrer Organisation zu untersuchen. Sie hatte die Schürze: es ist dieß aber weder eine Falte der Bauchhaut, noch ein besonderes Organ; es ist bloß eine beträchtliche Vorragung des obern Theils der Nymphen, welche vor der Oeffnung der Scheide herab fällt und diese ganz bedeckt [bekanntlich bekannt]. Die Hervorragung des Gesäßes besteht nur aus einem von Fett angefüllten Zellgewebe, ungefähr wie die Höcker der Kameele und Dromedare [also von der Eihaut]. Das Skelett zeigt nichts davon, außer etwas mehr Breite und Dicke an den Wänden des Beckens. Der Kopf war ein sonderbares Gemische von Charakteren der Neger und Kalmücken; endlich zeigten die durch ihre Dünneheit merkwürdigen Armbeine einige entfernte Beziehungen mit denen gewisser Affen.

Einer der gefährlichsten giftigen Lurche nach der Klapperschlange, ist die gelbe Viper oder das Linsen-Eisen von Martinich, und St. Lucie, über welche Moreau de Jonnes eine gehaltvolle Abh. vorgelesen hat. Die Naturforscher setzen sie jetzt unter die Gippe Trigonocephalus [Scytale n.], die durch die Grübchen hinter den Naslöchern charakterisirt. Die Haupt-Colonie von denen, die uns noch übrig geblieben sind, ist voll davon. Einige behaupten, sie sey aus Haß gegen die Kaireiben von den Artua-

fern einem Volk am Gestade des Orokoko, dorthin gebracht worden; eine Sage, die es vielleicht erklärt, warum sie in den andern Antillen fremd ist. Vom Meeres-Strande bis zum Gipfel der Mornes [Hügel] ist man ihren Anfallen ausgesetzt; ihr Hauptaufenthalt aber sind die Zuckerrohr-Felder, wo die Menge Ratten ihr zur Nahrung dient, und wo sie sich im Verhältniß mit der Menge ihrer Jungen, deren sie 60—70 jedesmal wirft, sehr stark vermehrt. Sie wird bisweilen über sechs Fuß lang. Bis jetzt hat man vergebens gesucht, diese Vipern durch Dachs-Hunde von englischer Ley zu vertilgen. Jounès hat vorgeschlagen, des hochbeinigen Raubvogels, des Sekretärs (*Falco Sepentarius* Linn.) sich gegen sie zu bedienen, der am Vorgebirge der guten Hoffnung so viele Schlangen frist, [ja kleine Dinger, aber 6' l. giftige Schlangen?]; und die Regierung ist schon bedacht gewesen, diese nützliche Gattung nach Martinich bringen zu lassen. Vielleicht würde der Schneumon nicht weniger Dienste leisten.

Cuvier hat durch eine weitläufige Abhandl. über die Dintenfische, Polypus, Sepia und Calmar [*Loligo*] sein, seit langer Zeit angefangene Arbeit über die Anatomie der Mollusken beendet. Die Sippen, welche wir eben genannt haben, sind die merkwürdigsten aus dieser zahlreichen Thier-Klasse, durch ihre sonderbare Structur. Versehen mit drey Herzen, einem sehr entwickelten Nervensystem, ebenso gut wie die irgend eines Wirbel-Thiers organisierte Augen, mit sehr sonderbaren und von der Natur nach einem Plane, von dem sie kein anderes Vespil darbietet, gebildeten Absonderungs-Eingeweiden verdienten sie die ganze Aufmerksamkeit der Naturforscher.

Der Verf. hat diese Abhandl. mit allen denen verbunden, welche er vorher schon im Institute über die Thiere dieser Klasse vorgelesen hatte, um einen Band in 4to auszumachen mit 36 Kupfertafeln geziert, welcher eben unter dem Titel: *Mémoires pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Mollusques* herausgekommen ist [wir besitzen ihn schon mehrere Monate. Davon nächstens das Neue darinn.]

Während seiner Untersuchungen über die Dintenfische hat Cuvier Gelegenheit gehabt, die Natur einer in unsern Kalkbrüchen ziemlich gemeinen Verfeinerung zu erkennen, die bisher den Geologen ein unauf lösliches Räthsel war. Es ist ein Knochen-Stück, auf einer Seite concav, mit strahligen aufgeworfenen Rand, auf der entgegengesetzten Seite convex und mit einem starken Stachel zwischen der concaven Seite und dem Rande. Jetzt ist es erwiesen, daß es das untere Ende eines Knochens vom Dintenfisch ist; und, wenn man sich vorüber wundern muß, so ist es darüber, daß man nicht früher eine so augenscheinliche Aehnlichkeit bemerkt hat.

In den süßen Wässern einiger südlichen Cantone von Frankreich lebt ein sehr kleines Schild-ähnliches Schalthier oberhalb mit einem spitzigen und zurückgebogenen Stachel. Man hielt es für einschalig, und hatte es *Ancylus spina rosae* (*Ancyle épine de rose*) genannt, aber Marcel de Serres hat nun gefunden, daß es eine Klappe einer regelmäßigen Muschel ist, deren Schloß ihr eigene Charaktere hat. Er macht deshalb eine Sippe daraus, die er *Acau-*

Jhs 1818. Heft 1.

chus nennt. Das Thier dieser Schale ist noch nicht beobachtet [werden es nachtragen].

Die wirkellosen Thiere im allgemeinen, nach ihrer Classification und der Aufzählung ihrer Gattungen betrachtet, machen den Gegenstand eines großen Werks aus, wovon de Lamarck eben die drey ersten Bände in 8vo herausgegeben hat, wo er mit den einfachen Wesen (*Céres et simples*) d. h. mit den Microscopischen Thieren anfängt. Dann geht der Verf. zu den Polypen über, den freyen und denen, die durch jene mehr oder weniger festen Massen gehalten werden, welchen man den generischen Namen Korallen gegeben. Dann kommt er zu den Strahlthieren, einer Klasse, worin er die weichen Thiere, die gewöhnlich Meer-Nesseln [Quallen] genannt werden, und diejenigen, denen ihre oft stachelige Hülle den Namen Echinodermata zugezogen hat, begreift.

Er bildet eine vierte Klasse, die er Tuniciers [Häuter] nennt, aus diesen zusammengesetzten Mollusken, deren sonderbare Geschichte uns Savigny vor einem Jahre enthüllt hat, so wie von den einfachen Mollusken denen ähnlich, deren Vereinigung jene bildet [genau so].

Die fünfte Klasse begreift die Eingeweid-Würmer, denen der Verf. einige Würmer des süßen Wassers beifügt, welche unter den Anneliden bleiben zu müssen schienen.

Sein dritter Band schließt mit einem Theile der Insecten. [Der fünfte ist schon da.] Das Einzelne, in das sich Delamark eingelassen hat, die neue Gattungen, welche er beschreibt, machen sein Werk den Naturforschern schätzbar, und lassen die baldige Fortsetzung desselben wünschen, besonders da man die Mittel kennt, welche dieser geschickte Lehrer in Händen hat, um die Aufzählung, die er uns von den Schalthieren, diesem ungeheuern Theil der Naturgeschichte liefern will, zu einem hohen Grade der Vollkommenheit zu bringen.

Die Geschichte der Korallen ist auch durch die Arbeit des Lamouroux, über diejenigen Sippen derselben, bey denen der feste Theil biegsam ist, bereichert worden; wir haben diese Arbeit in unsern vorigen Berichten mehrere Male angekündigt; sie ist in diesem Jahre in einem Octav-Band mit 18 Kupfern erschienen. Man lernt darin eine wahrhaft schreckliche Menge Gattungen und Sippen kennen, von denen mehrere, unter andern Namen schon von de Lamarck aufgestellt worden sind. [Davon auch.]

Das Publicum hat jetzt auch die Geschichte der Crustaceen von Nizza von Risso, und Savigny's schöne Untersuchungen über den Mund der Insecten, und über die zusammengesetzten Mollusken. Diese letzten Arbeiten [waren schon vor 4 Jahren in unserer Naturges. B. III. 1. zu lesen] vorzüglich, welche der Wissenschaft ganz neue (!) Ansichten eröffnen, verdienen sehr die Aufmerksamkeit der Naturforscher; da aber beyde der Academie vorher mitgetheilt waren und wir schon eine Analyse davon geliefert haben, so überheben wir uns der Wiederholung.

Der täglich größer werdende Zuwachs an lebendigen Wesen, welche die Naturforscher beobachten, die Nothwendigkeit von Zeit zu Zeit eine passendere Ordnung in ihre Vertheilung zu bringen und in die Charaktere, die man ihnen anweist, bestimmten Cuvier, in einem Werke von 4 Bänden in 8vo mit 18 [15] Kupfern, das er eben herausge-

geben, ein Ganzes daraus zu machen unter dem Titel: Règne animal, distribué d'après son organisation.

Er hat zugleich die Absicht, dieses Werk als Einleitung zu seiner großen vergleichenden Anatomie, die er bearbeitet, dienen zu lassen, und zu dem Ende läßt er die innern und äußern Charaktere gleichen Schritt halten. Seine Klassen sind die, wovon wir vor zwey Jahren die Tabelle geliefert haben; allein was wir damals nicht angeben konnten und auch jetzt nur im Allgemeinen anzeigen können, ist die äußerste Theilung der Sippen in Unter-Sippen und andere weitere Abschnitte, wodurch der Verf. zu einer solchen Genauigkeit gelangt zu seyn glaubt, daß man fast nicht mehr über den Platz einer Gattung ungewiß seyn kann. Besonders bey den Wirbelthieren war diese Arbeit nothwendig, und hier hat der Verf. auch vielen Fleiß angewandt, indem er viele und neue Untersuchungen über die Uebersetzung der Synonymie und besonders der doppelten Anführung, welche bey Autoren, die nicht genau beurtheilt haben, so gemein ist, beigefügt hat.

De Barbançois, Correspondent, schlägt noch einige Abänderungen, oder vielmehr weitere Unterabtheilungen in der methodischen Eintheilung der Thiere vor. Er will nicht den Menschen unter den Säugthieren lassen, und glaubt sogar, man könne ein viertes Naturreich unter dem Namen Moral-Reich daraus machen; er wünscht aus den schleimigen Furchen oder Batrachiern, eine von den schuppigen getrennte Klasse gekildet zu sehen; die Cephalopoden von den übrigen Mollusken abzusondern, die Cirripeden an die Spitze der Anneliden zu stellen und einige ähnliche Aenderungen in den alten Klassen vorzunehmen, die er übrigens annimmt.

Der große Gegenstand dieser Untersuchungen besteht weniger darin, Unterabtheilungen zu machen, oder zu vermehren, als vielmehr in den angenommenen keine sich gleichende Wesen zu trennen, oder ungleiche zusammenzustellen. In dieser Hinsicht bestritten Barbançois keine von den ihm vorangegangenen Naturforschern anerkannte Beziehungen.

Eine der wichtigsten Fragen der Physiologie ist der Ursprung des Stickstoffs, der ein wesentliches Element des thierischen Körpers ausmacht. Man muthmaßte wohl, daß das Athmen, welches den Kohlen- und Wasserstoff des Blutes wegschafft und den Stickstoff darin zurückläßt, dadurch selbst zur Vermehrung des definitiven Verhältnisses dieses letztern beytrage; aber man wußte nicht bestimmt, ob dieser Stickstoff gänzlich aus den Nahrungsmitteln entstehe, oder ob die Luft nicht auch einen Theil davon liefere, sey es durch die Lungen bey'm Athmen, oder durch die Einsaugung, welche auf der ganzen Oberfläche des Körpers Statt hat; oder ob er sich nicht durch die Lebendthätigkeit selbst darin erzeuge.

Magendie wollte sich durch Erfahrungen davon überzeugen, und fütterte herum Hunde mit Dingen, die keinen merklichen Stickstoff enthalten, besonders mit Zucker, Gummi, Olivenöl, Butter, wovon er distillirtes Wasser that. Alle diese Thiere starben endlich, aber unter sonderbaren Phänomenen; unter andern mit einer Schwärzung der Hornhaut, wodurch diese bisweilen durchbrochen ward, so daß die Augen-Feuchtigkeiten ausfließen. Ihre Absonde-

rungen erhielten die Charaktere der Pflanzenfressenden; die Stickstoff enthaltenden Substanzen verminderten sich mehr und mehr; das Volum der Muskeln war bis auf $\frac{1}{2}$ verringert; und diese schlimmen Folgen entstanden nicht aus fehlerhafter Verdauung, denn die keinen Stickstoff enthaltenden Nahrungsmittel geben Milchsaft und füllen die Milchgefäße, sie erhalten das Leben länger, als wenn man gänzlich die Nahrung versagte.

Der Stickstoff ist ein wesentlicher Theil des Harnstoffs und der Harnsäure. Diese Elemente des Harnsteins, und diese Materien nehmen unmerklich im Urin der Thiere ab, welche mit keinen Stickstoff enthaltenden Nahrungsmitteln gefüttert werden. M. schließt daraus, daß durch eine sehr vegetabilische Diät man wenigstens das Fortschreiten der schrecklichen Stein-Krankheit aufhalten könnte. Es ist wahr, daß eine bloß vegetabilische Diät bisweilen eine entgegengesetzte Krankheit erzeugt, die uederliche Harnruhr oder außerordentlich starker Abfluß eines Urins, worin eine Menge Zuckers, eine Krankheit die durch Genuß von Fleischspeisen gehoben wird.

Diese Thatfachen können in der Medicin nützlich werden und zu wichtigen diätätischen Indicationen führen.

M. hat auch gemeinschaftlich mit Chevreul Versuche angestellt, um die Natur der Gase zu bestimmen, die sich in den verschiedenen Theilen des Nahrungskanals während der Verdauung entwickeln. Bey 4 Delinquenten, die ganz kurz vor ihrem Tode bestimmte Nahrungsmittel zu sich genommen hatten, zeigte der Magen Sauerst., Kohlensäure, reinen Wasserst. und Stickst.; der Dünn-Darm, die drey letzten Gase aber keinen Sauerst.; der Dickdarm endlich hatte außer der Kohlensäure und dem Stickst. noch gekohltes und geschwefeltes Wasserstoff-Gas. Diese beyden letzten wären also nur im Dickdarm; Sauerst. fände sich bloß im Magen; Stickst. und Kohlensäure im ganzen Kanal, und die Menge der letztern würde nach unten immer zunehmen.

Medicin und Chirurgie.

Wenn Unwissenheit in der Medicin oft gefährlich ist, so ist sie doch nie schrecklicher, als in dem Falle, wo sie, gerufen der Gerechtigkeit Licht zu geben, durch unbesonnene Berichte, die der Unschuld den Tod und die Schande des Verbrechens zuziehen können, irre leitet. So ist das Werk, welches Chaussier über die gerichtl. Arzneykunde unternehmen, und worin er die durch Anatomie, Chemie und Physiologie erhaltenen Aufklärungen anführt, um nach Berücksichtigung des Cadavers die Ursachen des Todes zu bestimmen, für die ganze Menschheit wichtig. Die allgemeinen Regeln, die er gibt, fügt er als Beyspiele, mehrerer über merkwürdige Fälle bey Gericht gemacht Berichte bey, und seine Bemerkungen über die Auslassungen, Irrthümer, Dunkelheiten und Beurtheilungsfehler, die nur zu oft bey diesen wichtigen Sachen vorkamen.

Dieser ganze Theil entspricht vollkommen dem Motto des Buches.

Sontibus inde tremor, civibus inde salus; allein der Verf. hat sich nicht auf das beschränkt, was sein Titel verspricht. Er zeigt auch die Fehler bey dem gewöhnlichen Öffnen der Cadaver für die bloße pethologische Anatomie, Fehler, welche oft zu falschen Schlüssen in Ansehung der

Natur und des Sitzes der Krankheiten führen. Endlich wird die allgemeine Physiologie selbst von einer großen Menge seiner Bemerkungen über noch wenig studierte Functionen Nutzen haben, welche dieser gelehrte Physiolog im Vorbegehen mittheilt.

Moreau de Jonnés, der so sorgfältig die Geologie der Antillen beobachtete, hat sich mit nicht weniger Eifer mit ihrem Klima beschäftigt, mit dessen schädlichem Einfluß auf die Gesundheit der Europäer, und mit den Mitteln, einen Theil der Uebel, welche es zu Wege bringt, zu vermeiden, oder wegzuschaffen. Er hat besonders untersucht, durch welche Regeln der Gesundheitslehre es möglich seyn möchte, die Truppen dagegen zu schützen. Die Vorschriftenregeln, die er angibt, in Ansehung des Aufschiffens, der Quartierung, Nahrung und Märsche der Soldaten sind nach einer klugen ärztlichen Theorie verfaßt, und meistens schon durch Erfahrungen bestätigt. Sein Werk ist auf Befehl des Kriegs- und des See-Ministers in die Colonien versandt worden.

Boyer hat eine herrliche Abb. bekannt gemacht, über eine grausame Krankheit, deren Heilung er zuerst entdeckt hat. Es betrifft gewisse Spalten, welche am After entstehen, und die mit spasmodischem Zustande dieses Theils begleitet, unerhörte Schmerzen und unerträgliche Bedrückungen verursachen. Ein behutsam gemachter Einschnitt in den Schließ-Muskel vertreibt sie bekändig und, so zu sagen, augenblicklich.

Larrey ist einer von den Wundärzten, welche ihre Kunst auf dem weitesten und abwechslungslichsten Feld ausüben; während 25 Jahren war er bey der Armee und folgte ihr in den vier Welttheilen; er war Ober-Director der Chirurgie in Aegypten und in Rußland, so wie in allen mitterlen Himmelsstrichen; in den Zeiten der glänzenden Siege und des größten Wohlbestehens, so wie der schrecklichsten Niederlagen und gänzlischen Mangels. Keine Gelegenheit also fehlte ihm und er hat alle benutzt.

Den Resultaten seiner Erfahrung, die schon in seinen herausgegebenen Werken angeführt sind, hat er in diesem Jahre wichtige Bemerkungen über die Wirkungen fremder in die Brust gebrachter Körper, und die Operationen zu ihrer Herausziehung hinzugefügt. Wenn angehäufter Eiter oder Blut die Lungen zusammenpressen, so verursacht das Wegschaffen dieser Materie in der Brusthöhle eine Leere, welche die Natur wieder auszufüllen strebt, sey es durch Hervorbringung einer neuen Substanz, oder durch Verrückung der Rippen, oder einiger anderen nahe liegenden Theile. Larrey hat diese Veränderung an Menschen gezeigt, die er zu öffnen Gelegenheit hatte, weil sie nach ihrer Heilung an andern Zufällen gestorben waren.

Er hat einen völlig nach der Exstirpation des Schenfels am obern Gelenke Geheilten vorgezeigt; eine Operation über deren Möglichkeit Larrey zuerst die Meinung der Practiker festgestellt hat, indem er das Verfahren, wodurch sie mit Sicherheit gemacht werden kann, anzeigt.

Landwirthschaft und Technologie.

Da das Biberhaar, welches zur Verfertigung seiner Hüte so nothwendig ist, nach und nach selten und theuer wird, hat man mehrere andere Haare versucht, ohne noch

eines zu finden, das jenes vollkommen ersetzt. Guichardiere, Hutfabrikant in Paris, wendet mit Erfolg hiezu die Meerrotter und innländische Flusshotter an. Zwar würden auch Hüte, die ganz davon gemacht wären, zu theuer seyn, allein man kann vortheilhaft mit diesen Haaren die Hüte, deren Kumpf von gemeineren Haaren gemacht ist, glätten oder, wie die Hutmacher sagen, überziehen. Dieses wird seit langer Zeit auch mit Biberhaaren gemacht.

Zu den nützlichen Arbeiten, welche während des Jahres 1816 die Mitglieder und Correspondenten der Akademie beschäftigt haben, müssen wir noch die Anleitungen von Huzard rechnen, über die Raasregeln für Viehfütterer, um ihre Ställe vor Ansteckung zu sichern, und das Vieh vor der Viehseuche zu verwahren, mehrere von Yvare eingerückte landwirthschaftl. Artikel im neuen Wörterbuch der Raturgeschichte, und besonders der Artikel über das Begehen der Hausthiere, der der Gesellschaft vorgelesen worden; und die Geschichte des französischen Feldbaues von Rougier de la Bergerie.

Einiges zur Berichtigung der Recension des Werks:

Die Elemente der reinen Mathematik erläutert durch Beispiele aus der Naturlehre, Statistik und Technologie von B. E. A. v. S. 2c. 1te Abtheilung, die Rechenkunst und Algebra. Erster Theil. Leipzig und Altenburg. F. A. Brockhaus. 1817

in der Leipziger Literatur Zeitung May 1817 p. 1093.

Der Hr. Rec. fängt damit an, indem er sagt: „die auf dem Titel angezeigten in diesem Lehrbuche enthaltenen Erläuterungen durch Beispiele aus der Naturlehre, Statistik u. Technologie, erwecken kein gutes Vorurtheil für dasselbe, weil man dadurch auf den Gedanken geräth, daß der Verfasser dergl. für nöthig halte, um den Unterricht in der Mathematik anziehend zu machen.“

Wenn Rec. einen Fehler des Buchs darinnen findet, daß theoretische Wahrheiten praktisch durch Beispiele erläutert und faßlich gemacht sind, so trifft dieses gemeinte Vergehen sehr viele, ja die meisten und besten unserer mathematischen Schriftsteller, namentlich einen Klügel, Vega, Karsten, Pasquich 2c., die dergl. Beispiele für nothwendig erachtet haben. Wer heißt den verehrten Hrn. Rec. bey dem Worte „Erläuterungen“ auf den Gedanken gerathen, daß der Verf. dergl. für nothwendig erachtet habe, bloß um den Unterricht in der Mathematik anziehend zu machen. Ein acertes Urtheil sollte solche Privat-Ansichten, deren das Buch weder im Anfange noch in der Mitte, noch am Ende gedenkt, dem Verf. als Zweck nicht andichten, und man könnte daher wohl die Worte des Rec.: „daß dieses kein gutes Vorurtheil erwecke“ auf seine Recension in Anwendung bringen.

Jetzt darinnen weiter. „Die im vorliegenden Buche aufgeführten Beispiele sind sehr weit hergeholt, um die in den Anmerkungen beigefügten Erläuterungen anzubringen, die wohl öfters die Kritik des Kunstverständigen nicht aushalten möchten. Man findet hier beym Subtrahiren die Beschreibung des Glockengießens, der Feuerkugeln, der Belagerungsmaschinen der Alten und einige von Musschenbroeks Versuchen über die Festigkeit der Holzkarten; ferner beym Multipliciren Beschreibungen der Gyps-möhlen, des Sternberger Amalaamirwerkes und der zu einem Artilleriepark gehörigen Dinge. Beym Dividiren ist gelegentlich mit abgehandelt die Schiffbaukunst, die Grünspanberei-

tung, die Stecknadelverfertigung, und die Pergamentbe-
reitung 2c."

Diese Beispiele wären also weit hergeholt, um die Erläuterungen anzubringen. Wer hat wohl dem Hr. Rec. gesagt, oder wo siehet es geschrieben, daß die Beispiele der Erläuterungen wegen angeführt sind? sie wären weit hergeholt? ist doch ein Fehler? Freylich gewöhnliche Rechenmeister-Aufgaben in Thaler, Groschen, Pfennigen; Centnern, Pfunden, Lothen 2c; diese brauchen oftmals nicht weit hergeholt zu werden, und solche Beispiele wie in Kochs Exempelbuche stehen, wo von Dingen die Rede ist, die nur der kennt, der in der Provinz wo das Buch herauskam, geboren und erzogen ist, diese wären leichter aufzuführen gewesen. Dann sollen die Erläuterungen öfters die Kritik nicht aushalten. Man bedenke doch ja was eine Note von wenigen Zeilen zu leisten vermag, die nur das Verfahren, von dem im Beispiele die Rede ist, erklären soll, und ohne deren Daßem die sich Unter-richtenden, kaum wüßten, was für Dinge das wären, die in der Rechnung vorkommen. So viel siehet gewiß im Buche als zur ersten Erklärung nothwendig ist, und gewiß auch nichts falsches, was auch wohl der Hr. Rec. ernstlicher ge-
rügt haben würde. Will man aber diese Noten mit einem Lehrbuche der Statistik, Naturlehre und Technologie ver-
gleichen, da müssen freylich jene weniger als dieses enthal-
ten. In den Andeutungen der Einrichtung eines Amalga-
mirwerkes, gibt selbst der Rec. zu, daß später nachgeholt
sey, was er früher glaubte vermist zu haben, indem er
sagt:

"Im Anfange der Beschreibung des Amalgamirwerkes,
ist als Zweck des Systems, der mit Kochsalz beschickten
Erse, die Verdünnung der Feuchtigkeit angegeben, später
— — — ist dieses jedoch berichtigt."

Die beyden ersten der gemeinen Rechenkunst gewidme-
ten Abschnitte, sollten diese zu unvollständig enthalten und
sagt der Rec. „sollte die Lehre von den Proportionen und
mit ihr die fehlenden darauf beruhenden Rechnungen noch
nachfolgen, so würde diese Trennung des Rechenunterrichts
nicht zu billigen seyn."

Wenn in jedem gut geordneten Vortrage ein Haupt-
abschnitt seyn soll und seyn muß, so spaltet wohl in der
Arithmetik nichts natürlicher, als die Lehre von den Pro-
portionen. Daß in diesem Lehrbuche solche wichtige Theo-
reme nicht vergessen seyn können, würde dem Recensenten
bey nur einiger billigen Beurtheilung, schon aus dem
Titel des Buches erklärlich gewesen seyn, da dort mit
großen Buchstaben steht: Erste Abtheilung. — Die Rechen-
kunst und Algebra. Erster Theil. — Es springt wohl in die
Augen, daß ein 2ter Theil die Fortsetzung der Rechenkunst
und Algebra enthalten muß. Da es nun in dem Zwecke
und der Anlage des Werks liegt, unständig und deut-
lich zu seyn, durch mehrere Beispiele zu erläutern und
diese Beispiele durch Noten deutlich zu machen, so konnte
die gesammte Arithmetik in einem mäßigen Bande nicht
Raum haben. Früher eine Trennung vorzunehmen wäre
nicht rathsam gewesen, da der 2te Abschnitt in der stärk-
ste des Buchs ist. Die Lehre von den Potenzen und Wur-
zeln hinaus zu schieben und die Lehre von den Verhältniß-
zen und Proportionen früher vorzunehmen, würde wohl
bey jedem denkenden Mathematiker nicht gut geheißen
seyn, da manche Sätze der Potenzen- und Wurzelrechnun-
gen in den Proportionen ihre Anwendung finden. Wo
liegt nun wohl der Grund, daß diese Trennung des Un-
terrichts nicht zu billigen sey? Der Hr. Rec. sagt nun
weiter:

"Auf Abkürzungen beim Rechnen, die doch einen we-
sentlichen Theil des Unterrichts darinnein ausmachen, ist
wenig geachtet." Und nun folgen Beispiele wodurch diese
wenige Achtung belegt wird.

Es ist wohl ein Unterschied zu machen zwischen einem
mathematischen Lehrbuche und einem practischen Rechen-
buche, in jenem müssen die Theoreme bestimmt, deutlich und
so unständig als die Sache erfordert dargestellt werden;
in diesem durch viele practische Hülfsmittel, als da sind:

Rechenrechte; ober- und unterwärts Dividiren; Zerpal-
ten in Factoren beim Multipliciren 2c. 2c. auf das mecha-
nische Erlernen Rücksicht genommen werden, was dort nur
angedeutet werden kann.

"Der Beweis für den Satz, daß das Product zweyer
verschieden bezeichneter Factoren negativ und das zweyer
gleichbezeichneter positiv ist, hat durch die Darstellung des
Bers. nicht gewonnen."

Es ist dies derselbe bündige Beweis, wie ihn ein
Pasquich, ein Vega geführt hat, und der gewiß die
allgemeine Verständlichkeit vor . . . sich hat. Nicht genug
aber, daß der Rec. sagt: durch die Darstellung des Bers.
habe der Beweis nicht gewonnen, er hätte auch wohl sagen
können, warum dieser Beweis jedem andern nachstehe.

"Das Ausziehen der Quadrat- und Cubicwurzeln wird
nebeneinander fortlaufend gelehrt, dieses ist aber nicht zu
billigen 2c."

Diese Beschuldigung ist ganz ungegründet; denn bis
p. 176 ist kein Wort von Cubicwurzeln erwähnt, dann
werden erst die Theile der 2ten Potenz nach dem decadi-
schen Zahlensystem untersucht, und dann erst das Auszie-
hen der Cubicwurzeln gelehrt, d. h. nach aller Welt's
Sprachegebrauch nicht neben, sondern nach einander.

Endlich wird auch noch gerügt, daß mit Papierver-
schwendung das ganze Buch gedruckt sey (jedoch 35 Zeilen
auf die Seite und die Noten in ganz kleiner Minuscu-
lschrift) und die Tafeln der Potenzen und Wurzeln über-
flüssig angehängt wären, da man sie doch andernwärts
häufig fände. In die diese Tafeln findet man nicht so häu-
fig als manche andere Münz- und Gewichtesolvierung-
Tafeln, Factorentafeln 2c. 2c.; übrigens haben diese Ta-
feln eine ganz andere Einrichtung bekommen, als man sie
gewöhnlich findet, und indem die Zahlenreihen weiter
auseinander gerückt sind, ist dadurch der Preis des Buchs
nicht um einen Kreuzer erhöht worden.

Die Entdeckung von sechs neuen Hauptpla- neten in unserm Sonnensysteme, auf meteo- rologischem Wege, durch E. D. Gerdum.

(Ein Fragment meiner zu Erlangen und Jena gehaltenen
Vorlesungen, über das aufgelösete Problem der Meteo-
rologie, und Construirung derselben als Wissenschaft.)

Es war im Jahre 1792, als meine Aufmerksamkeit sich
vorzüglich auf die atmosphärischen Erscheinungen lenkte,
indem ich bey Gelegenheit astronomischer Arbeiten zur Zeit
der Epochen einiger Constellationen, diese mit auffallend
ähnlich wiederkehrenden meteorischen Ausdrücken begleitet
gefunden hatte. Ich rührte mich daher förmlich zu me-
teorologischen Beobachtungen, durch Vorausberechnung al-
ler geocentrischen Constellationen unter den damals be-
kannten Hauptkörpern in unserm Sonnensysteme. Hier-
durch ergab sich:

1) daß die geocentrischen Stellungen zweyer Himmels-
körper, in der Conjunction und Opposition, so wie in
den Winkeln von 60°, 90°, 120°, welche man von alten
Zeiten her, mit Sextil, Quadratur, Triangular-Stel-
lung benannt hat, ganz ausdrücklich wirksam, und mit
übereinkommenden Meteoron begleitet, sich darstellten. Zu-
gleich aber auch fand ich,

2) wie der Unterschied unter den constellirenden Him-
melskörpern, durch den electrisch-chemischen Ausdruck dif-

ferenter Meteore, hiermit die eigene Gemisch differente Natur der Himmelskörper selbst, bestimmt offenbarte. Ferner,

3) daß kosmische Gegenwirkungen anderer Art und Natur, öfters die erwarteten Meteore zur Zeit ihrer Epochen modificirend störten, auch wohl ganz umwanderten. Hierüber erkannte ich aus wiederholt zu Papier gebrachten Projectionen der jedesmaligen Stellungen aller bekannten Hauptplaneten im Sonnensysteme, daß außer den geocentrischen Constellationen, nicht allein auch noch die heliocentrischen sondern vielmehr die gesamtcentrischen Constellationen, ihre ausdrücklichen Wirkungen in die Atmosphäre mit sich führten. Nachdem ich daher,

4) die jedesmaligen heliocentrischen, Geocentrischen, Geocentrischen, Geocentrischen, u. s. w., bis zu den Geocentrischen Constellationen, für einen beliebig langen Zeitraum, im Voraus berechnet hatte; so fand ich, daß hiermit die größte Summe aller sonstigen Gegenwirkungen, zur Regel aufgelöst war; indem sich nun die einzelnen Meteore der gesamtcentrischen Constellationen, in ihren Epochen, dem voraus erwarteten Charakter gemäß und entsprechend darstellten, und weit seltener das Ereigniß eintrat, daß sich andere Meteore wirksam zeigten, von denen die Priorität noch keine Ursache nachweisen konnte.

Nachdem ich solcherweise durch mehrjähriges Studium des Himmels und der Atmosphäre der Erde, auch noch

5) die Fixsterne, als Haupt-Potenzen für die meteorischen Ereignisse, und

6) den Mond der Erde eben so, nach dessen Wirkungen erkannt, auch überdem durch Übung mir Fertigkeit und praktischen Blick in Beurtheilung und Würdigung der meteorischen Zustände erworben hatte, so war ich bis dahin gekommen, besonders zwey Hauptarten der Gegenwirkungen ausdrücklich zu unterscheiden, in Ansehung welcher die Kenntniß der wesentlichen Ursachen jetzt noch fehlte.

Nämlich, die eine Art der Gegenwirkungen zeigte constant den südwestlichen Charakter, mit positiv elektrischem Chemismus; die andere Art constant den nordwestlichen Charakter, mit negativ elektrischem Chemismus. Beyde Arten der Gegenwirkungen hatten aber die Eigenschaft mit einander gemein, die Atmosphäre dergestalt zu afficiren, daß jedesmal dadurch das Barometer zum Sinken gebracht wurde, wobei sich demnächst unter freyen Umständen entweder südwestliche oder nordwestliche Sturmwinde einstellen.

Die astronomische Entdeckung der Planeten Ceres und Pallas Anfangs dieses Jahrhunderts, gab darüber Licht. Denn sobald als ich zum erstenmale die Geocentrischen und Geocentrischen Constellationen im Voraus mitberechnet hatte, so zeigten die meteorologischen Beobachtungen mir sogleich den südwestlichen Charakter, und den Ausdruck des positiv elektrischen meteorischen Chemismus, und die Ursache des sinkenden Barometers, von den genannten Planeten in ihren Constellations Epochen. Allein ich bemerkte bald, daß noch nicht alle südwestlichen Meteore sich an die Constellationen der neuen bekannten Körper anreiheten, und zog daraus die Schlussfolge, daß noch einige kleine Planeten der Art astronomisch unent-

deckt vorhanden seyn müssen. Dieß wurde nach ein Paar Jahren durch die Entdeckung der Juno bestätigt, welche sich mit ähnlichen Constellations-Wirkungen den beiden erstern vortreflich anschloß. Weil ich aber aus fortgesetzten Vorausberechnungen der Constellationen der drey neuen bekannten Körper, dennoch nicht alle südwestlichen Meteore belegt fand, so beschloß ich den Versuch zu machen, für diejenigen südwestlichen Meteore, welche unbelegt restirten, den Ort des wirkenden Körpers zufolge der Constellations-Linien selbst zu entdecken. Dieß gelang mir; ich nannte den selbhergestalt meteorologisch entdeckten Planeten Isis, und berufe mich hierüber auf das Zeugniß meines Freundes des Hrn. Dr. Schumacher, jetzt Professor der Astronomie in Coppenhagen, welcher damals gleichzeitig mit mir, längere Zeit in Hamburg anwesend war. Ich benachrichtigte den Hrn. Dr. Olbers in Bremen von dem Daseyn dieses 4ten Planeten. Derselbe entdeckte ihn bald nachher auf astronomischem Wege; und er wurde Vestia genannt.

Unterdessen wurde ich um soviel mehr zur Beachtung der zweyten Art der bisher gegenwirkenden Meteore veranlaßt, welche nämlich den nordwestlichen Charakter, mit negativ elektrischem Chemismus an sich tragen; da hierzu die wirkenden Ursachen, als existirende Planetenkörper in unserem Sonnensysteme, astronomisch noch gänzlich unbekannt waren. Auch durfte ich mich durch die Synthese verzekert halten, daß solche Planetenkörper an sich von geringer Größe, und hierbey in beträchtlicher Entfernung von der Sonne, ihren Ort im Sonnensysteme haben mußten, folglich einer bald zu hoffenden astronomischen Entdeckung ziemlich entrickt existirten. Demohngeachtet erkannte ich die Entdeckung dieser Planeten als von der größten meteorologischen Wichtigkeit und Nothwendigkeit; indem ohne dieselbe die wissenschaftliche Sicherheit aller meteorologischen Vorausberechnungen durchaus gefährdet war, und um so mehr, weil die negativ elektrischen Wirkungen derselben, gradezu die dem Gemeinwohl den meisten Nachtheil bringenden meteorologischen Ereignisse allgemein herbeiführten. Es blieb mir daher nichts weiter übrig, wenn ich nicht die Anerkennung des Werths und den Nutzen meiner bisherigen meteorologischen Arbeiten aufs Spiel setzen wollte, als so lange durchaus nichts davon zur Publicität kommen zu lassen, bis ich wenigstens einen oder mehrere der gedachten nordwestlich wirkenden Planetenkörper auf meteorologischem Wege mit unumstößlicher Gewissheit entdeckt haben würde. Glücklicherweise begünstigte die Natur meine Bemühungen in Hinsicht auf gedachte Forschung; es war am 27. Februar 1806, als ich in Hamburg aus dem Ereigniß eines orkanartigen Sturms aus Nordwest, bey tief gesunkenem Barometer, und negativ elektrisch chemischen Wirkungen in der Atmosphäre, die erste Constellations-Linie für den Ort eines Planeten der letztern Art herausbrachte. Hatte ich dieß erreicht, so schlossen sich bald nachher bey fortgesetzter aufmerkssamer Beobachtung, mehrere der Constellations-Linien an, wodurch mir das Fortrücken des Orts des Planeten, und damit auch dessen Abstand von der Sonne gegeben wurde. Dergestalt beobachtete ich diesen meteorologisch entdeckten Planeten, welchen ich Typhon nannte, durch den Zeit-

raum von drei Jahren mit größter Aufmerksamkeit, und berechnete darnach im Jahr 1809 dessen elliptische Elemente. Als ich mich durch fortgesetzte Beobachtungen von der Genauigkeit dieser Elemente des Planeten Typhon überzeugt hatte, so sandte ich dieselben für Gilberts Annalen der Physik ein, wo solche im Jahrgange 1812 aufgeführt stehen. (Sie sind am Ende dieses Aufsatzes angehängt.)

Fortgesetzte meteorologische Beobachtungen, selbst die allerneuesten, welche ich im April dieses Jahres 1817 über den Planeten Typhon während meiner Anwesenheit in Kiel angestellt hatte, und darüber mit dem Hrn. Professor Pfaff und Etatsrath v. Berger conferirte, haben gezeigt, daß selbige Elemente Typhons auch jetzt noch nach 8 Jahren, in der Kreisminute genau zutreffen. Welches man als einen vorläufigen Beweis ansehen kann, welche große Genauigkeit die meteorologischen Beobachtungen nach meiner Methode für die Messung und Rechnung gewähren, selbst da wo es a priori die Laufbahn noch ungeheurer Planetenkörper betrifft.

Bereits im Jahre 1806, als ich mich schon des Planeten Typhon versichert hatte, und derselbe bey dem 8ten Grad des Zeichens der Jungfrau, in einer Entfernung von 13 Halbmessern der Erdbahn von der Sonne, seinen Ort hatte, verspürte ich aus der Nähe dieses Standorts, beyläufig im 4. Grad vorwärts und eben soviel hinterwärts desselben, ähnliche nordwestlich meteorische Planetenwirkungen, die, wenn selbige gleich schwächer damals als die vom Typhon waren, mir dennoch das Daseyn einer Gruppe ähnlicher Planeten in der Region Typhons zu erkennen gaben. Allein ohngeachtet aller Bemühungen konnte ich kein gewisses Resultat zur Ortsbestimmung dieser Planeten erlangen. Jedoch fand ich, daß ich bis zu einem solchen Zeitpunkt warten müsse, wo die Planetenkörper in dieser Gruppe selbst, in gegenseitigen Constellationen, und damit in höhern Erregungen für das ganze Sonnensystem stehen würden. Dieser erwartete Zeitpunkt trat nur erst im Frühling des Jahres 1815 ein, wo ich sobald nach dem Gesehrwerden desselben, mich angelegentlich und ausschließlich auf die meteorologischen Beobachtungen, mit Hinsicht zur Entdeckung der erwähnten Planetenkörper in der Typhons-Gruppe befaß. Dieß gelang mir während des Sommers 1815 über meine Erwartung; ich entdeckte nach einander fünf der Planetenkörper in dieser Gruppe, außer Typhon als den sechsten.

Diese Entdeckung geschah unter dergestalt scharfen und bestimmenden Erregungs-Ausdrücken von gedachten Planeten, daß ich schon aus etwanigen Constellationsbeobachtungen der einzelnen derselben, auch schon den Ort und die Bewegungsgröße des einzelnen Planeten nahe genug ableiten konnte, um denselben weiter verfolgen, und dessen Constellationen voraus berechnen zu können. In Ansehung der genauern Elemente der Bahnen dieser Planeten, misßen aber die Beobachtungen wenigstens noch bis zum folgenden Jahre 1818 fortgesetzt werden, bevor man im Stande ist, durch die mühsame Arbeit der Berechnung der gesammten centrischen Constellationen, den erforderlichen Grad der Zuverlässigkeit in die Elemente dieser merkwürdigen Planeten zu bringen.

Ich habe diese Planeten in der Reihe wie sie nach einander im Jahr 1815 entdeckt wurden, und rücksichtlich auf ihre elektrisch chemisch meteorischen Eigenschaften welche sie zeigen, folgendermaßen benannt; Vulkanus, Pluto, Neptunus, Aeolus, Bacchus. In aller Art sind diese Planeten merkwürdig, und deren Entdeckung ist sowohl wissenschaftlich als besonders für das Gemeinwohl höchst wichtig. Denn die gesammten Planeten der Gruppe Typhons sind es, welche durch die aus ihrer Gruppe entspringenden gegenseitigen Constellationen, seit 1815 als sobald ich ihre Gesammtheit entdeckte, damit das ganze Sonnensystem auf eine höhere Stufe länger fortwährender Negativität erregt haben, welches wir in Deutschland durch die ungünstige Witterung der beyden vorhergegangenen Jahre 1815 und 1816 genügend fühlbar erfahren haben.

Dieß Resultat meiner 25jährigen meteorologischen Naturforschung, nämlich die Entdeckung von sechs neuen Hauptplaneten in einer Gruppe beisammen, ist gewiß also noch darum sehr wichtig, weil sowohl diese Entdeckung nicht geschehen konnte, bevor nicht die Meteorologie in sich selbst als Wissenschaft constituirt worden war, als wie auch ohne diese Planeten-Entdeckung, die Vorausbestimmungen der constituirten Meteorologie selbst, keinen genügenden Grad von Sicherheit für störende Gegenwirkungen, also auch keinen genügenden Grad von practischer Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit mit sich führten.

Die astronomisch ansichtliche Auffindung der Planeten in der Gruppe Typhons, möchte aus folgenden Gründen schwer seyn. Erstlich weil der Synthese nach, die Körper dieser Planeten für deren große Entfernung nur klein sind; ich schätze selbige [jeden] nicht größer als die Erde. Dazu dürften dieselben in starke Atmosphären gehüllt seyn, die das Licht beträchtlich schwächen; deswegen würde nur allein von der Anwendung großer Telescope etwas für die ansichtliche Entdeckung zu hoffen seyn. Um hierzu nun den Ort nachzuweisen, setze ich die Elemente Typhons her, wodurch der Ort dieses Planeten in der Kreisminute genau sich ergibt. Die Standörter der andern Planeten sind gegenwärtig innerhalb 2 Graden bey demselben anzu treffen.

Elemente der Bahn des Planeten Typhon, (Σ), zur Zeit für die einfache elliptische Hypothese von Cassini.

Halbe große Ase = 13,34254	} In Theilen des Halbmessers der Erdbahn = 1.
Excentricität = 1,43086	
syderische Umlaufzeit	
in syderischen Jahren = 48,736878	
tägliche syderische Jahre	
mittlere Bewegung = 72'',803543	
wahre heliocentrische	
Länge, den 19ten April	
1809, Mittags Hamb. Zeit = 6 Z 1° 48' 6'',4 { an meteor. Beobacht. }	

mittlere Länge,
den 19ten April 1809
Mittags, Hamburg. Zeit,
in der Cassinischen Hypothese = 5 Z 19° 30' 47''
Sonnens. rne = 8 Z 22° 5' 2'' 4

Die Neigung der Bahn ist meteorologisch unmerklich geringe.

Sey es nun, daß die astronomisch ansichtliche Auffindung der benannten meteorologisch entdeckten sechs Hauptplaneten unseres Sonnensystems, in kurzer oder längerer Zeit, oder auch wohl gar nicht erfolge, so ist solches für die Meteorologie als constituirte Wissenschaft nunmehr sehr gleichgültig. Denn eben so wie die Entdeckung der Planeten selbst aus der wissenschaftlichen Kraft der Meteorologie hervorging, hat dieselbe es ferner auch in ihrer Macht, den Lauf dieser Himmelskörper zu verfolgen; indem die constituirte Meteorologie, in welcher die Physik, Chemie und Astronomie aufs innigste vereint und noch erweitert sind, sich des Weltraums durch mathematisches Verfahren ganz bemächtigt hat. Wornach aus der Bekanntschaft mit den Naturgesetzen im Universo, die allgemeinen sehnlichen Hoffnungen der Menschheit von dem Nutzen der vorausbestimmenden Meteorologie, ihre Befriedigung erlangen werden.

Um dem Wunsche sehr vieler achtungswerther Gelehrten und Freunde zu entsprechen, bearbeite ich gegenwärtig, über die Lehrsätze der Meteorologie, ein kurz gefaßtes Werk, welches unter dem Titel: Abriss der Meteorologie als constituirte Wissenschaft bald zur öffentlichen Kunde kommen wird.

Ueber Krystallisation.

Durch Veranlassung von Daniells Aufsatz in der J. H. V. sind aus Bemerkungen über Erscheinungen beim Krystallisiren der Salze gekommen, welche manches enthalten, das von einem Krystallographen verdiente nachgemacht und auf seinen gehörigen Werth gebracht zu werden. Folgendes scheint uns das Wichtigere hiervon.

Bei der Beschäftigung, verschiedene in einer Auflösung befindliche Salze durch Krystallisation von einander zu scheiden, hat Unterzeichneter vorzüglich bemerkt, daß die Krystalle nicht auf einmal oder in einem weg entstehen, sondern ganz allmählig und mit langer Unterbrechung, daß man sie willkürlich vergrößern und umgestalten könne, je nachdem man sie öfter oder in gesättigtere Auflösung bringt. Der Verf. kann:

- 1) Krystalle von kaum wägbarer Kleinheit und kaum dem Auge sichtbar, willkürlich zu jeder beliebigen Größe (4, 5 und mehrere Pf. schwer) anwachsen lassen,
- 2) Krystalle aus den wernerischen Grundgestalten in die abgeleiteten [nach Eöschers Abbildungen] und umgekehrt aus diesen in jene durch Anschließen verwandeln; ja einen und den nämlichen Krystall nach und nach durch die ganze Reihe seiner homogenen Krystallgestalten laufen lassen,
- 3) Bruchstücke von Krystallen, denen alle regelmäßige Form fehlt, durch Vergrößerung in die regelmäßigsten Krystalle verwandeln,
- 4) Spitzen, Kanten, Ecken etc., bey versümmelten Krystallen wieder herstellen,
- 5) Krystalle des einen Salzes mit einem andern umkleiden und nach und nach ganz die Form des andern Salzes

annehmen lassen. — Z. B. doppelt 6 seitige schwefelsaure Kali-Pyramiden überziehen sich von Alaun so, daß man nur dieses Alaunoctaeder sieht.

Der Verf. sagt: meine bisherigen Versuche waren ganz einfach und ich konnte, theils aus Mangel an Zeit, theils aus Mangel an Instrumenten und Gefäßen nur wenig thun, und nicht Rücksicht auf Electricität, Wärmegrade, Wägungen der concentrirten Auflösungen etc. nehmen, welches alles Sachen sind, die großen Einfluß auf das gute Gelingen haben. [Dieses ist weniger das, was zuerst auszumitteln wäre, sondern die Art der Vergrößerung des Krystalls selbst, welche offenbar nach den uns vom Verf. mitgetheilten Krystallen nichts anders als eine Aufhäufung kleinerer Krystalle ist, was aber eben deshalb auch wichtig und wovon nachher.]

Daß sich meine Versuche bloß auf, in Wasser auflösbare Salze beschränken, darf ich wohl nicht erst erwähnen; da sie jedoch bisher mit allen Salzen, die ich dazu anwendete, und die vorzüglich in Alaun, schwefelsaurem Kali, Glaubersalz, Bittersalz und salpetersaurem Blei bestanden, glückten, und gleiche Resultate gaben: so darf man wohl mit Recht behaupten, daß das gleichförmige Verhalten dieser Salze als allgemeines Gesetz für alle und jede Krystallisation gelten kann.

Will man nach meiner Methode Krystalle wachsen lassen, ihre Formen verändern etc.; so verfähre man folgendermaßen:

Man löse ein Salz, z. B. Alaun in Wasser auf, und nehme so viel Alaun, daß das Wasser ihn bey mäßiger Ofenwärme im Winter nicht völlig auflösen kann. Diese filtrirte Auflösung stelle man in eine gemäßigte kühle Temperatur, wo dann in wenigen Stunden oder Tagen kleine, sehr reine und vollkommene Krystalle auf dem Boden des Glases sich zeigen werden; man gieße die Auflösung wieder in das erste Glas, in dem sich noch unaufgelöster Alaun befand, erwärme es hinlänglich, damit sich die Auflösung wieder gehörig schwingere, suche die vollkommensten kleinen Krystalle aus dem ersten Aufschuß, lege sie in eine reinliche Schale und übergieße sie mit der wieder angeschwängerten und etwas abgekühlten Auflösung; nach Verlauf eines Tages wird man die kleinen Krystalle ziemlich vergrößert finden; man gieße die Auflösung wieder ab, verfähre wie das erstemal und sofort, bis die Krystalle eine Größe erlangt haben, daß man sie bequem an Zwirnsfäden in irgend eine reguläre, horizontale, oder vertikale Lage hängen kann.

Nun lege man die Krystalle nicht mehr, sondern hänge sie in die immer wieder aufs neue gesättigte Auflösung, so daß die Krystalle weder an die Seite, noch an den Boden des Glases, noch an die Oberfläche der Auflösung anstoßen, jedoch mehr tief als hoch, weil die Auflösung unten stärker als oben ist. Jetzt wird man mit Vergnügen bemerken, daß sich nach und nach der Krystall ansehnlich vergrößert. Ueberhaupt darf man rechnen, daß man nach 2omal wiederholtem Anwachsen einen Krystall von der Größe eines Hirsenkorns bis zu der von 2½ Pf. Schwere bringen kann. Es gehört jedoch dazu Aufmerksamkeit, Uebung, genaues Beobachten der Temperatur, und besonders daß die Krystalle in nicht zu heiße, oder zu wenig ge-

sättigte Auflösung gehängt werden, wo sie in beiden Fällen zergehen würden.

Zu bemerken ist noch hiebei, daß die Aufhängfäden die Krystallisation gar nicht stören; sie überläßt die Fäden ohne der Form zu schaden. Auch thun kleine sich anhängende Nebenkryalle keinen großen Schaden. Sie wachsen zwar mit fort, die Hauptkrystallisation aber überläßt sie endlich. [Wie schon gesagt, in den Mustern sind die großen Alaunkryalle (Möhlen des regl. Octaeders alle $3\frac{1}{2}$ L.) nichts anders als eine Zusammenhäufung von Octaedern, die sich manchmal säulen. Es verdient allerdings eine genaue Untersuchung, wie sich die kleinen Octaeder an einander anlegen, daß sie auch gemeinschaftlich wieder dieselbe Gestalt behalten.] Man thut indessen besser, den Krystall bey jedesmaligem Herausnehmen aus der Auflösung, mit einem Federmeßer von den anhängenden kleinen Krystallen zu reinigen; denn alles Schneiden und Schaben schadet dem Krystall nichts, nur daß er weniger durchsichtig wird. — Spröde Salzkryalle muß man vor Sprängen und Rissen zu sichern suchen. Sie entstehen sehr leicht, wenn die Krystalle aus der Wärme in zu große Kälte kommen. Es entstehen Zwitterkrystallen aus solchen. Die Auflösung darf nicht bis zum Calzhäuten abgedunstet seyn; sonst schießt eine Menge kleine Krystalle auf der Oberfläche an, die zu Boden fallen, oder sich an den Hauptkrystall anhängen, und dadurch das eigentliche Vergrößern des Krystalls nicht nur verhindern, sondern ihn auch verunstalten; auch gerinnt alsdann oft die Auflösungsmaße, besonders wenn sie gleich aus der Wärme geschwind in eine sehr erniedrigte Temperatur kommt, auf einmal, und verderbt den ganzen Hauptkrystall.

Dieses ist im Wesentlichen das ganze Verfahren, mit-
telt dessen man das alles erhalten kann, von dem ich im
Anfang gesprochen, nemlich:

1) Werden die Krystalle bey jedesmaligem Einhängen in die Auflösung immer einmal wie das andere in der nämlichen Lage eingehängt; so behält der Krystall auch die nämliche Form, die er im Anfang hatte und er vergrößert sich nur.

2) Hängt oder setzt man den Krystall anders ein, so wird er eine andere Form annehmen, und behält man bey jedesmaligem Einhängen hernach immer die neu angenommene Lage bey, so wird der Krystall aus seiner anfänglichen Gestalt in eine andere reguläre übergehen.

a) Hängt man z. B. ein Alaun-Octaeder immer so, daß die eine Spitze seiner zwey Pyramiden senkrecht nach unten und die andere nach oben kommt; so bleibt es ein Octaeder. b) Hängt man ihn aber so, daß eine der acht Seitenflächen des Octaeders die Basis macht; so geht er nach und nach in die sechs seitige Tafel mit sechsseitiger schief angesetzter Endflächen (Löscher's Uebergänge No. 53) über. c) Macht man die Abkumpfung seiner Kanten zur Basis; so erhält man nach und nach das Rhomboidal-Dodecaeder. d) Setzt man ihn abwechselnd auf eine der zwey Spitzen der Pyramiden; so entsteht die 4seitig rechtwinklige an den Endflächen zugespitzte Tafel. e) Hängt man ihn immerfort so, daß eine Spitze der Pyramiden fast die Oberfläche der Auflösung berührt, und die andere beynahe

den Boden des Gefäßes, mithin die Flüssigkeit nicht viel höher im Glase stehen darf, als der Krystall hoch ist; so bekommt man die einfache 4 seitige rechtwinklige Pyramide. So nun läßt sich ein jeder Krystall in eine Reihe von Gestalten verwandeln, [die aber nur scheinbare Verwandlungen sind, denn Tafeln u.dgl. sind bekanntlich keine eigene Gestalten.]

3) Bruchstücke, die ehemals wirkliche vollkommenen Krystalle waren, jetzt aber durchaus irregulär sind, werden oder wachsen zu vollkommenen Krystallen wieder an, wenn sie in ihre ihnen zukommende Auflösung gebracht werden. War der Krystall zuvor kein vollkommener, so entstehen zusammenge setzte, doppelte, dreifache und vierfache. Hatte das Bruchstück, oder der Krystall Risse, so entstehen Zwitterkrystalle. Den Riß überläßt nemlich die Krystallisation nicht, sondern sie bildet nun, indem sie den Krystall vergrößert, einspringende Winkel, Wüster. — Es kann dieses vielleicht Aufklärung über manche Krystallisationen geben, die immer sehr geneigt sind, Zwitterkrystalle zu bilden, z. B. Zinnstein.

4) Abgeschnittene und abgestoßene Kanten, Ecken &c. ersetzen sich in den nächsten Anwachsungen wieder, wie bey'm Krebs die Scheren; doch artet dieses zuweilen in Mißgeburten aus, besonders wenn man nicht aufmerksam genug ist.

5) Krystalle von schwefelsaurem Kali waren in eine Auflösung von Alaun aus Verschen gekommen. Ich wurde bey'm Herausnehmen der Alaunkryalle einige sehr unformliche kleine Massen gewahr, die mich befremdeten. Ich zer-
schlug ein Paar, fand, daß sich Alaun auf doppelt sechsseitigen Pyramiden von schwefelsaurem Kali angelegt hatte, warf nun die andern noch unbeschädigten unformlichen Klümpchen allemal wieder mit in die Auflösung und sah, daß statt der doppelt sechsseitigen Pyramide endlich reguläre Octaeder von Alaun zum Vorschein kamen. Bey Bittersalz und Eisenvitriol habe ich den nämlichen Erfolg gehabt. —

Ich werde fortfahren Beobachtungen und Versuche darüber anzustellen und sie dann mittheilen. [Diese müssen aber mit dem Goniometer gemacht, und die Krystalle förmlich anatomiert werden.]

Bemerken muß ich noch, daß es besser ist, die Versuche mit einer großen Quantität Auflösung anzustellen; besonders wenn die zu bildenden Krystalle schon eine ziemliche Größe erlangt haben. Denn da die Auflösungen unten immer am stärksten und oben am schwächsten sind, so schießen dann die Krystalle, wenn sie in den verschiedenen, stärken und schwächern Schichten der Auflösungen hängen, nicht gleichförmig an. (Bey großen Massen der Auflösungen haben die Dichtigkeitsschichten gewissermaßen mehr Höhe, und der Krystall hängt also in einer gleichförmigern Flüssigkeit.) Nach unten wird das Wachsthum zu üppig, läuft nicht in reine Spitzen oder Kanten aus, sondern es schießen eine Menge Spitzen und Kanten an und der Krystall wird vielfach; nach oben plattet sich der Krystall ab, und es entstehen daher Abkumpfungen. Hängt man den Krystall hoch oben an die Oberfläche der Auflösung, so daß eine Spitze oder Kante horizontal mit der Oberfläche läuft, so stumpft sich der Krystall gewiß ab,

giebt's keine, so zieht sich die Gestalt des Krystalls in die Breite und Spizen und Kanten bleiben scharf.

Luftblasen vermeide man sorgfältig; sie machen nicht nur die Krystalle hohl, sondern veranlassen auch Auswüchse.

Ehe man den Krystall in die Auflösung hängt, suche man ihn in gleiche Temperatur mit der Auflösung zu bringen; am besten läßt man die Auflösung allmählig erst erkalten.

Krystalle von efflorescierenden Salzen müssen auch außer der Zeit des Anwachsens in einer so gesättigten Auflösung hängen, die sie wenigstens nicht auflösen kann. Ist diese Art Krystalle zum Aufbewahren fertig; so pflege ich sie mit einem guten dünnen Lack zu überziehen.

Gerä D. 20. Juli 1817.

Laspc.

Folgende Stelle aus einem Briefe verdient noch Berücksichtigung.

Die Veranlassung zu diesem Aufsatz gab mir die schöne Abhandlung im 94 St. der Isis von Daniell, aus der ich sah, daß ich mit Daniell ähnliche Entdeckungen gemacht habe, nur mit dem Unterschiede, daß wir beyde zu unsern Beobachtungen von den entgegengesetzten Extremen ausgegangen sind; er nämlich löste auf und ich ließ gerinnen.

Der Ursprung der parallelen Furchen, die Daniell an Krystallen bemerkte, welche er nach seiner Art behandelte, suche ich in Folgendem:

Der Krystall schiebt periodenweise an, legt bey jedem Anschuß an alle seine Flächen eine neue Lamelle, dick oder dünn, je nachdem die Auflösung stark oder schwach war; die Oberfläche der neuen Lamelle verhärtet wahrscheinlich mehr, als der innere Theil, der sich an die vorhergehende Lamelle anschließt; daher kommt es, daß bey einer so langsamen und behutsamen Auflösung, wie sie Daniell vornahm, die innern Theile der Lamelle leichter von der Flüssigkeit angegriffen wurden, als ihre Oberflächen, jene mithin Furchen und diese hervorstehende Kämme bildeten. Die kleinen Octaeder, Tafeln 10., die er entdeckte und die durch das Auflösen zum Vorschein kommen, möchte ich auch eben dieser Ursache zuschreiben; denn: während dem, daß der Krystall entstand, legten sich diese kleinen Krystalle an den Hauptkrystall, sie wurden in der Folge des Anwachsens überdeckt und werden nun nach und nach durch die Auflösung wieder entblößt und sie erscheinen eben auf die Art wie oben die Kämme der Furchen. Es ist indessen bloße Muthmaßung von mir.

Synopsis specierum generis Nicotianae.

Die Hrn Dr. Lehmann und Siemers arbeiten bekanntlich an einer Monographie des Tabaks. Der botanische Theil davon ist fertig, noch nicht aber der medicinsche, diätetische und historische. Es kommen Abbild. dazu. Wir geben hier das Verzeichniß der Gattungen nebst den Charakt. Man wird daraus erschen, was sich vorzügliches von dieser Arbeit erwarten läßt.

1. Nicotiana urens. Linn.

N. caule arborescente aculeato pruriginoso, foliis petiolatis cordato-ovatis crenatis utrinque subvillosis canescentibus, racemis recurvatis.

2. Nicotiana chinensis. Fischer.

N. caule suffruticoso, foliis petiolatis ovato-oblongis integerrimis, corollae fauce inflato-ventricosa, limbi laciniis acutis.

N. fruticosa. Loureir. Fl. Cochinch. 1. p. 111? (excl. synon).

3. Nicotiana macrophylla. Sprengel.

N. caule herbaceo, foliis amplexicaulibus ovatis acutis basi auriculatis, corollae fauce inflato-ventricosa, limbi laciniis brevibus acuminatis.

N. latissima De Cand. catal. plant. horr. Monsp. 1813. p. 128.

4. Nicotiana Tabacum. Linn.

N. caule herbaceo, foliis sessilibus oblongo-lanceolatis acuminatis, inferioribus decurrentibus, corollae fauce inflato-ventricosa, limbi laciniis acuminatis.

N. havanensis. Enumerat. plant. hort. Martii. (fide specim.)

5. Nicotiana fruticosa. Linn.

N. caule suffruticoso subsimplici, foliis petiolatis lanceolatis oblique-acuminatis, corollae fauce inflato-ventricosa, limbi laciniis acuminatis.

N. frutescens. Enumerat. plant. hort. Amsterdam.

6. Nicotiana angustifolia. Ruiz et Pav.

N. caule herbaceo ramoso, foliis petiolatis lanceolatis superioribus linearibus, corollae tubo superne ampliato, limbi laciniis patentissimis acutis.

7. Nicotiana lancifolia. Herb. Willdenow. a)

N. caule herbaceo, foliis sessilibus lineari-lanceolatis basi attenuatis glabris, corollae fauce inflato-ventricosa, limbi laciniis brevibus acutis.

8. Nicotiana bonariensis. Nobis.

N. caule herbaceo, foliis sessilibus lanceolatis acutis versus basin latioribus subrepandis, corollae tubo subcylindrico, limbi laciniis ovatis obtusis.

9. Nicotiana viscosa. Nobis.

N. caule herbaceo viscoso, foliis sessilibus subcuneiformibus obrusis versus basin dilatatis semiamplexicaulibus, corollae tubo subcylindrico calyce duplo longiore, limbi laciniis ovatis obtusis.

10. Nicotiana pusilla. Linn. b)

N. caule herbaceo dichotomo, foliis sessilibus radicalibus oblongo-ovalibus, calycibus brevissimis,

a) Peculiarem hanc speciem in diversis collectionibus plantarum Americanarum diversis nominibus in propriis signatam observavimus. Fragmenta hujus plantae quae in herbario Willdenowiano asservantur nomine N. lancifoliae, a Humboldtio in America meridionali lecta sunt.

b) Alius Nicotianae sub nomine pusillae Cl. Schultes in Observat. bot. pag. 44. fecit mentionem, eique tribuit caulem setoso-villosum, folia ad marginem setis raris ciliata, calyces muricatos, alia. Quae planta secundum haec signa peculiarem sine dubio speciem, ab omnibus hucusque notis diversum, constituit.

ger und Rörte (Flora Erlangensis, continens plantas phaenogamas circa Erlangem crescentes, Auctoribus A. F. Schweiggero et Francisco Koerte. Erlangae apud Palm 1811., von Schrebern revidirt und mit manchen Bemerkungen und neuen Arten bereichert, zählt die Pflanzen der 23 ersten Klassen des Linnischen Systems in einem kleinen Octavband von 296 S. nicht ohne Gewinn für die Wissenschaft und auch eine für den Studirenden sehr bequeme Weise, nach Linnés Methode auf. Sehr viel Neues dürfte in dem Bezirke, den die Verf. beschreiben, an Phanerogamen nicht mehr zu entdecken seyn.

Aber die Kryptogamische Flora Erlangens, die wir hier anzeigen und die sich in Format, Druck und selbst in innerer Einrichtung an jenen ersten Theil anzuschließen strebt, erweitert die Aussicht und eröffnet, indem sie selbst schon einen großen Reichthum an niederen Vegetabilien zur Schau trägt, ein unermessliches Feld neuer Entdeckungen. Da nirgends unnütze Weitläufigkeit vorkommt: so läßt sich schon aus dem Umfang des Buchs (512 S. Garmondschrift) auf die Reichhaltigkeit des Inhalts schließen. Die Einrichtung ist durchdacht und bequem. Der Verfasser hatte den angehenden Botaniker im Sinn, der zuerst mit wenigen Büchern, nicht mit einem großen Bilderappellat, an die Natur treten soll, und auch gewöhnlich durch die Verhältnisse dazu eingerichtet wird. Da muß denn der Wegweiser kurz, aber deutlich, zu Werke gehen, und um so mehr leiten, je schwieriger der Weg, je unvollständiger die Vorbereitung durch Lehre und Unterricht ist, und je mehr der Gegenstand an und für sich die selbstthätige Forschung und Belehrung in Anspruch nimmt. Die Kryptogamie fordert also eine etwas genauere Behandlung der Gattungen und Arten (Sippen und Gattungen, Oken) sehr viele Sorgfalt in den Untersuchungen, und genaue Auswahl dessen, was daraus für das System benutzt wird, endlich, da hier immer mehr das Ganze zur Herrschaft über den Theil gelangt, und die niedere Vegetation sich in engeren Kreisen systematisch erschöpft, eine in Folge, Stellung, Gliederung und anatomischer Vergleichung schärfer hervorleuchtende Beziehung des Einzelnen aufs Ganze. Solche Eigenschaften rühmen wir in nicht geringem Maße von diesem Buche. Nach der Vorrede und dem Verzeichnisse der gebrauchten Schriftsteller [139] folgt ein Conspectus systematicus plantarum cryptogamicarum auf 47 Seiten in derselben Ordnung, wie die Sippen im Buche selbst aufeinander folgen, aber die Definitionen ganz kurz, bloß die unterscheidenden Merkmale enthaltend, statt daß in der Aufzählung die Gattungskennzeichen durch anatomische und habituelle [Anscheins] Kennzeichen erweitert sind, und gleichsam dem zum Aufsuchen bestimmten Definitionen des Conspectus zum Commentar dienen. Dagegen sind im Conspectus die Merkmale der Ordnungen, Familien und Sippschaften ausführlich angegeben, weil deren Kenntniß hier nicht so, wie die des längst eingeübten Linnischen Systems vorausgesetzt ist. Die synonymen Benennungen dieser Stufen des Systems dienen zur Erläuterung.

Nun beginnt die Flora selbst mit Aufzählung der einer jeden Gattung (Sippe) untergeordneten Pflanzen, welche sämmtlich, bis auf wenige Ausnahmen neu und etwas

ausführlich bestimmt, und mit einer, auch zwey citirten Abbildungen belegt worden. Der Autor, nach welchem die Sippe oder Gattung benannt und aufgenommen ist, wird überall angeführt. Dann folgen, wo es nöthig schien, kurze, meist vergleichende Anmerkungen zur Erleichterung der Unterscheidung; Dauer, Blüthezeit, Standort, letzterer sehr sorgfältig und genau. Bemerkungen, den innern Bau, die Stellung im natürlichen Systeme u. s. w. betreffend, stehen als Noten unter dem Text; Die zahlreichen neuen Gattungen und die der Sippe Jungermannia Lin. werden nach vorangeschickter Synonymie ausführlicher beschrieben, letztere auch auf 4 Folio-Tafeln in Steindruck sehr stark vergrößert abgebildet, wober der Verf., um eine Art von Monographie der deutschen Gattungen, die Manche willkommen seyn wird, zu liefern, die nicht um Erlangen wachsenden mit ausgenommen und so ausführlich wie die andern beschrieben, doch mit einem + bezeichnet hat, während die der Flora zukommenden fortlaufend beziffert sind. Diese Arbeit scheint uns sehr verdienstlich, und ist ein Muster von Genauigkeit, bietet auch manche kritische Ausbeute dar. Es ist aber hier nicht der Ort (?), dieses Lob durch ausführliche Auseinandersetzungen zu begründen. Die Zahl der um Erlangen wachsenden Jungermannien ist 44, 22 sind ausheimisch, zusammen werden also 66 Gattungen beschrieben und abgebildet: — 2 Kupfertafeln in 8 stellen neue Moosarten dar, Hypnum serpens, aquatile, Mnium affine, Orthotrichum aureum. Wir hätten gewünscht, daß noch einige der interessanteren neuen Pilzsippen mit auf diesen Tafeln angebracht worden wären, wozu sich hätte Platz finden lassen. In der Aufstellung folgte Hr. M., was die Anordnungen anbelangt, Willdenows Eintheilung in dem 4ten Bande der Spec. Pl., reiht jedoch sowohl die Ordnungen, als die unter ihnen enthaltenen Sippen so, daß im Herabsteigen von der Höhe der Vegetation, aus den edleren Klassen (Farren) bis zur Tiefe der ursprünglichen Vegetation in den Conserven unserer süßen Wasser, und nach dem Zerfallen der Oscillatoria und dem schwankenden, thierisch — vegetabilischen Daseyn der Ectosperma Vaucher (die nach Decandolle hier Vaucheria genannt wird) ein abermalgiges Aufsteigen der nachbildlichen Vegetation in den Pilzen, gleich den unterirdischen Verzweigungen der Wurzeln, angedeutet werden soll. Von hier an hat Hr. M. das System der Pilze und Schwämme von Nees v. Esenbeck zum Grunde gelegt, und da dieser selbst (laut seiner Vorrede) diesen Theil, hinsichtlich der methodischen Anordnung der Gattungen unter ihre Sippen, vor dem Druck geprüft hat; so kann er zugleich als eine weitere und erläuternde Ausführung mehrerer in dem System der P. und Schw. aufgestellten Sippen und der sie bedingenden Grundsätze gelten. Nur wenige Sippen, ja nicht einmal viele Abtheilungen größerer Sippen, fehlen; doch nehmen sich hier die Zweige dieses Systems in den graden Reihen wie und da etwas seltsam aus, was aber Hrn. M. nicht zur Last fällt. Die 4 Ordnungen der Farren: Gonopterides (Geschlechtswedel bezeichnet unrichtig nur das Blatt, nicht die ganze Pflanze), — Epiphyllaspermae, Rhizopterides (Hydropterides Willd.) und Stachyopterides Willd. scheinen, in dieser Folge

der gewählten Abstufung nicht ganz zu entsprechen, denn die Gonopterides und Rhizopterides = Palmen und Bananen, bilden die höhere, die Ephyllaspermae und Stachyopterides aber = Lilien und Gräsern, die tiefere Ordnung, Ophioglossum aber und Botrychium sind nur scheinbar von den eigentlichen Farren (Epiphyllaspermae) verschieden. Bloß Lycopodium allein führt von den Farren zu den Laubmoosen hinüber.

Nun folgen die Laubmoose, Musci, in 4 Hauptgruppen; das Vorbild der ersten ist in Hypnum, das der zweiten in Bryum, das der dritten in Polytrichum, das der vierten in Dicranum gegeben. So folgen sich die Sippen: (Hypnum, Leskea, Climacium und Leucodon Sw.): — Bartramia, Gymnocephalus, — Bryum, Mnium, Pohlia, Diplocomium, Meesia, Funaria; — Orthotrichum, Polytrichum, Buxbaumia, Diphygium, — Syntrichia, Barbula, (Leucodon), Trichostomum (hier sind die Beziehungsglieder undeutlich und verworren) Cynodontium, Didymodon, Dicranum, Fissidens (paßt nicht), Weissia, Grimmia, Encalypta — hier scheint eine Lücke, — Splachnum, Tetraphis, Sphagnum (gehört höher hinauf), — Gymnostostomum, Phascum. So werden die Laubmoose stengellos und die geschlossene, knospenförmige Kapsel rückt zur tieferen Stufe der Lebermoose herab.

Mit diesen (Hepaticae), und den Plattmoosen (Hornaulophyllae) erlischt nun auch die zweite Metamorphosenstufe, indem der letzte Gegensatz von Stengel und Blatt allmählig verschwindet und die Fructification zuletzt in Riccia dem Blatt eingesenkt wird, als bloße Körnerklumpen in einem häutigen Bläschen.

Die Flechten (Lichenes), als die Stengelpflanzen auf dieser Hemisphäre, theilt M., meist nach Acharius, in 5 Abtheilungen (Sectiones) in dieser Folge: 1. Lichenes scutellati vel discoidei: Peltidea, Stictia, Cetraria, Parmelia (mit Borera und Lecanora Ach.), Evernia, Collema, Ramalina, Cornicularia, Usnea, Alectoria, Urceolaria, Solorina, Lecidea (hier wäre viel zu fichten); 2. Lichenes verrucosi: Endocarpon, Porina, Verrucaria (mit Pyrenula Ach. vereint, was wir billigen), Variolaria; Lichenes capitati: Capitularia, Baecomyces, Stereocaulon, Isidium:

4. Lichenes lineares: Opegrapha, Graphis; 5. Lichenes difformes (Elementargebilde, die nicht zur Höhe der Evolution kommen, also, streng wissenschaftlich genommen, keine Abtheilung bilden können): Arthonia, Conioluma Floerke, Spiloma, Lepraria.

Hier zerfällt auf der einen Seite das Reich der Vegetation in Keimstaub, gleichsam in Grundkrystalle = Knospen. Ob uns gleich in der Folge und Spaltung der Flechtensippen noch Manches der Verbesserung zu bedürfen scheint, indem besonders die erste Abtheilung von den Acharischen Sippen, obgleich einige eingingen, doch noch viel zu viele beibehält; so scheint uns doch die Grundeintheilung und ihre Folge ganz richtig. Die Vegetation beginnt (oder erlischt) von 2 Seiten in ihren Elementen, hier in der Erde; in der folgenden Ordnung: Algae, im Wasser. Hier sind die Wurzeln, dort die Stengel des Gewächses. Die Algen theilt M. bloß in 2 Abschnitte.

Algae vegetantes: Chara (richtig! der Tang der süßen Wasser); Batrachospermum, Hydrodictyon, Conjugata, Conferva, Rivularia, Linkia, Botrydium Wallroth; — und Algae infusoriae: Vaucheria Decand. (Ectosperma Vauch.) und Oscillatoria, womit von dieser Seite das Reich der Vegetation im Wasser zerfällt. Diese letzte Ordnung sollte eigentlich so stehen: 1.) Chara, Batrachospermum; (Merialgen fehlen), — 2.) Conferva, Conjugata, (Hydrodictyon), — 3.) Oscillatoria, Vaucheria, — 4.) Rivularia, Linkia, Botrydium.

Nun folgen die Pilze und Schwämme wie gesagt, nach Rees v. Esenbeck, mit den einfachsten Formen anfangend. Einige neue Sippen sind eingeschaltet: nemlich Illosporium: Sporidia globosa, simplicia, colorata, subpellucida cum membrana granulosa conglomerata; ein Staupilz auf Flechten, rosenroth von Farbe, verwandt mit Stilbospora, oder noch mehr mit Apiosporium Kunze, denn er scheint Körner in seinen kleinen, sogenannten Sporidien zu enthalten, steht also hier nach Seidrium nicht ganz am rechten Orte; — Unter den strengen Faserpilzen eine eigne Abtheilung: Inomycetes Angiospori; sporidia in sporangiiis continentis, was dem Begriff der Sippschaft widerstreitet. Dahin: Trentepohlia: Fibrae septatae, erectae, ramosae, intra articulos massam fatiscentem foventes; — Sporangia terminalia vel lateralia, subglobosa, apice rumpentia, wohin Byssus aurea Lin: (Dematium petraeum Pers.), und noch verschiedene unbeschriebene Gattungen gehören. Wir bringen diese Sippe zu den Elementarflechten, wo sie die Byssusformation wiederholt. Ferner rechnet Hr. M. die Sippe Antennaria Lk. hieher, wo sie auch der Anfänger allerdings eher, als bei den Kernschwämmen, suchen wird. — Spoudylocadium, unter den dichten Faserpilzen, heißt hier das Dematium verticillatum Hoffm., was Rees v. E. übersah. Rhizomorpha Pers: nach Acharius eine Flechte, dem Rees noch ganz dunkel, wird scharfsinnig mit Ozonium und Himantia zu einer zweiten Abtheilung der Faserpilze, Inomycetes terrestres, Erdfaserpilze, vereint. Zu Ascophora gesellt sich Didymocrater, Swilling's becher: Flocci (Cystophora) erecti, septati, subsimplices, in caespitibus laxis, molles fluxilesque. Sporangium (Cysti-) geminatum, cylindraceum, vertice ore orbiculari apertum. Die eine bekannte Species weiß, kaum eine Linie hoch, auf schlecht getrockneten Grashalmen in Hrn. Martius Herbarium entsprungen.

Auricularia Link, unter den Hutschwämmen, ist gleich Tremella Rees v. E. — Wir wollen zum Schluß noch einige der wichtigsten Gattungen nennen, die hier zuerst beschrieben werden: Hypnum clavatum (unter H. serpens, als Var. γ., Tab. I. f. 1., scheint eher als Species gelten zu müssen). — H. aquatile M. T. I. f. 2. Wir müssen erinnern, daß die Hypna foliis falcatis den Jungermannien entsprechen und also ganz recht gegen das Ende stehen. Der Conspectus über die Astmoose am Schluß der Sippe, so wie über die Brya und Jungermannien ist neu und zweckmäßig. — Orthotrichum aureum M. T. II. f. 2. — Von Buxbaumia aphylla neue Pers

gliederung; — *Dicranum varium* und *rufescens* unterschieden; — *Jungermannia deslexa* M., *claviflora* Ns. (Der *amariscifolia* im Bau ähnlich), *Naumannii* M. (verwandt mit *Floerkii*). — *J. resupinata*, *lanceolata* und *varia* Lin. wieder aufgefunden, — *J. bicrenata* Schmied., *J. ventricosa* Dicks. und *J. inflata* Huds. unterschieden, — *J. Baneri* M. (Der *curvisolia* D. ähnlich); — *Parmelia glauco-rufa* M. — (56 Species von *Parmelia* mit vielen Namenveränderungen und Berichtigungen Achari'scher Irrthümer); — *Lecidea hyalina* M.; *Capitularia*, nach Flörke, doch nicht blindlings; — *Conisporium* Lk. ist keineswegs mit *Lepraria nigra* Turn. zu vergleichen; — *Conserva attenuata* M. möchte zu *bronchialis* Roth gehören; ein seltsames Wesen! *Vaucheria glaucescens* M. ist wichtig, — *Xylonia sticticum* M. (*Sphaeria Ulmi* Duval) ist eine *Sphaeria*, — *Xylonia lichenoides* ein *Phacidium* (*Ph. dentatum* Schmidt); *Epicoccium nigrum* M., ist nicht das Infusce, und gehört vielleicht zu einer andern Gattung; — *Aleurisma granulatum* M., — *Epochium virescens* M.; *Acremonium nitidum* M.; — *Uredo candida* Pers. soll eine *Botrytis* (*nivea* M.) seyn, woran wir zweifeln. Die *Botrytis* wuchs wohl darüber. — *Botrytis flavida* M., — *Torula crocea* und *cinnabarina* (*Lepraria rubens* Ach. von *Verrucaria rubens* Floerke verschieden). Ob beide hier? — *Mucor aquosus* M., — *Dactyomyces violaceus*, — *Eurotium fructigenum* M., Drey Species von *Erysibe*, — *Merisma Kütlingeri* M. — 151 Bläterschwämme sind namhaft gemacht. — Unter *Boletus*, *Merulius* und *Hydnum* mehrere seltne Gattungen; j. B. *Merul. clavatus*, *Hydnum gelatinosum* u. s. w.; — *Peziza carneorufa* M., *discolor* M., *episphaeria* M., *stenostema* M. (merkwürdig); — *Ascobolus Durcadii* Schm. (bleibt aufzusuchen); — *Sphaeria hye-cospius* M. (klingt übel), — das ausgebildete *Xyloma rubrum* Pers., im folgenden Frühling. — Die ähnliche auf *Pr. Padus* ist in wesentlichen Theilen abweichend gebildet. — *Sph. affinis* M. — *Sph. epigaea* P. ist eine *Verrucaria*.

 Gründlicheres zum Lese dieses Buches nach dem Acc., der in dem Buche der Wurzelpflanzen ein anerkannter Meister ist, sagen zu wollen, würde uns in ein angemessenes Licht stellen. Weder können, noch wollen wir, und eine so vieljährige Kenntniss der Gattungen (Species) verschaffen, als nöthig wäre, um über Vollständigkeit und Genauigkeit in der Bestimmung derselben ein Urtheil zu fällen. Indessen sieht man einem jeden Buche, in dem man sich doch zu Hause nennen kann, wohl an, ob es mit Kunde, mit Besinnung, mit Vorbereitung, mit Erfolg bearbeitet worden; und dieses Lob geben wir dem Buch ohne Bedenken. Da ferner die Wurzelpflanzen, welche in einem kleinen, doch abwechselnden Strich vorkommen, ziemlich alle für einen Raum von mehreren geogr. Graden sind, so kann diese Flora crypt. erl. ziemlich für ganz Deutschland gelten; und da sie sowohl in der system. Anordnung und in der Bearbeitung und Einrichtung viel Neues enthält; so dürfen wir jedem Pflanzenfreund ihren Gebrauch anrathen. — Es sind nicht weniger als 299 Genera aufgestellt mit 1055

Species, und unter jedem Genus ist ein *Conspectus specierum*, wovon hier ein Beispiel.

Conspectus Hypnorum.

I. Foliis inferioribus in omnem plagam vergentibus.

A. uninervibus.

a. nervo excurrente:

Foliis planis, seta laevi, capsula oblonga arcuato-cernua H. serpens.
— margine reflexis, seta scabra, caps. ovata erecto-cernua: H. populeum:

b. nervo evanido:

1. ramis vagis:

* operculo conico:

seta scabra, foliis summis secundis, cordato-lanceolatis subulatis, fimbria simplici H. velutinum.

— foliis summis secundis lanceolato-subulatis, fimbria composita H. intricatum.

seta scabra foliis omnibus dir. aequ., lato-ovato-acumin. seminervibus H. rutabulum.

— foliis omnibus dir. aequ., ovato-acumin. nervo ultra medium H. flavescens.

— foliis omnibus dir. aequ., lanceolato-longe acuminatis, evanidi-nervibus H. lutescens.

— laevi foliis margine planis H. riparium.

— reflexis integerrimis, procumbens H. albicans.

— antice serrulatis, repens H. salebros.

** operculo rostrato

seta scabra, foliis ovato-acuminatis omni margine serrulatis repens H. praelongum.

— foliis ovato-oblongis longe acuminatis margine antice serrulatis, procumbens H. piliferum.

— laevi foliis ovato-acuminatis capsula cernua H. megapolitanum.

— foliis ovatis acutis serrulatis, capsula inclinata H. ruscifolium.

— foliis ovali-brevi acuminatis integerimis eplicatis, capsula inclinata H. murale.

— foliis cordato-triangularibus serratis plicatis, capsula mutante H. longirostre.

2. ramis dendroideo-fastigiatis,

foliis laxis lanceolatis acuminatis seminervibus H. myosuroides.

— imbricatis oblongis nervo ultra medium H. curvatum.

— ovato-acuminatis evanidinervibus H. alopectrum.

3. ramis simplicibus distichis l. pinnatis posit.

caule tomentoso, foliis lanceolato-subulatis H. nitens.

— nudo, foliis laevibus evanidinervibus cordatis obtusis laxis H. cordifolium.

— foliis laevibus nervo ultra me-

- diurno longe subulatis acutis
 summis aduncis H. fluitans.
 — — foliis laevibus seminervibus el-
 lipticis cum mucrone, im-
 bricatis H. purum.
 — — foliis papillois H. abietinum.
 4. caulibus multiplicato-pinnatis.
 — — H. tamariscinum.
 B. Binervibus l. subnervibus
 1. ramis vagis.
 foliis omnibus directione aequali, cordato-
 subulatis planiusculis H. stellatum.
 — — directione aequali, vel sur-
 rectis, ovatis lanceolatisve
 concavis H. aquatile.
 — summis secundis, squaroso-recurvis,
 cordato-ovatis longe acumi-
 natis plicatis H. loreum.
 — — secundis, patentibus divergen-
 tibus, lanceolato-subulatis
 eplicatis H. silesianum.
 2. caulibus simpliciter pinnatis.
 foliis erecta-patentibus, laxis acutis ter-
 minalibus convolutis H. cuspidatum.
 — — patentibus, imbricatis obtu-
 siusculis terminalibus patulis H. Schreberi.
 — — patentibus divergentibus, cordato-trian-
 gularibus, plicatis H. triquetrum.
 — — squaroso-recurvis, cordato-ovatis
 acuminatis, eplicatis H. squarrosum.
 3. caulibus multiplicato-pinnatis
 — — caulibus ovato-acuminatis, operculo
 curvirostro H. splendens.
 — — cordato-triang. acuminatis,
 operculo conico H. umbratum.
 II. Foliis omnibus circinato-secundis.
 A. Caulibus pinnatis l. subpinnatis.
 foliis obsolete binervibus, magine inflexo H. Crista ca-
 strensis.
 — — — plano H. molluscum.
 — — nervo ultra medium, eplicatis plano
 caule tomentoso H. commutatum.
 — — — ultra medium, plicatis integer-
 rimis caule nudo H. aduncum.
 — — — ultra medium plicatis antica
 serrulatis caule nudo H. ? rugulosum.
 — — — subexcurrente plicatis antice
 serrulatis caule nudo H. uncinatum.
 — — — excurrente eplicatis serrulatis
 caule tomentoso H. filicinum.
 B. Ramis vagis.
 — obsolete binervibus, operculo coni-
 co-rostellato H. cupressiforme.
 — seminervibus, operculo hemisphaeri-
 co-acuminato H. palustre.

III. Foliis distichis.

- foliis undulatis H. undulatum.
 — planis bifariis H. sylvaticum.
 — — quadrifariis H. denticulatum.

Wir reden hier ein Wort über die Systematik, was füg-
 lich allen denen gilt, die Pflanzen classificiren wollen, und
 beziehen uns dabei auf unsere desfallsige Arbeit in Dietrichs
 N. bot. Garten-Journal. J. 1. S. 1 — 110, die also ein

ganzes Buch ist. Auch sind alle Pflanzen aufgeführt; doch
 haben wir durch diese Art von Unachtsamkeit einige Klassen
 zusammengezeugen, die wir früher getrennt hatten, und im
 2ten Theil unserer Naturgesch. wieder trennen werden.

Wir behaupten nehmlich vor allen Dingen, daß die An-
 nahme aller Botaniker, als gäbe es unbestimmt viel Pflanz-
 gensystemen, grundfalsch sey, daß die Natur nur eine ganz
 bestimmte Zahl von Klassen im Pflanzenreich hervorge-
 bracht habe, wie im Mineral- und Thierreich, was wir
 hoffentlich in unserer NG. durch die That bewiesen haben.
 Hier aber vom Pflanzenreich.

Im Thierreich gibt es so viele Klassen als Haupt-
 organe im Thierleib: demnach auch so im Pflanzenreich.

Nun behaupten wir, die Pflanze besteht aus drei Orga-
 nensystemen, welche alle eine ebenbürtliche oder sich wieder-
 holende Stufe von dem untern Organensystem sind. —
 Der Organe sind aber sieben, nicht weniger und mehr:
 Wurzel, Stengel, Laub; Samen, Gröps, Blume;
 Frucht.

Die drei ersten nennen wir Stock, die drei folgenden
 Blüte, und behaupten, daß die Blüte in ihrer Drehtheit den
 Stock aufs genaueste wiederholt; und zwar ist der Samen
 die Blütenwurzel, der Gröps (Kapsel) der Blütenstengel, die
 Blume (Corolla) das Blütenlaub. Die Frucht aber ist die
 verschmolzene Wiederholung der Blüte: denn der Apfel besteht
 aus Kelch, Staubfäden und Griffeln (Nageln), aus Kapsel
 (Gröps) und Samen, folglich aus den drei Blüthen-
 theilen völlig identisch. Die Bedeutung der Pflanzentheile wird
 mithin durch folgenden Stand angegeben.

Wurzel.	Stengel.	Laub.
Samen.	Gröps.	Blume.
Frucht.	u.	cht.

Demnach gibt es Pflanzen, die nur Wurzel haben oder
 sind, Cryptogamen, die noch einen Stengel haben ohne
 Laub, Monocotyledones, die (nackthütiges) Laub haben,
 Dicotyledones; und das System steht so:

a. erste Reihe.

- I. Klasse. Wurzelpflanzen. — Acotyledones.
 II. Klasse. Stengelpflanzen. — Monocotyledones.
 III. Klasse. Laubpflanzen. — Apetalen.

b. zweite Reihe.

- IV. Klasse. Samenpflanzen. — Nacktsamige.
 V. Klasse. Gröpspflanzen. — Bedecktsamige.
 VI. Klasse. Blumenpflanzen. — Strahlblättrige.

c. dritte Reihe.

- VII. Klasse. Fruchtpflanzen. — Fünfblättrige.

Hier gehen uns nur die untersten an. Wie die Klassen-
 zahl bestimmt ist, so auch die Ordnungszahl. Wir fassen
 die Blüten- und Fruchtpfl. in eine Abtheilung zusammen
 (wovon wir hier keine Rechnung ablegen können), und so
 erhalten wir in jeder Klasse nur 4 Ordnungen, thut für alle
 28; also fast die Klassen von Linne. Jede Ordnung in
 4 Fünfern, gibt 112; fast die Familien von Jussieu. Jede
 Fünftel in 4 Sippschaften, giebt 448. Jede S. in 4 Sip-
 pen, gibt 1792, welches nach uns die Zahl aller möglichen
 Genera ist, oder wenn man noch eine Stufe der Wiederhol-

lung weiter zu gehen hat, die Zahl 7163, nehmlich obige noch viermal genommen.

Die Wurzelpflanzen zerfallen genau in vier Ordnungen.

- I. Wurzel-Wurzelpf. — Pilze.
- II. Stengel-Wurzelpf. — Flechten.
- III. Laub-Wurzelpf. — Moose.
- IV. Blüten-Wurzelpf. — Farren

Dabei behaupten wir, hätte Martius stehen bleiben sollen, statt 12 gleichwerthe Ordnungen hinter einander zu setzen, die offenbar unnatürlich zerrissen sind, und leider den Glauben bestärken, als bestände die systematische Kunst nur im Spalten, und war keiner ein Botaniker, der nicht wenigstens eine neue Ordnung oder Familie aufgestellt hätte, denn mit Genera sind die Generisfagen nicht mehr zufrieden. Es soll des Ruhms mehr seyn. — Was sind das 1. B. für unwichtige Ordnungen?

(Den Rahmen der Sippen sieh hinten).

- I. Gonopterides (*Equisetum* allein).
- II. Epiphyllaspermae (*Polypodium* etc.).
- III. Rhizopterides (*Pilularia* etc.).
- IV. Stachyopterides (*Lycopodium* etc.).
- V. Musci.
- VI. Hepaticae.
- VII. Homalophyllae (*Blasia* etc.).
- VIII. Lichenes.
- IX. Algae (*Conserva*).
- X. Coniomycetes (Staubpilze).
- XI. Hyphomycetes (Schimmel).
- XII. Gastromycetes (Walgpilze).
- XIII Fungi (*Boletus* etc.).

Die vier ersten gehören wahrscheinlich in eine einzige Ordnung, wofern alle zusammen gehören. Die Hepaticae und Blasiae? sind unbestreitbare Moose. X bis XIII sind alle unzertrennliche Pilze. Die Algen werden kaum davon zu trennen seyn. Und so bleiben also die alten vier Ordnungen: Pilze, Flechten, Moose und Farren.

Ueber die Stufenfolge wollen wir mit dem Verf. nicht rechten, obschon es viel gäbe. In seiner Meynung fängt er oben an mit den Farren, steigt ohne Sprung herunter bis zu den niedersten Flechten und Algen, von denen er sodann wieder von den niedersten Pilzen zu den höchsten aufsteigt. Wir halten für die ächte Reihe folgende: Algen, wohin Lange? Pilze, Flechten, Moose, Farren.

Jede Ordnung theilen wir in Zünfte nach den Ordnungen ein. Hier wollen wir (aufs Ungefähr) die Abtheilungen des Verf. selbst einschreiben; daß man also nicht glaube, dieses wäre unsere Anordnung, die ja ohnehin aus einer bloßen Flora nicht zu machen ist.

I. Ord. Pilze

- 1. Z. Pilzpilze. — Algen.
- 2. Z. Flechtenpilze. — Schimmel.
- 3. Z. Moospilze. — Walgpilze.
- 4. Z. Farrenpilze. — Schwämme.

II. Ord. Flechten.

- 1. Z. Pilzflechten. — *L. verrucosi*.
- 2. Z. Flechtflechten. — *L. difform. et ha.*

- 3. Z. Moosflechten. — *L. capitati*.
- 4. Z. Farrenflechten. — *L. scutellari*.

III. Ord. Moose.

- 1. Z. Pilzmoose. — Homalophyllae.
- 2. Z. Flechtmoose. — Marchantiae.
- 3. Z. Moosmoose. — Musci.
- 4. Z. Farrenmoose. — Hepaticae.

IV. Ord. Farren.

- 1. Z. Pilzfarren. — Rhizopterides.
- 2. Z. Flechtfarren. — Gonopterides.
- 3. Z. Moosfarren. — Stachyopterides.
- 4. Z. Farrenfarren. — Epiphyllaspermae.

Auf solche Art kommt einmal Ordnung und Grund in die Classification, auf keine andere; und so wird der gedankens- und principlosen Sipperey gekeuert werden. — Wohin eigentlich die Algen des f. W. kommen sollen, ist uns noch nicht deutlich. Die grüne Farbe will sich mit Pilzen nicht recht vertragen. Wir bitten Nees v. E., der die Beendigung des Drucks dieses Werks besorgt, und es mit einer Vorrede versehen hat, einmal eine Andeutung hierüber mit Gründen in der Isth mitzutheilen.

Noch etwas liegt uns am Herzen, was freylich besser bei einer andern Gelegenheit angebracht würde, nehmlich bei einem Werk über Terminologie. Da dieß aber noch eine Weile währen möchte, und das zu Sagende nicht früh genug gesagt werden kann, um der Wortschlepperey in der Wissenschaft Einhalt zu thun, auch Einfälle nicht immer bey der Hand sind, so mag es hier stehen, obschon der Verf. selbst angefangen hat, das zu tadelnde zu vermeiden.

Es ist nehmlich in der Botanik die Ziererey eingebrannt in einerley Dinge mit verschiedenen Namen zu bezeichnen, wenn sie in etwas abweichenden Klassen vorkommen. Warum soll 1. B. das Wort Semen nicht in allen Klassen gut seyn? Woju in aller Welt in der Cryptogamie die Wörter Spora, Sporidium? Woju statt Gröps oder Kapsel Sporangium, Indusium, Peridium, Theca, Ascus, Sphaerula. So ist Sorus im Grunde nichts anders als der Blütenstand, Calyptra die Blume. Woju Apothecium, Stroma für Receptaculum? Selbst die Wörter Thallus, Hymenium, Perithecium, Peristoma brauchte man nicht. Noch weniger Sporangidium statt Columnula; endlich gar Scutella, Patellula, Tuberculum, Trica, Lirella, Globulus, Pilidium und des Gelichters mehr. Wörter die nicht ein anderes Organ bezeichnen, taugen nichts. Die Verschiedenheit der Formen muß man durch Begwörter angeben. Gegen die Namen der Sippen wäre auch viel einzuwenden. Viele sind da, die ältern ähnlich sind, viele etwas länglich, einige die schon im Thierreich angebracht sind, wie *Gymnocephalus*, *Spathularia*. Doch das geht Martius nichts an.

Der Verf. hat die Wohnörter seiner Gattungen in Hinsicht auf politische Geographie genau angegeben. Man muß aber nun nach den schönen Arbeiten von Mr. de Humboldt auch auf die physische Rücksicht nehmen. Bey jeder Pflanze sollte die Bodenhöhe, wenigstens schätzensmäßig bemerkt werden, ferner die Erdart, worauf sie gedeiht, und die Sonnenlage. Das Uebrige ist angegeben.

Auch sähen wir es gern, wenn am Ende eines Characters, besonders des sippischen, angezeigt würde, mit welchen

andern Pflanzen aus andern Ordnungen oder selbst Klassen, im Ansehn eine Aehnlichkeit hat. Von Gattungen kann es auch oft geschehen. Die Verwandtschaften werden dadurch am klarsten.

Die Abbildungen der Lebermoose, deren ein ganzes Schock sich auf den Tafeln befindet, gefallen uns; und sie empfehlen hierzu den Steindruck.

Möge das, was hier gesagt, den Verf. in Brasilien fröhlich ansprechen und ihm zeigen, daß das, was er mitbringen wird, wenigstens in der That nicht unbeachtet bleibt und nicht verkannt wird. Wir ersuchen ihn, ja recht den Fruchtbäumen nachzusehen, und lieber Früchte als Blumen mitzubringen, auch die Aestelung nicht zu vergessen, die Brejeuba zu bestimmen, vorzüglich aber die Abb. von Arruda hinter Koster's Reise, die ihr vielleicht noch nicht kennet, zu lesen und dessen Flora pernambucensis in die Tasche zu stecken, und endlich Spixen zu sagen, er möchte für uns die zwei Blinddärme des Ameisenbären genau untersuchen, um zu erfahren, was die Dinger eigentlich bedeuten, vorzüglich aber, ob sie beständig sind, oder ob der eine nur ein Diverticulum. Zu guter Letzt bitten wir, unsern Landes- und Stadtmann v. Neuvou zu grüßen, und ihn zu erinnern, daß er im Brasilischen Reichthum auf die That Bedacht nehmen möge, so wie ihr alle, worunter wir auch Mikan mit seinen Gefährten, und von Olfers, und Langsdorf nennen. Dieser soll auf seiner Insel die Purpurschnecke genau untersuchen.

Namen des Systems.

Cryptogamia.

- Ordo I. Gonopterides: 1. Equisetum.
 Ordo II. Epiphyllaspermae: 2. Polypodium, 3. Aspidium, 4. Asplenium, 5. Pteris, 6. Blechnum.
 Ordo III. Rhizopterides: 7. Isoetes, 8. Pilularia.
 Ordo IV. Stachyopterides: 9. Ophioglossum, 10. Botrychium, 11. Lycopodium.
 Ordo V. Musci: 12. Hypnum, 13. Leskea, 14. Cladonia, 15. Nereis, 16. Fontinalis;
 17. Bartramia, 18. Gymnocephalus, 19. Bryum, 20. Mnium, 21. Pohlia, 22. Diplocomium, 23. Meesia, 24. Funaria;
 25. Orthotrichum, 26. Polytrichum, 27. Buxbaumia, 28. Diphygium, 29. Syntrichia, 30. Barbula;
 31. Leucodon, 32. Trichostomum, 33. Cynodonium, 34. Didymodon, 35. Dicranum, 36. Fissidens, 37. Weissia, 38. Grimmia, 39. Encalypta, 40. Splachnum.
 41. Tetraphis.
 42. Sphagnum.
 43. Gymnostomum, 44. Phascum.
 Ordo VI. Hepaticae: 45. Jungermannia, 46. Marchantia, 47. Anthoceros.
 Ordo VII. Homalophyllae: 48. Blasia, 49. Riccia.
 Ordo VIII. Lichenes:
 Sectio prima. Lich. scutellati: 50. Peltidea, 51. Sticta, 52. Cetraria, 53. Parmelia, (Lecanora, Borreria) 54. Evernia, 55. Collema, 56. Ramalina, 57.

- Cornicularia, 58. Usnea, 59. Alectoria, 60. Urceolaria, 61. Solorina, 62. Lecidea.
 Sectio secunda. Lich. verrucosi: 63. Endocarpon, 64. Porina, 65. Verrucaria, 66. Variolaria,
 Sectio tertia. Lich. capitati: 67. Capitularia, 68. Baecomyces, 69. Stereocaulon, 70. Isidium.
 Sectio quarta. Lich. lineares: 71. Opegrapha, 72. Graphis.
 Sectio quinta. Lich. difformes: 73. Arthonia, 74. Conioluma, 75. Spiloma, 76. Lepraria.

Ordo IX. Algae:

- Sectio prima. A. vegetantes: 77. Chara, 78. Batrachospermum, 79. Hydrodictyon, 80. Conjugata, 81. Conferva, 82. Rivularia, 83. Linkia, 84. Botrydium.
 Sectio secunda. A. infusoriae: 85. Vaucheria, 86. Oscillatoria unterste.

Ordo X. Coniomycetes, steigen wieder.

- Sectio prima. C. elementares.
 Series prima. C. el. entophyti: 87. Xyloma, 88. Caecoma, 89. Puccinia, 90. Podisoma.
 Series secunda, C. el. liberi: 91. Fusidium, 92. Stilbospora, 93. Seiridium, 94. Illosporium.
 Sectio secunda. C. suffulti.
 Series prima. C. s. liberi: 95. Aegerita, 96. Fusarium.
 Series secunda. C. s. concreti: 97. Melanconium, 98. Epicoccum, 99. Didymosporium, 100. Exosporium.
 Series tertia. C. s. evoluti: 101. Tubercularia, 102. Calycium, 103. Gymnosporangium.

Ordo XI. Hyphomycetes.

- Sectio prima. Mucedines.
 Series prima. M. polysporae: 104. Sapedonium, 105. Aleurisma, 106. Sporotrichum, 107. Byssocladium, 108. Trichothecium, 109. Fusisporium, 110. Epochonium, 111. Acremonium, 112. Collarium.
 Series secunda. M. capitatae: 113. Haplaria, 114. Acrosporium, 115. Acladium, 116. Virgaria, 117. Botrytis, 118. Stachylidium, 119. Polyactis, 120. Penicillium, 121. Aspergillus.
 Series tertia. M. asporae: 122. Byssus.
 Sectio secunda. Iuomycetes.
 Series prima. I. aerei.
 Familia prima. I. a. entophyti: 123. Erineum, 124. Rubigo.
 Familia secunda. I. a. sporidiosi: * Gymnospori: 125. Circinotrichum, 126. Chloridium, 127. Helmisporium, 128. Cladosporium. ** Angiospori: 129. Trentepohlia, 130. Antennaria.
 Familia tertia. I. a. aspori: 131. Spondylocladium, 132. Racodium, 133. Monilia, 134. Alternaria, 135. Torula, 136. Dematium.
 Series secunda. I. terrestres: 137. Ozonium, 138. Himantia, 139. Rhizomorpha.
 Sectio tertia. Mucorea.
 Series prima. Nematomycetes.
 Familia prima. N. tegentes: 140. Trichoderma.

- Familia secunda.** *N. vesiculiferi*: 141. *Mucor*, 142. *Ascophora*, 143. *Didymocrater*.
Series secunda. *Trichomyces*.
Familia prima. *Cephalotrichi*: 144. *Ceratium*, 145. *Isaria*, 146. *Coremium*, 147. *Cephalotrichum*.
Familia secunda. *Sarcocephali*: 148. *Stilbum*, 149. *Dacryomyces*.
Ordo XII. Gastromycetes.
Sectio prima. *Aërogasteres*.
Series prima. *Sporomesti*: 150. *Eurotium*.
Familia prima. *Sp. efflorescentes*: 151. *Aethalium*, 152. *Lycogala*.
Familia secunda. *Sp. diffuentes*: 153. *Myrothecium*, 154. *Licea*, 155. *Dermodium*.
Series secunda. *Trichocisti*.
Familia prima. *Tr. lepidoti*: 156. *Didymium*, 157. *Diderma*, 158. *Physarum*, 159. *Leangium*, 160. *Leocarpus*.
Familia secunda. *Tr. cancellati*: 161. *Trichia*, 162. *Arcyria*, 163. *Cribraria*, 164. *Dictydium*.
Familia tertia. *Tr. dissoluti*: 165. *Stemonitis*, 166. *Craterium*, 167. *Onygena*.
Sectio secunda. *Geogasteres*.
Series prima. *Dermatogasteres*: 168. *Scleroderma*, 169. *Bovista*, 170. *Lycoperdon*, 171. *Sphaerobolus*, 172. *Gastrum*, 173. *Tulostoma*.
Series secunda. *Angiogasteres*: 174. *Cyathus*.
Ordo XIII. Fungi.
Sectio prima. *F. aërei et hypogaei*: 175. *Sclerotium*, 176. *Erysibe*, 177. *Tremella*, 178. *Tuber*.
Sectio secunda. *F. clavati et pileati*.
Series prima. *F. cl.*
Familia prima. *Clavati ramigeri*: 179. *Merisma*, 180. *Clavaria*.
Familia secunda. *Cl. stipitati*: 181. *Spathularia*, 182. *Geoglossum*.
Familia tertia. *Cl. mitrati*: 183. *Helvella*, 184. *Morchella*.
Series secunda. *F. pileati*.
Familia prima. *P. elati*: 185. *Agaricus*, 186. *Boletus*.
Familia secunda. *P. connexi*: 187. *Daedalea*, 188. *Systotrema*.
Familia tertia. *P. explanati*: 189. *Merulius*, 190. *Hydnum*, 191. *Thelephora*, 192. *Auricularia*.
Sectio tertia. *F. utrius*.
Series prima. *F. pistillares*: 193. *Phallus*.
Series secunda. *F. calycini*: 194. *Peziza*, 195. *Ascobolus*.
Sectio quarta. *Myelomycetes*: 196. *Hysterium*, 197. *Sphaeria*, 198. *Thelebolus*, 199. *Nemaspora*.

(Diese Pilze sind Nees von Esenbeds System. Welche brauchbare Anwendung dieses, man kann wohl mit Recht sagen, naturphilosophische Pilzsystem also erlaubt, zeigt schon eine Flore kaum ein Jahr nach seiner Erscheinung. Es ist doch gar hübsch, daß während das Gesehen der Schimper über die Neph. ihnen noch in den Ohren gellt, diese ihnen riesenhafte Blöcke ins weite Maul schlägt, gleich ihren Verwandten, den Botocuden).

Mykologische Hefte, (nebst einem allgemeinen botanischen Anzeiger.) Herausgegeben von Gustav Kunze und Joh. Carl Schmidt. Erstes Heft. Mit zwei Kupfertafeln. Acht Bogen in gr. 8. Leipz. b. Vofs. 1817.

Die mykologischen Hefte sollen (S. VII der Borr.) bei dem Mangel einer botanischen Zeitschrift den Forschern in diesem Zweige der Pflanzenkunde einen Platz darbieten wo sie ihre Arbeiten, ohne Furcht, daß dieselben, wie dies oft in periodischen Schriften allgemein naturhistorischen Inhalts der Fall ist, übersehen würden, niederlegen und die Beobachtungen ihrer Freunde gesammelt finden können. Die Herausgeber liefern im ersten Hefte bloß eigene Abhandlungen: sowohl deshalb, wie sie sagen, „um Andere daraus beurtheilen zu lassen, ob wir der Mittheilungen, um die wir getrieben angeseht, unwerth sind, oder nicht, als um den Einsendern zu zeigen, von welcher Art uns ihre Abhandlungen am willkommensten sind.

Das in parvis copia sey Motto. Streng systematische und physiologische Abhandlungen, einzig der Pilzkunde geweiht, nicht viel über einen Bogen stark (denn die Hefte sind auf 8 — 9 Bogen beschränkt), — bündige, kurze Beschreibungen des Neuen, — 1 — 2 Kupfertafeln zu jedem Hefte, dabei ein literarischer Anzeiger, die neuesten in- und ausländischen Werke über Botanik und mancherlei andere Notizen von Reisen, Herbarien u. s. w. enthaltend, — sollen den gediegenen Inhalt dieser Hefte ausmachen. So spricht sich die Absicht der Herausgeber (und Verfasser) in der Vorrede aus, und das erste Heft entspricht der dadurch erregten Erwartung, ja wir dürfen sagen, es übertrifft sie. Die Pilzkunde gewinnt hier ein Archiv, wie wir es jedem besonderen Zweige der Naturgeschichte, besonders denen, die jetzt im Zuge neuer Entdeckungen und Bearbeitungen sind, wünschen möchten. So lange die Materialien des Baues in Kisten und Schränken versteckt liegen, ist an keine Vollendung auch nur der Vorhalle zu denken.

Dieses erste Heft enthält folgende Abhandlungen: 1. Zehn neue Pilzgattungen, aufgestellt von G. Kunze. Was Gattung (Gippe) sey, davon ein andermal. Wir bemerken dieses, damit Niemand über die Zahl 10 erschrecke, und unser Lob dieser Gattungen tadle.

Sie gehen allesamt aus gründlicher, mikroskopischer Untersuchung hervor, und sind auf der ersten Kupfertafel so nett und zierlich abgebildet, daß man sie, wenn man sie nachsieht, und sich recht zu benehmen weiß, gerade so sehen muß, wie sie hier vorgestellt sind. Daß dieses nicht bei allen mikroskopischen Darstellungen der Fall ist, weiß jeder, der sich auf diesem Felde umgesehen hat. Einige dieser Gattungen sind höchst merkwürdig als Glieder der Evolutionsreihe ihrer Familie, und müssen daher besonders hervorgehoben werden. Wir nennen Nro. VIII. *Polythrincium*: Aufrechte, einfache, nach oben etwas verdickte vielgliedrige Fasern bildende schwarze Flecken auf Akeblättern. Sie zeigen deutlich, indem sie sich am Grunde in eine Art von dickem, grummigem Boden verschlingen, die Neigung zur Structur der Gattung *Antennaria*, und auf diesem Boden, — (vielleicht aus ihm sich entwickelnd), lagern cystförmige, zwei-

theilige, durchsichtige Sporidien. Der Verf. bringt diese Gattung (systematisch betrachtet mit vollem Recht), zu den gesonderten Faserpilzen; wir bemerken aber, daß hier die Beziehung zu den Kernschwämmen durch Antennaria sehr deutlich wird. Hier, bey Antennaria, gegliederte Fasern auf einem, gleichfalls aus ihren verschlungenen Anhängen verdichteten Träger, der sich in Körner sondert, innerhalb deren elliptische, dreiringige Schlauchkörner sich entwickeln, indessen kernförmige, dreifachlige Sporen mit geringten Stralen auf den Fasern ausgestreut sind; — Ursprung auf der Fichtenfamilie (auch den Eriken). — Hier auf tieferer Stufe, auf einem krautartigen Diadelphisten (d. i. einem intensiv höher entwickelten Pflanzenstamm), noch lebende Blätter bewohnend, klein, ganz mikroskopisch, — ähnlicher Bau, mit noch ungesondertem, sehr feichtem Boden und zweigliedrigen Körnern: die Taphria unter den Kernschwämmen und die Wiederholung des einfachsten Erineum. — Nro. X. Prosthema: Sporidia fusiformia, septata, duo aut tria basi junctum cum pedicellis spurii totidem cylindricis (interdum subclavatis) septatis, radiatim divergentia, stromati appanato floccoso primum innata, perithecio rupto demum effusa. Taf. I. H. 10. A. b. In der Basisubstanz halb vertrockneter Birkenzweige. Diese Gattung ist merkwürdig als Schlüssel zum Ursprung und der Bedeutung der Nebenfäden, die wir bei den Kels- und Kernschwämmen fast überall finden, wo die Entwicklung vollständig gelingt. Folgendes kann zur Erläuterung dieser Metamorphose dienen.

Die Gattung Stilbospora erhält in Sporidermium einfache, in Bactridium (Kunze) ästige Stiele, und zugleich Farbe, und wird dadurch Uebergangsform zu den Schimmelformen. In Dactylium sammeln sich mehrere ähnliche, längliche, gegliederte Sporidien büschelförmig oder sternförmig zu 2 — 4, auf einem aufrechten gegliederten fadenförmigen Stiele.

Wenn sich nun im Innern einer Perithecie Sporidie und Stiel abgesondert gestalten, und, im Gegensatz zu dieser, beyde sich in Sporidienbedeutung verbinden; so wird der Stiel, als leerer Schlauch, mit der ursprünglichen Sporidie, als erfülltem Schlauche so vereinigt sich auch in der Zahl ausgleichen: und Schläuche, als Stiele, müssen sich erst noch tragend, dann auch aufsteigend, als Nebenfäden (Paraphysen), um die erfüllten Urschläuche reihen. Davon ist Prosthema das genetische Urbild, und darum so merkwürdig, weil es in seinen zu 2 und 3 (mit je 1, 2, und 3 dünneren helleren gegliederten aus dem Fadensförmigen in eine längliche Keulenform neigenden Nebenfäden), sternförmig verbundenen großen länglichen dunkeln Sporidien (Schläuchen?) den Ursprung der Schläuche der Kern- und Kelschwämme aus der in die Perithecie eingeschlossenen Schimmelformation nachweist, und zeigt; daß, wie die Schichtfadenspitze in die Balgpilze, so die Kopffadenspitze in die Kernschwämme hinüberstreben. [Nede schleppend.]

Auch die übrigen Gattungen sind fast ohne Ausnahme lehrreich und bedeutsam, und Nees von Esbeck hat Ursache sich zu freuen, daß er so schnell und so gut verstanden, und daß mit solcher Leichtigkeit und mit so vielem Scharfsinn das Neue in seine Fächer eingetragen wird. Die Urtheile

über Stellung und Bedeutung der verschiedenen Formen, die hier den Beschreibungen mit kurzen Worten beygefügt werden, sind, die vorangehenden Erinnerungen angerechnet, gewiß auch die feinen, und zeugen von geübtem und sicherem Ueberblick des Ganzen, so weit es vorliegt. Bactridium die Bacillarie unter den Pilzen; — doch im Mittelraum trüb, an den Enden licht, statt daß die meisten uns bekannten Bacillarien in der Mitte eine lichte Scheidung und trübe Enden haben, — ist noch ein Staubpilz, obgleich auf ästigem Stiele, der, unter der Schwere erliegend, am Boden kriecht, und oft ganz unkenntlich wird. Es zeigt den Typus der Schichtfadenspilze vorbildlich an. Eine höchst merkwürdige und ausgezeichnete Bildung! Scolicotrichum ist noch etwas zweifelhaft; die kurzen, geschlingelten, schnell auflebenden, ungliederten, einfachen Fäden könnten selbst Sporidien seyn. — Wenn in Alysidium die Fäden alle aufrecht stehen, was dem Ree. aber sein Exemplar nicht zeigt: so könnte man diese Gattung bey Acrosporium lassen. Bei Chaetomium schien uns das ganze Verhältniß aus den durchgehenden, am Grunde verwachsenen Borsten, womit es besetzt ist, zu bestehen, was sich besonders an der Decke zeigt. Es dürfte also den Uebergang der ungliederten Byssusarten zu den Kernschwämmen andeuten; und vielleicht werden künftig mehrere, sonst zu Exosporium gezählte Arten, so wie manche borstige Sphärien, dieser Gattung, die nach Antennaria die erste Stufe schließt, anfallen.

Polythrincium.	Antennaria.	Chaetomium.
Solenarium.	Phacidium.	Hysterium.
Sphaeriae globiferae.	Sphaeriae.	Thelebolus..

im weitem Umfange, nämlich alle, die keine Schläuche haben.

Nemaspora.

Die Gattung Phacidium Fries, monographisch bearbeitet von J. E. Schmidt. Auf 20 Seiten, — gründlich, erschöpfend, genau, kritisch. Elf Arten, die sich gut und leicht unterscheiden lassen, werden beschrieben, worunter 4 neue. Die Gattung (Sippe) hat Fries, der das Allgemeine der ganzen Sippschaft nicht kannte, nach einem ihm an dieser zufällig in die Augen fallenden Sippschaftsmerkmale charakterisirt, nämlich nach den auf der Oberfläche der Scheibe wahrnehmbaren Enden der Schläuche. Hier wird sie analytisch entwickelt, ihr Bau dargestellt und der Unterschied von Hysterium, wohin sie Nees von Esbeck bringt, in den Bau der Perithecie gesetzt, welche hier rundlich und von der Mitte nach dem Rande wenigstens in 3 Klappen getheilt ist, nicht, wie bey Hysterium, sich in eine Längsrisse spaltet. Sie erhält ihre natürliche Stelle mit Recht vor Hysterium. Die bisher bekannten Arten waren von den Schriftstellern zu Xyloma gezählt worden. Sie werden hier so eingetheilt: A. Erumpentia: Ph. Pini, Ledi, quadratum, pulverulentum, Aquifolii, abietinum. B. Libera: Ph. coronatum, fimbriatum, trigonum, dentatum, multivalve. Die Linsenspilze der zweiten Abtheilung wachsen auf erstorbenen Blättern, die der ersten auf Aesten, höchstens auf Nadelblättern.

3. Beschreibung der Gattung Solenarium Sprengel (Sol. byssoideum Spr. Pugill. pl. minus

cogn. I. p. 66.) von Gustav Kunze. Taf. II. f. 22. Ein feinästiges, auf einer faserigen verflochtenen Unterlage ruhendes Hysterium, vorgebildet durch *H. contortum* Dittm., aber doch eigene Gattung, der Unterlage und der wahren, nicht durch Verschmelzung und Verwachsung entstandenen Befruchtung der Perithecie wegen. Die Fasern der dichten Faserpilze werden innerlich befruchtet und haben nun den Perithecienecharacter. Auf einem Gebilde, das vollkommen dem *Dematium rupestre* gleicht, wie Hr. K. bemerkt, lagert sich eine Faser höherer Ordnung, doch stets in ihrer ursprünglichen Bedeutung beharrend; und demnach hier Perithecie, die in ihrem durch eine Längsspalte sich aufschließenden Kerne, die Schlauchlage, gleich der der Nizenschwämme, entwickelt. In den angeführten Figuren ist diese innere Structur sehr gut und sauber dargestellt. Die einzige Art, die Hr. Kunze, vielleicht mit Unrecht, aus Sol. byssoides Spr. in Sol. Mühlenbergii umtaufte, ward von dem seligen Mühlenberg in Penschlvarien entdeckt. — 4. Erste Decade neuer Ephärien, von Schmidt. Mehrere auf exotischen Rinden. Dabei wird die vergleichende Sichtung der Achariusschen Gattungen *Pyrenula* und *Verrucaria* wünschenswerth. 5. Neue Arten, von den Herausgebern beschriebenen (und zur Mittheilung angeboten). 30 Species aus allen Ordnungen, davon einige abgebildet. In diesen Beschreibungen ist nirgends ein Wort zuviel gesetzt, was, unserm Erachtens, das beste Lob ist. 6. Beobachtung der *Sphaeria capitata* P., von Schmidt. Hr. Schmidt fand diesen, bisher nur an einem Ort in Deutschland, nämlich bey Halle, von Sprengel gefundenen Kernschwamm bey Schandau in Sachsen, und bey Herrnhut in der Oberlausitz; und liefert hier eine ausführliche Beschreibung, nebst einer Zergliederung der Perithecielage und des Strunks. Das Merkwürdigste ist die Entdeckung, daß der dieser Ephärie von den Schriftstellern zugeschriebene Wurzelknollen nichts anders ist, als der Hirschtrüffel, *Tuber cervinum*, (*Scleroderma cervinum* Pers.), auf — und aus welchem der Stamm dieser Keulensphärie entspringt, wie die *Sph. militaris* Pers. ausschließlich aus Insectenlarven und Puppen hervorstößt. Gelegentlich wird hierbei auf die doppelte Rinde des *Tuber cervinum*, die Rees von Esenbeck übersehen, aufmerksam gemacht. Wir erinnern noch an die hier angedeutete Beziehung zwischen einem Kugelschwamm und den Insectenlarven oder Puppen, wenn sie sich der Erde anvertrauen. 7. Vermischte Bemerkungen. *Xyloma Xylostei* Fl. Franc. ist keine *Sphaeria*, wie es S. 105 heißt (vorausgesetzt, daß unser Exemplar, welches wir von Hrn. Dr. Persoon erhielten, wie wir annehmen können, richtig bestimmt ist), sondern ein *Exosporium*, ähnlich dem *Exosp. Rubi*, das nächstens beschrieben werden soll. Wir wünschen den Herausgebern hinreichende, zweckmäßige und ihren Vortritt verfolgende Beiträge.

F.

 Von dem, was wir hier hinzufügen könnten, gilt dasselbe was von der vorigen Rec. des Buches von Martius. Den Werth dieser Zeitschr. hat der Rec. bedeutend angeschlagen, und seine Stimme ist gütlicher als die unserige. Der ganze Plan, die Einrichtung, das Äußere und Innere muß Verfall erhalten; und wenn dieser sich nicht in der

Zahl zu erkennen geben sollte, so war es wohl darinn zu suchen, daß das Feld, in dem die Verf. arbeiten wollen, zu eingeschränkt ist. Die Pilze könnten billig in einem Zimmerden einer allgem. bot. Zeitschrift Platz haben, wenigstens nicht ohne Zurücksetzung klagen, ebschon ihrer bereits hier mehr sind, als vielleicht irgend eine andere natürliche Familie erwerben wird. Doch kommt dieser Zeitschrift zu statten, daß sie nicht monatlich anklopft, sondern nur, wann ihre Kapseln gehörig gefüllt sind, daher nimmt sie auch nur einen kleinen Raum in der Bibliothek ein, und macht nur einen kleinen Raum im Beutel, was jetzt bey diesen theuren Zeiten die Hauptsache ist. — Was Einzelnes in dem Büchlein steht, hat der Rec. schon angegeben, daher uns die Hauptsache vorweggenommen (was jedoch ihm billig gehört), so daß uns nur noch einiges Allgemeines bleibt. Die Kupfer müssen wir auch loben. Sie sind zwar sehr einfach, aber hübsch, reinlich und deutlich und, wie man schon hieraus schließen kann, mithin genau; was man um so mehr uns glauben kann, da Hr. Schmidt sie selbst gezeichnet. Auch verdient die Behandlung der Sippen wie Gattungen von beyden Vfrn. gleich gerühmt zu werden. Ihre Bestimmtheit im Beschreiben, ihre Aufmerksamkeit auch auf (scheinbar) Nebenvorkommnisse, ihr Eifer im Aufsuchen und selbst im Reisen zu diesem Zweck zeugen von ihrem Berufe zur Botanik. Soviel sind wir also mit dem Rec. eines Sinnes: wenn er aber anfängt, die Vervielfältigung der Sippen in diesem Büchlein durch alle Prädicamente hindurch zu vertheiligen, so beschreiben wir uns zwar sehr gern, daß er die Pilze besser kennt als wir; aber nicht, daß er sich soviel mit Classificiren und Systematisiren aller Art beschäftigt hat als wir. Was zu einem Genus gehört, glauben wir wohl ziemlich von allen Naturreichen, zu wissen (natürlich so viel dieses jetzt nöthig ist), und wir wagen, vor der Hand jedoch nur als leitendes Princip, dafür den Grundsatz aufzustellen; 1) daß nur dasjenige Ding ein besonderes Genus werden darf, welches ein Organ oder wenigstens Leibesstück mehr besitzt, als sein Nachbar; 2) daß eine bloße Abweichung in der Form, wenn dabei keine Umänderung der Organe statt findet, ungültig ist in Aufstellung einer neuen Sippe.

Bei den Pilzen namentlich ist die Vernachlässigung dieser Regel völlig in Spielerey ausgeartet. Was sollen uns die Genera, deren Hauptunterschied darinn besteht, daß da der Same rund, dort oval, hier spindelförmig, und dgl. ist; oder daß die Glieder der Fäden so und so gestaltet sind; oder daß ein Scheidwändchen mehr oder weniger da und dort, und war es auch im Sporangium, sich zeigt, oder endlich gar, daß ein solcher Kest nur unter der Oberhaut des Stases liegt, und sie nicht durchbricht, welches so ziemlich der generische Character des *Cryptosporium* ist? Mag *Bactridium* (nach neuern Ansichten, nicht nach den unsrigen) bleiben, was gibt dem *Apiosporium* ein Recht dazu? Was *Alysidia* und *Hormiscia*? — In *Chaetomium* und *Prosthemium* ist doch noch etwas. Wie sind überzeugt, daß Link und Rees v. E. mit der Achtung, die wir für ihre Arbeiten in diesem Fache hegen, zufrieden seyn können, ja wir wissen, daß sie das sind; allein wir schätzen ihre microscopischen Untersuchungen eigent-

lich so hoch nur um der vergleichenden Anatomie willen, und durch diese hindurch wohl auch wegen der Systematik; läugnen aber glatt hinweg, daß die Systematik auf die vergl. Anat. gegründet werden müsse. Diese muß gleichsam nur heilich leiten beim Anordnen, beim Aufstellen neuer Sippen; darf aber nicht befehlen. Auch ist es ja in der Zoologie anerkannt, daß anatomische Theile nicht in den Sippencharacter aufgenommen werden dürfen; ergo darf die Sippe nicht darauf gegründet werden.

Welche Verwirrung und Schwankung und Unannehmlichkeit herauskommt, wenn man in den Wahn fällt, man müsse nach der vergl. A. einteilen, beweisen wahrlich zum Ueberdruß die Harlekinsäcke der französ. neuesten Systeme, vorzüglich der Zoologie, aber auch der Pflanzen, wo man ja wohl gar das Albumen der Samen eine größere Rolle spielen läßt, als einen Provinzenmacher. Um der Anat. willen hat man die Krebse von den Insekten, ja sogar die Spinnen getrennt! Um der Anat. willen nahm man die Eingeweidwürmer von den Rothwürmern und hob sie zu den Medusen! Um der Anat. willen stellt man sogar die Muscheln über die Insekten. Nein! man möchte toll werden! — Und das alles äßen die Deutschen nach. Da sprechen sie von Anneliden, Crustaceen, Arachniden, Gasteropoden, Cephalopoden, Meerthiere, Batrachiern (wozu sie sorgsam auch Caecilia stellen, Sauriern (wozu sogar die Blindschleiche kriechen muß). Bald wird man aber nun sprechen oder fallen von Selaciern, Plectognathen, Sclerodermen, Embryonieren, Squamipennis; Insectivoren, Proboscideen, Gallinaceen, Totipalmen u. s. u.; und das wird alles viel wohler lauten als deutsche Namen. Ein Gleiches ist es nun mit der französ. Familienmacheren in der Botanik, bey der selbst Lussieu auch sein Möglichstes that, um sich die Ehre nicht wegschnappen zu lassen, daß seine Nachlinge noch mehr Familien erfunden hätten, als in seinem Buche stehen. Von Cassinis Sipplerey wollen wir gar nicht reden.

Dieses Zeug sollte uns billig fremd bleiben. Es bleibt aber nur, wenn wir uns mit unbändiger Strenge klar machen, was bey der Einteilung, besonders bey der Aufstellung neuer Sippen mitreden darf, was nicht. Wollen wir es so fortmachen, wie es Linné in dem Berlin. Mag. angefangen, so reichen 1000 Pilzsippen nicht, die nach 20 Jahren paradien werden. Fast jeder Gattung, ja jeder Art kann endlich diese Ehre wiederfahren. Und was soll erst werden, wenn Miks und Martins mit ihren Brasilischen Pilzen anrücken? Die Pilze treiben uns noch aus unsern Bibliotheken.

Unsere Meinung ist: was nicht microscopisch ist, muß man nicht microscopisch machen. Das soll nicht heißen, daß man die Pilze nicht microsc. untersuchen soll; sondern nur, daß nicht jeder microsc. Unterschied etwas gelten soll. Erstens verschiedene Formen ganz und gar nichts (z. B. für Sippen); zweitens ist die Zahl auch äußerst wenig werth. Vollends die Zahl der Scheidewände in den Samenkapfeln (Sporangien muß man sagen), die Gestalt des ersticken Zeugs manchmal in den Spoliden und solchen Erscheinungen mehr, die jedes Pflanzengewebe zeigt, und das auch wohl seiner Bedeutung ist, nur in looserem Zusammenhang, der wieder an einen trockenen Conservenz-

haufen mahnt, sollte nicht so groß geachtet werden. Statt auf Sippentrenner, warten wir jetzt auf Sippenvereiner. Und dazu bleibt uns der schon oft dargelegte Grund immer sehr wichtig: nemlich daß die Natur nur eine bestimmte, maßige Zahl von Sippen gemacht hat, nach einer einfachen Regel, von der auch geredet. — Doch das wird zu weitläufig.

Schmidts Monographie der Phaciden und die 10 Ephären sind musterhaft. Einige Abbildungen sollten dabey seyn können, wie bey Solenarium von Kunze, der sich hier, so wie in den folgenden Abh., von denen zu reden überflüssig, als einen vortheilhaften Beobachter zeigt. — Wir wünschen dem Werk Gedeihen; sollte aber dereinst Deutschland wieder zu einer Bot. Zeitschrift gelangen, so rathen wir den Herausgebern (die auch fremde Arbeiten aufnehmen) sich damit zu vereinigen.

De Delphinio et Aquilegia observationes. Auctore L. C. Treviranus; cum duabus tab. aeneis. Vratilaviae 1817. 28. S. in 4.

Diese kleine Schrift, welche dem Rec. um so willkommener seyn mußte, da der Name ihres Verf. ihn eine genaue mit Sorgfalt angestellte Untersuchung hoffen ließ, und er selbst alle Arten der Gattungen Delphinium, Aconitum und Aquilegia sorgfältig untersucht hat, welche er sich anschaffen konnte, hat seine Erwartung durchaus nicht befriedigt. Man hat es nicht ohne Grund manchen der noch lebenden Botaniker zur Last gelegt, daß sie gar zu gern bloße Varietäten für eigenthümliche Arten ansehen; Hr. Tr. thut gerade das Gegentheil, indem er unter einem Namen mehrere Arten vereint, die zwar Aehnlichkeit haben, aber doch specifisch von einander verschieden sind. Zu No. 2. Delphinium Ajacis L. bringt der Vf. D. ambiguum L. und D. pubescens De Cand., obgleich die erste dieser Pflanzen (welche Rec. vom Hr. Desfontaines erhielt) nur wenig mit D. Ajacis gemein hat, und nicht damit verwechselt werden kann; und D. pubescens auch wahrschijnlijk eine eigenthümliche Art ist. Als Abarten von No. 7. D. intermedium werden folgende zum Theil sehr eigenthümliche Arten aufgezählt; nemlich: D. exaltatum und elatum Aiton, anomalum und curvatum Sprengel, urceolatum Iacquin, speciosum Bieberstein, tridactylon Michaux, montanum de Cand., und amoenum Bernhardi. Zu No. 10. D. fissum bringt der Vf. D. hybridum, wovon auch Rec. ihm nicht bezeugen kann. Die meisten derjenigen Arten über die man etwas Näheres zu erfahren gewünscht hätte. D. tricornis und azureum Michaux, D. Regneri de Cand. und einige andere zählt der Vf. auch unter die species in quas inquirendum est. — Aquilegia bicolor wird sehr mit Unrecht als Abart von Cl. vulgaris und A. pyrenaica als Abart von A. viscosa aufgeführt. Die de Cand., Pflanze, wovon Rec. Original-Exemplare besitzt, gehört gewiß nicht zu der Art, welche auf Tab. 2. (nur sehr mittelmäßig) abgebildet ist, und A. bicolor die Rec. wiederholt aus Samen zog, hat immer ihre Eigenthümlichkeit behauptet. Die Synonymen aus einigen der älteren, für die Kenntniß der Arten jetzt unbrauchbaren

Schriften, hätte der Verf. unserer Meinung nach gern weglassen können, da es wohl Niemanden bey der Bestimmung einer Pflanze einfallen wird, sich bey diesen Autoren Rath zu erholen, und Wahl hierin ein nachahmungswerthes Beispiel gegeben hat. Unter den Arten aus diesen beyden Gattungen, welche der Verf. übersehen zu haben scheint, führen wir nur *Aquilegia anemonoides* Willd. Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, Fünfter Jahrgang pag. 401. tab. 9. fig. 6 hier an, um die Bemerkung hinzuzufügen, daß diese Pflanze zu Gattung *Isopyron* gebracht werden muß.

H.....

Anfrage an Botaniker.

Ist die Diagnose von *Milium multiflorum* in Schraders Flora Germanica Vol. 1. pag. 195. richtig? Es heißt darin *gluma quinquenervis*, und in der Beschreibung derselben Pflanze, in demselben Buche, *glumae trinerves*.

Bei *Milium paradoxum* ist in eben diesem Buche zwischen Diagnose und Beschreibung gleichfalls eine Verschiedenheit in Rücksicht der Zahl der Nerven. Wie soll auch diese Diagnose eigentlich heißen?

Was ist aus *Arenaria graminifolia*. Arduini animalvers botanica specimen pag. 25. tab. 10 1787 geworden; da im hortus Göttingensis fasc. 1. tab. 5 — 1809 abermals eine ganz verschiedene Pflanze *Arenaria graminifolia* benannt ist?

Wenn Jemand *Verbascum collinum* von V. Thapaeus specifisch zu unterscheiden im Stande seyn sollte, und durch eine Diagnose im Linneischen Geiste, d. h. kurz und bündig zu charakterisiren; so wird dafür ein Exemplar von Schraders Monographia generis *Verbasci* versprochen, wenn nemlich der fehlende Theil dieser Monographie dermaleinst fertig werden wird.

Item wird ein Exemplar von Schraders Flora Germanica Vol. 2 demjenigen versprochen, welcher genau angiebt, wie man sich dabei zu benehmen habe, um auf der Stube nach getrockneten Exemplaren aus ganz unbedeutenden Abarten eigene Arten zu fabriciren, und dabei sein Nachwerk so zu stellen, und das Wenige, was diese Abarten Eigenthümliches haben, so potenziert anzugeben, daß andere ohne die Pflanzen selbst gesehen zu haben, (die natürlich nie gezeigt werden dürfen), doch nicht recht wissen können wie sie daran sind.

H.....



Wir bedauern, daß wir aus Mangel dieses Buches nichts hinzufügen können, was das Urtheil des Rec. mildern dürfte; wir bedauern es um so mehr, da wir beyde Tr. immer loben möchten, wie sie es auch verdienen.

Beiträge

zur vergleichenden Zoologie, Anatomie und Physiologie, v. Oken u. Kiefer. Hamb. und Würzb. bey Göschardt. 1807. 4. M. 6 Kpf. 1. H. XIV. u. 122. II. H. 108 S.

Unsere, am 3. July 1805 gemachte Entdeckung, daß die Därme aus dem bis dahin völlig eingeschlossenen, ja von vielen gelängneten Nabelbläschen entstehen, daß es der den Därmen gemeinschaftliche Magen ist, aus dem sich der Embryo in der frühesten Zeit ernährt, daß die

Därme anfänglich in der Nabelschnur liegen und sich bey dem Menschen um die achte Woche in den Bauch zurückziehen, daß mithin jeder Embryo einen sog. Nabelbruch habe, daß der Blinddarm der übriggebliebene Uebergangskanal sey der beyden Hauptdärme in das Nabelbläschen, daß deshalb der Dünndarm unter einem spitzen Winkel dem Dickdarm sich einfüge, daß endlich die Nabelschnur ihre Bedeutung nach der Bauch des wurmförmigen Embryo sey, — diese Entdeckung hat theils so viele Fürtheils so viele Widersacher gefunden, und ist theils von andern so verändert und gedeutelt worden; daß es endlich wohl an der Zeit seyn möchte, den Gegenstand, der bisher nur unter den Physiologen hin und her geworfen worden, wieder vorzunehmen und ihn auch vor große Publicum zu bringen, aus dem die eigentlichen Naturhistoriker sich bisher nicht besonders darum bekümmert haben. Da nun vollends die Franzosen anfangen, die Sache zu erledern und so zu brechen, daß sie, ihr eigen wird, wenn sie ihr endlich auf den Grund kommen, was unmöglich ausbleiben kann, und sich hierbey vorzüglich Cuvier als der Wortführer ankündigt, so ist es um so nöthiger, die Sache der Wissenschaft rein zu erhalten, und das Eigenthum für Deutschland sicher zu stellen.

Unsere eigene Arbeit hier wieder besonders vorzunehmen widersteht uns; daher wollen wir hier nur das Wichtigste aus den Beiträgen abdrucken lassen, einige Zeichnungen beygeben, und dann bey Gelegenheit der Einwürfe, die uns seit 10 Jahren gemacht worden, den Gegenstand auseinander setzen.

Die einzelnen Abh., worinn dieser Gegenstand ausführlich, alle aber welche zur Entwicklungsgeschichte gehören, auch nebenbey dargestellt worden, sind folgende vier.

1.) Heft I. S. 5. Anatomie von elf beynähe reifen Schweinefötus zur Bestimmung der Bedeutung und Function der Appendices Allantoidis.

Wir suchten zu zeigen, daß diese Ueberbleibsel der zwey Enden der Tunica erythroides seyen; es wurde aber von vielen Seiten so heftig und einstimmend widersprochen, daß wir wahrlich an uns selbst irre geworden, und darüber schweigen wollen, bis wir wieder neue Untersuchungen darüber anzustellen Gelegenheit haben. Vorzüglich hat der übereinstimmende Widerspruch von Döllinger und Meckel uns zu solchen neuen Untersuchungen in dieser Hinsicht bestimmt.

Gleich zu Anfang gaben wir das Resultat aller vier Abh. folgendermaßen an:

„Ich wurde in meinem Buche von der Zeugung (S. 150) auf die Behauptung getrieben, daß „der Embryo, in sofern er Polyp ist, durch die Vesicula umbilicalis ernährt werde, daß aber diese Ernährung nicht durch die Vasa omphalomesenterica, sondern durch einen wahren Ductum intestinale geschchen müsse, indem S. 159. die Vasa omphalomesenterica als wahre Gefäßgefäße nur den Assimilationsproceß vermitteln.“

Als ich dieses geschrieben, habe ich nicht gehofft, diese gewagte Behauptung durch die That nachweisen zu können, um so weniger, weil ich voraus sah, daß beim Mangel eigener Vorkehrungen alles dem Zufall überlassen bleib

Daher bemühte ich mich, wenigstens diesen Zufall, von dem doch alles abhängen sollte, in meine Gewalt zu bringen, indem ich an gehöriger Stelle auf jedes Thier pränumerirte, was meines Erachtens der tauglichste Weg ist, zu seiner Absicht zu gelangen. Die Gelegenheit traf sich so schön, daß ich in bestimmten Zeiträumen gerade immer solche Fötus zu untersuchen bekam, welche mich stufenweise zur Enthüllung der ersten Organe des Embryo hinleiteten. Einer klärte den andern auf, einer lehrte mich die fremden Organe und ihre Bedeutung in den andern kennen, einer bewies für den andern, eben weil alle verschiedener Entwicklung waren.

Ich lasse nun diese Reihe von Anatomien in der Darstellung so aufeinander folgen, wie ich sie wirklich vorgenommen, um den Leser denselben Weg zu führen, den ich geführt wurde. Den Anfang machten beynahe reife Fötus, dann sehr zarte Embryonen von Schweinen, und den Schluß beynahe eben so zarte Hundsembryonen. In dem vierten Theile der Abhandlung zeige ich endlich das Durchgreifen dieser ursprünglichen Organisation in den Embryonen aller Säugethiere, und nebenbey auch der Vögel, Amphibien und Fische, theils noch aus eigenen Untersuchungen, vorzüglich aber aus dem Reichthum der hiesigen Bibliothek, wo ich alles vergleichen konnte, was je zur Aufklärung der Structur des frühesten Embryo geschrieben und gezeichnet wurde.

Es wird am Ende der Abhandlung mit unumstößlicher Gewissheit hervorgehen, daß:

1) Die Därme der Embryonen ursprünglich nicht in der Bauchhöhle liegen, sondern aus einem Bläschen entspringen, welches außer dem Amnion belagert ist, und bey den Thieren Tunica erythroides, bey dem Menschen Vesicula umbilicalis heißt; daß

2) die Därme nicht in dem Bläschen liegen, wie in einem Sack; sondern daß sie dessen Fortsetzung selbst — wie das Duodenum des Magens — sind, welche sich in einen vordern und hintern Darm spaltet, wovon beyde längs durch die Nabelschnur in die Bauchhöhle, einer zum After, der andere zum Magen, laufen; daß

3) der Bläschenhals zwischen der Spaltung der Därme und dem Bläschen nach einigen Wochen obliteriert, sich wie eine Nabelarterie schließt und löstrennt, nun als Blinddarm, später auch als Wurmfortsatz erscheint, und daher an dieser Stelle die Därme keine Continuität, sondern eine winkelige Einfügung mit einer Klappe bilden; daß

4) jetzt erst die Därme sich gegen den Nabel zurückziehen, und endlich in die Bauchhöhle treten, weswegen alle Embryonen nothwendig den sogenannten Nabelbruch haben. Es wird sich endlich zeigen, daß

5) dieser Bau nicht nur bey Thieren sondern auch bey dem Menschen wesentlich ist, welches zu beweisen ich durch hieher gehörige Entdeckungen der Anatomen hinlänglich in Stand gesetzt bin.

Und so ist das Räthsel über die Vesicula umbilicalis und die Tunica erythroides, welche beyde dasselbe Bläschen sind, aus dem die Därme entstehen, gelöst, es ist begrifflich, warum der dünne Darm sich in den dicken seit-

wärts einbohrt, warum alle Embryonen die Därme in der Nabelschnur tragen, überhaupt warum eine Vesicula umbilicalis vorhanden ist!

Erklärungen der Abbildungen. (S. 99.)

Schweins-embryo von vier und zwanzig Tagen mit seinen Hüllen. Diese sind grösser, aber doch so dargestellt, wie sie aussehen, wenn noch der Liquor allantoideus darin ist. Das Amnion, welches eigentlich mehr in der Tiefe liegt, ist etwas herausgezogen gezeichnet; übriges ist alles in natürlicher Grösse, und der Embryo ganz gestroffen. Die Schnauze ragt nicht weiter vor als hier angegeben ist. Fig. 1. a.

a b c. Das Chorion und die Allantois, welche dieselbe Grösse hat. Bey c sind sie abgeschnitten.

d d. Der Schnitt im Chorion und in der Allantois, durch den sich das Amnion zeigt.

e f g. Das Amnion, aufgeschnitten.

h. Die dicke Nabelschnur bey der Umfüllung des Amnions.

i. Der Theil der Darmblase (Tunica erythroides), welcher aus der Duplicatur der Allantois auswendig auf dem Amnion liegt, leer und zusammengefallen.

k l. Der quere, große Theil der Darmblase, in der Duplicatur der Allantois, die eine Scheide oder Hülse um ihn bildet; er schwimmt hier durch die Allantois und das Chorion hindurch; bey m. hängt er nur dem äußern, senkrechten Stück i zusammen durch eine Oeffnung in der Scheide.

n. Das senkrechte Stück der Darmblase verengert sich und geht bey der Umfüllung des Amnions in die Mitte der Nabelschnur. Hier theilt es sich sogleich in die zwey Därme, die durch die ganze Schnur als ein starker weißer Faden in die Bauchhöhle laufen.

o. Die längliche Mündung des Urachus in die Allantois, nur wenige Linien von der Oeffnung der Hülse m entfernt; dadurch blies ich Luft ein, die zum Genitale herausgieng.

p q. Der Schnitt in der Allantois, wo sie sich vom Chorion entfernt hat, um das Amnion zwischen ihre äußere Fläche und die innere des Chorions ab d, zu nehmen. Das Amnion liegt hier zu viel in der Mitte, daher erscheint die Weite der Allantois geringer als sie wirklich ist.

Fig. 1. b. Derselbe Schweins-embryo etwas vergrößert. Nur der hinterste Theil ist gezeichnet; die Nabelschnur und die Bauchhöhle sind der Länge nach aufgeschnitten, die erste reicht nicht weiter als bis dahin, wo sich das Amnion umfüllt.

t. Die rechte Befruchtungsnabelarterie in der aufgeschnittenen Nabelschnur.

v. Der Anfang der Darmblase in Fig. 1 a mit 2 bezeichnet.

k. Die Verengung derselben, wo sie bey der Umfüllung des Amnions in die Nabelschnur tritt, Fig. 1 a, n. Sie theilt sich sogleich in

c, und h, die zwey Därme, wovon der erste dickere und längere zum Magen, der letzte dünnere und kürzere zum

p. After geht. Sie liegen dicht an einander, hier aber sind sie durch eine Nadel von einander entfernt, um ihre winklige Insertion in einander zu zeigen.

o. Ist die Gefäßnabelvene, welche mitten im Gefäß, das zwischen beyden Därmen ausgeht,

spannt ist, ganz durch die Nabelschnur bis gegen *k* läuft, um sich da auf der Blase zu verzweigen.

- f. Ist die Gefäßnabelarterie, welche aber nicht im Gefäß läuft, sondern vor dem Magendarm, sich aber bey der Verbindung der Därme zur Darmblase auch auf diese begibt.
- i, d. Sind die beyden großen wurmförmigen Organe. (Cornua uteri s. Vasa deferentia.)
- n. Das Genitale in einen Höcker verlängert.
- Fig. III. Dasselbe ganz ausgezeichnet — die Brusthöhle und der Kopf fehlen, die Därme aus der Nabelschnur genommen.
- a. Die Leber, aufgehoben und gegen die Brust geschlagen.
- b. Die Lebernabelvene am Nabelring abgeschnitten.
- c. Der Magendarm mit seiner Krümmung vor dem unter der Leber liegenden Magen.
- d, i. Die beyden wurmförmigen Organe, die ganz unter die Leber hinaufsteigen, wo ihre Enden mit Punkten angezeigt sind.
- e. Die Gefäßnabelvene läuft zum Rückgrath, wo sie zur Vena portal wird.
- f. Die Gefäßnabelarterie.
- g. Das Gefäß zwischen dem Rückgrat und den beyden Nabeldärmen ausgespannt.
- h. Der Afterdarm.
- k. Der Zusammenfluß der Därme und der Gefäße zu der Darmblase.
- l, m. Die engen Kanäle der langen Organe, welche hinter den Urachus laufen, und sich in ihn zu inserieren scheinen.
- n. Das Genitale.
- o. Ein Fuß.
- p. Der After.
- q, t. Die Gefäßnabelarterien laufen in der Nabelschnur bis hinter die Kanäle l, m.
- r. Der Schwanz.
- s. Der Urachus; ist etwas zu dick angegeben — die Lebernabelvene ist hier nicht mehr gezeichnet.
- u. Die Verzweigungen der Gefäße auf der Darmblase, sind nicht genau angegeben.
- v. Der blinde Sack des senkrechten Stückes *k u v w*.
- w. Der Eintritt in die Hülse Fig. Ia, m.
- x y. Das Kreuzstück in der Hülse, hier aber herausgenommen. Die ganze Darmblase ist hier durch Luft ausgedehnt, und in natürlicher Größe. *k u v w x y* entspricht Fig. Ia, *n i m l k*.

[Bey Öffnung des ersten Embryo wurden wir nur verwirrt, weil wir Dinge sahen, die von andern nie beschrieben worden. Die Öffnung des zweyten Embryo klärte aber alles auf.]

„Den dritten Julius [1805, zu Göttingen] öffnete ich gleich alle Hüllen des zweyten Embryo, hing ihn in ein Glas helles Wasser, hielt es gegen die Sonne und nun sah ich, weil ich zuvor den Urachus aufgeblasen hatte, bestimmt sechs Gefäße in der Gallerte der Nabelschnur laufen, wovon zwey ganz neu waren, die ich in dem ersten gar nicht sehen konnte, so lange die Nabelschnur nur horizontal gelegen; und eben daher kam es auch, daß ich sie bey der Öffnung des Bauchs zerschnitten und nicht mehr gesehen hatte.

Ich sah nemlich, daß die Vena umbilicalis gar nicht Theil nimmt an der weißen, dicken Schnur, welche ich für die Gefäßgefäße und die Nabelvene gehalten, sondern

daß sie ganz in der vordern Kante der Nabelschnur laufe; und sich auch so in die Bauchhöhle beuge. Zwischen dieser rötlichen Vene und der weißen Schnur liegt noch ein sehr feines, auch rothes Gefäß, wie ein starkes Pferdhaar; folglich sind bestimmt sechs sichtbare Kanäle in der Nabelschnur, nemlich die Nabelvene (*b*) das feine rothe Gefäß (Fig. I, f.), die weiße, dicke, aus-dreyen dicht an einander liegenden bestehenden Schnur (*kh, ke ko*), die selbst viel dicker ist als die Nabelvene, der Urachus (*s*) und die zwey Nabelarterien (*qt*).

Ich öffnete nun die Bauchhöhle, und als ich bey der Insertion der Nabelschnur die Nabelvene und die weiße Schnur durchschnitten, schlug es mir wie ein Blitz in die Augen, daß die abgeschnittene Schnur, von der ich das vorwärts (Fig. III. c.) und das rücklaufende Stück (*h*) für Gefäßgefäße gehalten, der Darmkanal selbst sey.

Ich verfolgte diese Stücke sogleich und sah deutlich, daß das dickste unter allen, das vordere, bestimmt tief unter die Leber in den Magen laufe, was ich bey dem ersten nicht gesehen, ohne Zweifel weil ich die Vena umbilicalis übersehen hatte, und daher diesen vordern Darm für sie gelten ließ; eben so ist das hintere weiße Gefäß nichts weniger als ein Gefäßgefäß, sondern schlechthin der Mastdarm. Das dritte dünnere, mittlere Gefäß aber (*e*) ist wirklich ein Gefäßgefäß, und, wie ich mich durch die Anatomie der noch übrigen Embryonen überzeugt habe, die Vena omphalomesenterica; die Membran aber, welche zwischen dem Rücken, dem hintern und vordern Darm ausgespannt ist (*g*), ist das Gefäß, in dessen Mitte die Gefäßvene läuft; das ganz feine rothe Gefäß (*f*) zieht sich auch gegen das Rückgrath in die Nähe des Magens, und ist die Arteria omphalomesenterica. Neben diesen Organen sah ich noch bestimmt die beyden Nabelarterien und den Urachus, und daher sind alle acht Gefäße in der Nabelschnur zu zählen, über die ich schon durch diesen zweyten Embryo und noch eben so evident durch die drey folgenden so gewiß bin, als über jedes andere augenscheinliche vor der ganzen Welt ausgemachte Phänomen des gemeinen Lebens; ich bürge mit meiner Ehre dafür, daß jeder, der Embryonen von gleicher Entwicklungsperiode anatomirt, es so finden werde.

Weil die Benennungen Nabelarterien *cc* zweydeutig werden; da ja zweyerley Arterien da sind, so finde ich für notwendig, die Gefäße der Nabelschnur bestimmter zu bezeichnen, und nenne daher das Gefäß, das man gewöhnlich Nabelvene nennt, Vena omphalo-hepatica, die Nabelarterien Arteriae omphalo-iliacae, dazu kommt nun eine Vena omphalo-mesenterica und eine Arteria omphalo-mesenterica; den zum Magen laufenden Darm nenne ich Magendarm, den rückwärts gehenden aber Afterdarm. Ich werde genau bey diesen Benennungen bleiben, da sie in der Folge häufig vorkommen.

Was ich nun ferner anführe, gilt von allen Embryonen ohne den geringsten Unterschied, denn sie sind sich alle bis aufs kleinste gleich; weder in der Größe der Organe noch in ihrer Lage, Farbe, Anheftung *cc*. ist irgend eine Abweichung: und eben diese regelmäßige Gleichheit von fünf wohlgeformten, gesunden Embryonen beweist, daß die beschriebenen und noch zu beschreibenden Organe de

Natur gemäß vorhanden sind, worüber der, welcher es selbst mit ansieht, nicht nur keinen Zweifel, sondern nicht einmal einen Gedanken an die Möglichkeit, daß es anders seyn könnte, hat.

Chorion, Allantois und Amnion verhalten sich so, wie ich sie schon in dem ersten Embryo angegeben habe, es ist hierinn nicht das Geringste zu ändern; über die Tunica erythroides aber ist jetzt erst Licht aufzustecken.

Sie liegt wie gesagt und wie sie alle Anatomen in Hunden und Katzen beschrieben, außerhalb des Amnions, an dem sie aber fest hängt, zwischen diesem und dem Chorion gerade neben der Insertion der Nabelschnur Fig. 1 a. i; sie ist gelbroth, in allen Embryonen stark gefaltet, daher stellt sie ein dickes, unregelmäßiggrundes Organ vor, das man wohl, wenn man nichts besseres daraus zu machen weiß, und es nicht ferner untersucht, für eine kleine Placenta halten könnte, besonders wenn beim Herausnehmen der Embryonen die Hüllen zerrissen werden.

Ich trennte sie sehr langsam und vorsichtig vom Amnion gegen die Insertion der Nabelschnur, wo ich schon im ersten Embryo Spuren gefunden, daß sie da irgendwohin sich verlängern müsse. Die Trennung geht sehr leicht und größtentheils bloß mit dem Messerhefte, einerseits bis zur Insertion der Nabelschnur (n) in das Amnion, andrerseits bis an eine Oeffnung in der Allantois (m), durch die sie sich hinein begibt. Diese Oeffnung beträgt über zwey Linien, ist an der Außenseite der Allantois, wo die Gefäßstämme laufen, und nur einige Linien von der Mündung des Urachus in die Allantois (o), welche aber auf der Innenseite dieser angebracht ist, entfernt.

Weil aber auch die Fortsetzung der Tunica noch in der Oeffnung leer von aller Flüssigkeit war, so ließ sich leicht ein Röhrchen dicker als eine Linie neben der Fortsetzung in die Oeffnung (m) schieben; ich blies durch dieses Luft ein, und sah, daß sich ein Sacl (kl) ausdehnte, der nicht die Allantois selbst war, denn er hatte im Querschnitt Durchmesser nicht über drey bis vier Linien, ist nicht über drey Zolle lang, aber seine Lage so, daß dieß und jenseits der Oeffnung gleiche Theile von ihm liegen (mk ml).

Diese drey Zoll lange Höhle scheint von einer Duplicatur der Allantois gebildet zu werden *), deren Bau ich mir aber noch nicht recht deutlich machen kann. Wahrscheinlich kommt das Zusammenhängen aller Hüllen längs des Laufs der Gefäßstämme, welches auch die Lage und die Richtung dieser Höhle ist, damit ins Spiel, doch kann ich hierüber nicht gehörig entscheiden, und überlasse es gern einem andern, diese Lücke einstens auszufüllen. Die Tunica erythroides dehnt sich in dieser ganzen Höhle aus, ist so weit und so lang als sie selbst, aber auch hier enthält sie keine Flüssigkeit.

Um andern Anheftungspuncte der Tunica sah ich, daß sie sich, die doch über vier Linien breit ist, in einen schma-

len, weißgelben, kaum eine Linie dicken Faden *) verengerte, und da in die Nabelschnur gieng, wo das Amnion sie verließ, und sich umstülpte, um aus einer Scheide ein Sacl zu werden. Auch neben diesem Eintritt der Fortsetzung der Tunica erythroides blies ich Luft ein, und sie! die Bauchhöhle schwell davon an, daher schon zum voraus zu schließen war, daß die ganze Mitte der Nabelschnur unterwachsen sey, was sich sogleich bestätigte. Auf diesem Faden schnitt ich nun die Nabelschnur auf bis zur Bauchhöhle, endlich diese selbst, und sah, was viele zuvor kaum zu denken gewagt hätten, das dieser Faden in der Mitte der Nabelschnur ununterbrochen fortließ, und sich schon Anfangs in die wey Därme (c, h) trennte, davon einer, wie schon gesagt, der Magendarm (c), der eine der Afterdarm (h) ist. Diese Därme liegen so dicht aneinander, daß sie nur als eine einfache Schnur erscheinen, bis sie durch eine Nadel etwas, wie hier in der Zeichnung, abgesondert werden. Es war nun deutlich, daß die eingblasene Luft längs dieser Darmschnur, die nirgends mit der Nabelschnur verwachsen ist, in die Bauchhöhle gedrungen.

Ich machte sogleich einen Einschnitt in die Tunica erythroides [bey v], um sie und etwa durch sie die Därme aufzublasen; sie füllte sich stark an, erweiterte sich gegen einen halben Zoll, die Luft drang durch den Fortsatz (w) in die Scheide der Tunica, und sie nahm dieselbe Form an, wie die beschriebene Höhle (xy), in der sie ausgebreitet liegt (Fig. 1 a, k l. **) ; gegen die Nabelschnur aber ließ sich die Luft nicht weiter treiben als bis zum Eintritt der Tunica in sie (k); wie ich es zwingen wollte, zerriß die Haut, wenn ich diesen Riß zuhielt und wieder blies, so zersprang sie anderwärts, und endlich so oft, daß ich sie nicht mehr anfüllen konnte. Es ist mir daher höchst wahrscheinlich, daß jetzt keine offene Communication mehr zwischen den Därmen und der Tunica erythroides statt habe. ***)

Um zu sehen, wie weit die Trennung der beyden Därme in die Nabelschnur hinaütreibe, entfernte ich sie mit zwey Nadeln vorsichtig aus einander, sie trennten sich leicht bis an die Tunica erythroides, und liefen daher getrennt durch die ganze Länge der Nabelschnur (kh, ke). Zwischen beyden Därmen liegt auch längs der Nabelschnur

*) Also merkt wieder: der Faden ist eine geometrische Linie dick, wie es auch die Abbildung zeigt; und es ist also eine Schnur oder eine Walze, wie ich es auch hätte nennen sollen, hätte ich gewußt, daß auch die Worte mehr gelten, als mathematisch genaue Bestimmung und Zeichnung.

**) Hier ist der Sinn entstellt, so: die Luft drang durch den Fortsatz (w) in die Tunica (xy), und diese nahm dieselbe Form an, wie die beschriebene Scheide oder Höhle Fig. 1 a. k l.

***) Diese Stelle hat zu sonderbaren Widerlegungen gedient. Weil das Nebelbläschen sich nicht immer öffnet in die Därme, steht es mit ihnen nicht in Verbindung — so schließt man. Was soll man darauf antworten?

*) Merkt also: Nicht in dem Innern, Lichten der Allantois, haben wir gesagt, liegen die Hörner der Tunica erythroides, welche später zu Append. Allant. würden. Wäre es denn nicht möglich, daß von dieser Duplicatur das innere Blatt verrottete, und so die Hörner in das Lichte der Allantois hinein kamen?

die Vena omphalomesenterica (e), die erst oben bey dem Uebergange der Därme in den Sack, unter einem äußerst spitzigen Winkel mit dem Magendarm verfließt; und erst eine Linie weiter oben vereinigt sich unter einem eben solchen spitzigen Winkel der Afterdarm mit dem vordern, so daß hier drey Kanäle in einen einzigen [so nach der äußern Erscheinung], der eben so dick ist als alle drey, zusammenfließen, und aus diesem Zusammenfluß entsteht die Tunica erythroides, so daß die Därme und diese Haut nicht etwa nur wie zwey getrennte Organe, als Gallengang und Duodenum, oder Ductus thoracicus und Vena subclavia, mit einander communicieren; sondern es ist ganz Ein und dasselbe Organ, das außerhalb der Nabelschnur sich in einen Sack erweitert, in ihr aber sich in zwey Därme trennt: denn es hat dieselbe Farbe, dieselbe Substanz, dieselbe Zartheit, und eine ununterbrochene Continuität, ganz in demselben Verhältnisse, wie der Magen nur die Erweiterung der Därme ist.

Das Gefäß (g) läuft zwischen beyden Därmen durch die ganze Nabelschnur heraus bis zu ihrer Verschmelzung; mitten in ihm ist die Gefäßnabelvene, denn zu beyden Seiten dieses Gefäßes ist diese feine Haut sichtbar; aber die Gefäßnabelarterie (f) läuft nicht in dieser Membran, sondern vor dem Magendarm, vereinigt sich aber auch mit diesem bey seinem Uebergang in die Blase (k), und verzweigt sich mit der Vene in ihrer Haut als ein schönes rothes Netz (u), besonders sichtbar, wenn sie aufgeblasen ist; aber doch ist dieses Gefäßnetz nicht so dicht als auf dem Chorion, wie mehrere Anatomen von der Tunica erythroides, oder selbst von der sogenannten Allantois behaupten.

Da ich nun die wahre Natur, Lage und Verbindung der Tunica erythroides aufgedeckt habe, und es folglich nöthig ist, ihr einen ihrer Function anpassenden Namen zu geben, so will ich sie von nun an Darmbläschen nennen (Vesicula omphalo-intestinalis).

Das Darmbläschen (k w x y) bildet im Ganzen ein T, wovon der außer der Höhle der Allantois liegende Theil (k w), der senkrechte, gegen ein und einen halben Zoll, obschon seine beyden Enden nicht drey Linien von einander entfernt stehen (Fig. 1 a, m, n), der andere aber, der in der Höhle den queren Strich bedeutet, drey Zoll lang ist. Zwischen seiner Trennung in die Därme und seinem Eingang in die Höhle ist er bauchicht (v), und selbst etwas weiter als in der Höhle. Ich schnit diese auf, sah dieses Querstück des Darmsacks frey darinn liegen, und sich bey wiederholtem Aufblasen nicht weiter ausdehnen als zuvor, wo es noch verschlossen war, daher diese Form ihm eigen und nicht von der Höhle erbergt ist. Diese Querdarmblase liegt in der Höhle überall frey, nur an ihren beyden Endpunkten (k, l), ist sie festgewachsen, so daß sie mit dem Messer muß abgelöst werden, was aber doch leicht ohne Verletzung geschehen kann.

Die Blase ist äußerst zart, aber doch nicht durchsichtig und reinweiß wie die Allantois, sondern etwas gelbrothlich, ohne Zweifel weil sie viele Gefäße hat. Nirgends war ein Tropfen Liquor in ihr, welches mich sehr wunderte, da Duverney, Needham, Daubenton, Haller &c. und zwar in ältern Embryonen anderer Thiere sie strotzend

voll gefunden haben. Ich kann doch nicht denken, daß während der kurzen Zeit ihres Daseyns, sich der Liquor schon sollte verloren haben, denn ich bekam sie schon zwölf Stunden nach dem Tode der Mutter, alles war noch sehr frisch, hatte nicht den geringsten stinkenden Geruch, der Liquor allantoidis und amnii waren noch an ihrer Stelle, geruchlos und klar, und endlich waren alle Darmbläschen in allen fünf auf gleiche Weise zusammengefaltete, was unmöglich so zusammenzutreffen könnte, wenn ihre Leerheit nur Zufall gewesen wäre.

Beide Därme laufen unmittelbar von dem Nabel bis zu der Wirbelsäule, der Afterdarm ohne alle Windung bestimmt bis zum After (p) hinter dem Urachus (s) und der Harnröhre (n), der Magendarm macht aber zwey Krümmungen (c) wie ein lateinisches S dicht vor dem Magen, und geht dann in diesen über, der ein weißes längliches, breit gedrücktes, tief unter der Leber verborgenes Bläschen ist. Zu dieser Windung des Darms läuft die feine Gefäßnabelarterie (f), die Vene aber (e), die immer nur Ein dicker Stamm bleibt, wird tiefer unten unsichtbar, aber beyde erst auf der Wirbelsäule.

Außer diesen Därmen ist auch kein einziges Organ in der ganzen Bauchhöhle, welches mit ihnen verglichen werden könnte, und welches nur den geringsten Anlaß zu einem Zweifel zu geben vermöchte; eigentlich ist die Bauchhöhle ganz leer, nur hinten liegen nach ihrer ganzen Länge die zwey großen wurmförmigen Organe, vor diesen die Leber, in der Mitte aber gar nichts, was nicht zum Nabel wie Radien zum Mittelpunkt eines Kreises lief, und zwar liegen alle diese Radien in Einer geometrischen Ebene, die senkrecht von der Mitte des Thorax bis zum After auf die Wirbelsäule gestellt würde. Der erste Radius ist die rothe Lebernabelvene (d), der zweyte die rothe Gefäßnabelarterie, der dritte, dickste unter allen, der weißgelbe Magendarm, der vierte die blaßrothe Gefäßnabelvene, der fünfte der gelbweiße Afterdarm, der sechste der dünne durchsichtige Urachus und zu dessen Seiten die beyden Beckennabelarterien (q, r).

Der Magendarm ist sichtlich dicker als der Afterdarm, was ganz mit der Beobachtung aller Anatomen übereinstimmt, die in den Fötus die sogenannten dünnen Därme immer dicker gefunden als die, welche nach der Geburt die dicken heißen, wovon ich nur, da ja jede Physiologie davon spricht, J. A. Walrer den Sohn anführe, der es eben so in äußerst jungen Menschenembryonen gefunden.

Die Kanäle folgen in der Dicke so auf einander:

zuerst der Magendarm (c), dann der Afterdarm (h), die Lebernabelvene (b), die Gefäßnabelvene (e), der Urachus (s), die Beckennabelarterien (q, r), und zuletzt die Gefäßnabelarterie (f).

Ich stelle noch einmal die Gründe zusammen, welche den Leser, der den Bau nicht gesehen hat, doch von der Wahrheit desselben überzeugen müssen: denn für denjenigen, der es selbst sieht, braucht es gar nichts als das bloße Auge.

1.) Ist in der Bauchhöhle aller fünf Embryonen kein Darmkanal (außer dem Afterstück und dem Magensstück.)

2.) Kann keiner der als Därme genannten Kanäle ein Vas omphalomesentericum seyn, da ja diese neben jenen vorhanden sind.

3.) Sind die Därme weiß, ohne alle Spur von Blut, uneben, nicht glatt wie Blutgefäße, sondern vielmehr runzlicht und zusammengefallen.

4.) Sind sie gegen alles Verhältniß dick, so daß sie selbst die Nab.vene übertreffen.

5.) Sind sie so weich und schwach, daß sie bey der geringsten Anfassung mit einer Nadel zerreißen oder doch einen Eindruck erhalten, was bey keinem Gefäße der Fall war, die vielmehr einem beträchtlichen Ziehen der Pinette widerstanden.

6.) Gehen diese Kanäle dicht neben einander in das ihnen an Farbe und Häutigkeit gleiche Darmbläschen über, ohne sich in Zweige zu vertheilen wie die Gefäße.

7.) Läuft der vordere bestimmt in den ebenfalls mit ihm gleiche Farbe habenden Magen, und macht vor ihm die Krümmung ganz wie das Duodenum.

8.) Läuft der hintere eben so deutlich zum After, und kein anderer Kanal mit ihm, der für den Mastdarm könnte gehalten werden.

9.) Ist der vordere Kanal dicker als der hintere, welches ganz der Erfahrung über das Verhältniß des vordern Darmkanals zum hintern gemäß ist, wenn man den Blinddarm an die Stelle setzt, wo die beyden Kanäle in das Darmbläschen übergehen, wie ich es noch später beweisen werde.

10.) Ist der vordere Kanal wegen seiner Windung, und auch weil die Nabelschnur so nahe beym After herausgeht, beträchtlich länger, als der hintere, also wieder das Verhältniß des vordern Darms zum hintern.

11.) Ist die wincklige Infertion des dünnen Darms in den dicken nur durch diese Organisation zu begreifen, und sowohl einer der wichtigsten Belege für die Darmtheit dieser Kanäle, als eine der wichtigsten Aufklärungen für die Physiologie.

12.) Ist zwischen beyden das Gefrös gespannt, das ganz durch die Nabelschnur mit ihnen läuft; diese beyden Därme bilden eigentlich seinen wulstigen Rand.

13.) Ist in diesem Gefröse die Gefrösvene durch die ganze Nabelschnur.

14.) Kann man die Darmschnur sammt dem Darmbläschen ganz aus der Nabelschnur herausnehmen, und hinlegen wo man will, während die Därme noch zum Magen und zum After laufen, denn nirgends sind sie mit der Nabelschnur verwachsen wie die andern Nabelgefäße.

15.) Ist es gar keine ungewöhnliche Erscheinung, daß Fruchte geboren werden mit einem eignen Beutel vor dem Nabel, in dem die Därme liegen, welche daher nicht in den Bauch zurücktreten konnten, sondern sich in der Nabelscheide ausbreiteten.

16.) Auch gibt es wohlgebildete Embryonen und Zeichnungen von ihnen, in deren dicken Nabelschnur man deutlich die Därme noch nicht aufgerollt, sondern ganz spizig hinauslaufen sieht.

17.) Ist einmal das Geheimniß des Darmbläschens

gedeckt, und man hat dabey nicht immer seine Unwissenheit zu bekennen.

18.) Ist es jetzt, nachdem man einmal das Ganze übersieht, wirklich der natürlichste Gedanke, — und man muß sich, wie bey allen Entdeckungen, wundern, warum man ihn nicht schon vor zwei hundert Jahren gehabt hat — daß, wenn die Darmgefäße, die doch ganz und gar nur dem Darmcaecal gehören, sich auf der Tunica erythroides verbreiten, auch die Därme selbst irgend eine Verwandtschaft mit ihr haben müssen. —

3. H. II. 3—28. Hundsembryonen u. s. w.

4. S. 29—33. Beweis, daß alle Säugethiere die Darmblase besitzen, und die Därme aus ihr ihren Ursprung nehmen.

Ich könnte leicht diesen Beweis auch über die Klasse der verlegenden Thiere führen, ich werde es aber nur im Vorbeigehen thun, indem ich mir vorgenommen habe, hier nur bei den Säugethiern stehen zu bleiben, um jene Klassen erst dann zu bearbeiten, wann ich eigne Beobachtungen darüber angestellt habe. Der Beweis zerfällt schon für sich in zwei Theile; ich werde den ersten Theil ganz rein behandeln, und erst, wenn dieser ausgemacht ist, zum zweiten übergehen.

I. Alle Säugethiere besitzen die Darmblase oder die Tunica erythroides.

Ich stelle zuvörderst folgende Gesetze auf:

Erstes Gesetz.

Wenn dreyerley Flüssigkeiten in verschiedenen Säcken der Hüllen gefunden werden, so muß einer dieser Säcke die Darmblase seyn; denn der Liquor kann nur im Amnion und in der Allantois oder, wenn wir auch zugeben, daß diese fehle, im Chorion enthalten seyn, folglich sind nur zweyerley Flüssigkeiten da; findet sich daher noch eine dritte, so muß diese schlechterdings die der Darmblase seyn.

Diesen Schluß wird man nicht als wahr finden, weil ja nebst der Allantois auch Liquor in dem bloßen Chorion enthalten seyn könnte, und so die Zahl der Drei ergänzt werde. Ich muß gestehen, daß ich ungern an die Widerlegung dieses Einwurfs gehe, da es so gar unfruchtbar ist, gegen solche Behauptungen zu kämpfen, die nur aus der Unbekanntschaft mit dem Gegenstande entspringen, aller Anatomie und Physiologie schnurstracks widersprechen, und zu gar nichts zu gebrauchen sind, als daß man, wenn man weiter nichts dabei denkt, sagen kann, es kann ja auch so seyn. — Aber es kann nicht so seyn; erstens weil es nicht so ist, denn noch nie hat man so etwas gefunden, und zweitens weil die Liquores keine Auswürfs-, sondern Nahrungsstoffe sind, die der Embryo in der That auch hiezu verwendet.

Ich weiß sehr wohl, daß Aquapendente, Needham, Graaf, Hoboken, Harber, Albinus, Monro, Haller, Dabenton &c., kurz beymahe alle Physiologen den Liquor Allantoidis für Harn halten; aber ich weiß auch eben so gewiß, daß er es nicht ist. Schon Harvey, Coerard erklärten ihn für nahrhaft wie den Liquor amnii, und daher kommt es auch, daß sie diese Haut läugneten, weil sie glaubten, sie müßten mit ihrer Existenz auch den Harn zugeben, da sie doch das Gegentheil in diesem Liquor gefunden hatten; auch neuerlich hat eben diese Meinung J. F. Löbstein in Straßburg wieder aufgenommen, doch mit dem Unterschiede, daß er wirklich glaubt, der wahre Liquor allantoidis könne kein Harn seyn; nur hält er irrig die Vesicula umbi-

lialis für die Allantois im Menschen. Wäre sie diese, was sollte dann der Tunica erythroides entsprechen? Das Lustigste aber von allem ist, daß manche, namentlich De Graaf, indem sie den Liquor allantoidis als Harn bezeichnen wollen, gerade diesen in vielen Fällen für den Nahrungssaft, und dagegen den Liquer tunicae erythroidis, den doch die Anatomen jenes Zeitalters vorzüglich für ernährend halten, durch ein sonderbares Versehen für Harn erklären: denn die Darmblase halten sie im Kaninchen, Hasen, selbst manche in Hunden, wie Daubenton, für die Allantois, dagegen nennen sie den Liquor, der wirklich in der das ganze Chorion austapezierenden Allantois ist, Liquor chorii, und behaupten, er sey eine ernährende Flüssigkeit. So ist der Liquor chorii des Harvey und Woodward sogar in den Wiederkäuern, und der des De Graaf in den Kaninchen erwiesener Liquor allantoidis; dagegen das, was Daubenton bei den Hunden Harn nennt, ist gerade nicht in der Allantois, sondern in der Tunica erythroides: wie wenig mögen sie daher den Liquor untersucht, und wie leicht ihn für urinos gehalten haben, lobtschen sie es nie so gerochen, denn die hier angeführten Beweise, welche alle bei den folgenden Citaten zu finden sind, haben herrlich gegen sich bewiesen.

Meine Beobachtungen und Versuche über diesen Liquor zwingen mich unwiderstehlich, der Meinung beizutreten, daß nirgends in den Hüllen Harn vorhanden sey, u. s. w.

Diese ernährende Flüssigkeit steht nun unmittelbar mit dem Embryo in Verbindung durch den Urachus, und kann daher durch diesen aufgenommen werden; aber ein Liquor Chorii wäre auf ewig von ihm geschieden, daher widerspricht es der Anatomie und Physiologie, einen solchen Liquor außer dem Zustande der Krankheit möglich zu finden; also wenn drei Liquores da sind, so ist einer davon absolut Liquor vesicae omphalo-entericae.

Zweites Gesetz.

Nur diejenige Membran kann Allantois seyn, welche unmittelbar von dem Chorion überzogen und so geräumig, als dieses ist, denn sie liegt ja außer dem Amnion, und zwischen ihr und dem Chorion ist keine Flüssigkeit mehr, folglich ist eine Membran, die nicht so weit als das Chorion ist, nicht die Allantois, sondern die Darmblase oder das Amnion. [Wird jetzt bestritten.]

Drittes Gesetz.

Abstrahirt vom Amnion ist immer die weiteste Blase die Allantois, wenn daher nebst dieser Blase noch eine andere da ist, so ist sie die Darmblase.

Viertes Gesetz.

Abstrahirt vom Amnion ist diejenige Membran, welche am meisten Liquor enthält, allemal die Allantois; ist daher noch ein Liquor da, so ist es der der Darmblase.

Fünftes Gesetz.

Diejenige Membran, die in keiner Zeit mit der Darmblase durch den Urachus in Verbindung steht, ist nicht die Allantois, sondern, versteht sich, abgesehen vom Chorion und Amnion, die Darmblase.

Sechstes Gesetz.

Diejenige Membran, auf deren ganzen Ausbreitung sich Gefäße verzweigen, ist nicht die Allantois und nicht das Amnion, sondern weggesehen vom Chorion, die Darmblase.

Siebentes Gesetz.

Diejenige Membran, auf der sich die Vena omphaloepatica und die Arteriae omphalo-iliacae verbreiten, ist weder Allantois noch Darmblase.

Achstes Gesetz.

Diejenige Membran, auf der die Vasa omphalomesenterica sich verbreiten, ist die Darmblase.

Neuntes Gesetz.

Wo Vasa omphalo-mesenterica sind, da ist die Darmblase.

Zehntes Gesetz.

Wo die Diverticula allantoidis sind, da ist die Darmblase. (Das lassen wir nun dahingestellt, bis wir neue Untersuchungen gemacht haben.)

Alle diese Gesetze werden in dem Folgenden ihren Beweis finden, welche nicht schon durch das Vorhergehende bewiesen sind.

Ich gehe nun zu den einzelnen Thieren selbst.

1.) Hund.

Von dessen Hüllen hat zuerst deutlich, ausführlich und wahr gesprochen der denkende Anatom Needham. Er hat gegen Aquapendente, der diesen Thieren, wie allen utrinque dentatis die Allantois abstreitet, die er doch wenigstens wie Eustachius als Tunica erythroidis hätte sehen sollen, wenn er einen Embryo, statt seine beiden Flüssigkeiten nur gegen das Licht zu sehen, geöffnet hätte, bewiesen, daß die Hunde und Katzen nicht nur eine Allantois, sondern nebst dieser noch eine vierte Membran haben, die in sich keinen Auswurfstoff, sondern die feinste, ausgesuchte Nahrung für den zarten Embryo in den ersten Wochen enthalte; besonders schön beschreibt er die Tunica rubella (Darmblase) und eben so die Allantois; jene enthalte anfangs den edelsten Liquor, der aber nach und nach durch die Gefäße, welche von dem Gefrös wie ein Netz sich über sie ausbreiten, aufgesogen werde, er setzt (550) hinzu, daß sich in allen Thieren, die diese Gefäße haben, auch die Tunica rubella finde, wofür er sogleich das Kaninchen anführt, und an dieses Lepus, Sorex, Sacula indica, Mus, Talpa, Echinus anreicht.

Daubenton hat auch Hundsfötus zergliedert, und die Tunica rubella in der großen Höhle, die von der Allantois gebildet wird, also an der gewöhnlichen Stelle, wie ich in den Schweinen und Hunden, gefunden, aber er glaubt, diese sey nur das Chorion, und jener kleine Sack, den er doch voll Gefäße beschreibt und zeichnet, sey die Allantois von der doch schon Berengar Carpensis, Aquapendente überhaupt, Needham, Maunitius Hofmann, Hoboken, und er selbst ins besondere beim Schaf, Hirsch, Reh, Schwein und bei der Ziege sagen, daß sie ganz rein, zart und gefäßlos sey. Wie konnte ihn nun dieser Widerspruch nicht

auffallen, indeß er die gefäßvolle kleine Blase im Hunde Allantois nannte! Man meint, es sey nicht möglich, daß solche Irrungen länger als einen Augenblick dauern können, und doch hat es sogar noch niemand gerügt, ja es ist sogar noch niemanden nur eingefallen, daran zu zweifeln, daß die Allantois des Hundes voll Gefäße sey, obßhon es so äußerst nahe liegt, und man nur eine leichte Vergleichung zwischen Daubenton und Needham nöthig hat. Die Zeichn. v. N., ja selbst Ds. eigne widerlegt ihn; er hat ja keine Communication zwischen ihr und der Harnblase finden können, obßhon er sie gesucht, ja er schnitt sogar die Nabelschnur entzwey, bließ diese Haut auf, und doch gieng keine Luft heraus; es braucht doch wahrlich nicht mehr, als dieses, um einen von der Allantois wegzubringen. Daubentons Hundsallantois ist mithin schlechterdings nichts anders als unsre Darmblase, wofür nicht allein die Gleichheit unserer Figuren, sondern auch die allgemeine Gleichheit in allen Thieren bürgt. Daher ist auch Rödersers gefährliche Allantois die Tunica erythroides, was von allen Allantoiden, die voll Gefäße behauptet werden, gilt, und so die Schriftsteller vereinigt, deren einige dieser Membran Gefäße geben, andere sie ihr absprechen. Nun möge man urtheilen, ob sich die Anatomen gröblich betrogen haben, welche den in diesen Blasen enthaltenen Liguor für Harn erklärten; wie mag es daher mit den andern Beobachtungen stehen, wo sie den wirklichen Liguor allantoidis unter Händen hatten?

Nebst der Tunica erythroides ist aber doch eine Haut da, die sich durch die Harnblase aufblasen läßt. Schon Berengar Carpensis hat aus der Harnblase Wasser in die Allantois getrieben, Needham oft dadurch sie aufgeblasen, ich habe den Urachus durch die Harnröhre wenigstens über die Hälfte eingespritzt, obßhon die Tunica erythroides aus der Nabelschnur genommen war. Peyer sah den Urachus durch die ganze Nabelschnur bis in die Allantois durchbohrt. H. Sampson schnitt durch die Bauchdecken eines beinahe reifen Fötus in die Harnblase, steckte ein Röhrchen ein, und bließ den Urachus so auf, daß er seine Mündung in der Allantois sehen konnte — es ist also so gewiß, als man nur etwas anatomisch beweisen kann, daß eine Allantois, und nebst dieser noch die Tunica erythroides zugegen sey.

Marcus Aurelius Severinus sah neben der Nabelvene noch zwei kleine Hilfsvenen ins Gefrös gehen, auch Thomas Bartholinus sah neben den drei Nabelgefäßen und dem Urachus noch die zwei Vasa omphalomesenterica eben so Trew. Aquapendente zeichnet sie ab, auch Haller sah eine eigne Blase beim Schwanz eines sehr kleinen Embryo voll Liguor, bei der er fragt, ob sie nicht die Allantois sey, kann aber, weil sie nur in der großen Höhle der Hüllen als eine kleine Blase liegt, nur die Darmblase seyn; in einem reifen fand er auch die Vasa omphalomesenterica. Hieraus ist nun klar, daß die Allantois und die Darmblase auch im Hunde zwey ganz verschiedene Organe sind, und daß die letzte Blase um vielmal enger als das Chorion ist, oder überhaupt nicht die große Höhle der Hüllen bildet.

3. K a z e.

Ist von jeher von Aquapendente, Needham, Daubenton für ganz gleich mit dem Hunde erklärt worden, was auch ihre Zeichnungen davon hinlänglich bestätigen.

[Dasselbe wird nun ins besondere aufgeführt, was wir aber weglassen, so wie das vom Löwen, Marder, Frett, weil sie den Hunden gleichen.]

7. R a n i n e n.

Ist wohl dem Zeugungsgefäße am meisten geopfert worden: wie viele haben nicht Everardus, Needham, Graaf, Haigton, Cruikshank u. getödtet, ohne die zu nennen, die einzeln deswegen untersucht wurden, und doch sind wir noch nicht ganz im Klaren über seine Hüllen! Mehrere läugnen ihm nicht nur die Darmblase, sondern auch die Allantois ab, wie Aquapendente und Everardus; De Graaf aber beschreibet seine Allantois als eine Blase unter der Placenta, wobei er jedoch aufrichtig gesteht, daß er, aller Mühe ungeachtet, sie durch den Urachus nicht aufblasen konnte, grade so, wie es dem Daubenton bei den Hunden ergangen, denn was nicht Allantois ist, kann nicht mit dem Urachus zusammenhängen. Auch sah er in einem beinahe reifen noch die Vasa omphalomesenterica neben den andern gewöhnlichen Nabelgefäßen, welches schon hinlänglich die Darmblase andeutet, die ganz wie gewöhnlich in der großen Höhle oder an der Allantois liegt. Needham nennt an einer Stelle bestimmt die Blase unter der Placenta, Allantois und die, welche den ganzen Fötus umgiebt, Membrana quarta, dem er aber dawider treulich widerspricht, und die kleine Blase unter der Placenta zur Tunica erythroides macht, was sich nach unsern Gesetzen schon von selbst versteht, und durch die auf ihr sich verbreitenden Vasa omphalomesenterica vollkommen darthut.

[Nun folgen Cruikshanks und des Everardus Beschreibungen weitläufig.]

Daubenton endlich schreibt bestimmt, die Allantois der Kaninchen sey eine Blase unter der Placenta ganz wie beim

8. H a s e n,

wo er diese abbildet mit drey deutlichen Blutgefäßen, die sich in ihr verzweigen. Diese Blase ist viel enger als das Chorion, sie hat Gefäße, die nach Seger wirklich Vasa omphalomesenterica sind, liegt da, wo auch in den Hunden die Darmblase liegt, also muß sie es auch hier und in Daubentons Kaninchen seyn. In Needham's Anatomie ist daher die große Hülle die Allantois, die kleine aber die Membrana quarta, wie er es zuletzt angegeben, und so scheint er sich in der ersten Stelle nur verschrieben zu haben.

[Daran sind gereiht Meerschweinchen, Eichhörchen, Ratte, und

12. H a u s m a u s.

Ende werden von Aquapendente abgebildet aber unbestehend; natürlich glaubt er nicht, daß sie noch eine andere Hülle außer dem Amnion und Chorion haben, weil er

die Allantois nur den Wiederkäuern gestattet, und von einer Membrana quarta nichts weiß; indessen haben sie die Subplacenta wie das Meerschweinchen, und daher auch nothwendig den übrigen Bau. Needham rechnet sie zu dem Kaninchen; auch nach Daubentons Beschreibung, die gleichwohl ganz unvollständig ist, aber doch die Placenta, wie Aquapendente bestätigt, muß ich dasselbe thun. Verheyen aber hat entschieden, denn er hat die Vasa omphalomesenterica in ihr gefunden, und hiemit die Darmblase für die ganze Ordnung, die sich im Bau der Hüllen durchgängig gleich ist, bewiesen.

[Dazu *Mus sylvaticus, amphibius, arvalis*, Wanderratte, Mullah, Spizmaus, Wasserspizmaus.]

Aus der Aehnlichkeit dieser Thiere mit der Ratte, dem Meerschweinchen und endlich mit dem Hasen, und so dem Kaninchen, folgt gemäß der Beständigkeit der Geseze der Natur bei gleichen Organisationen, daß sie auch dieselben Hüllen haben, welches wenigstens in Bezug auf die Placenta bei allen, und auf die Vasa omphalomesenterica bey ihrem Repräsentanten, der Hausmaus, vollständig erwiesen ist.

Ich gehe nun zu der Reihe von Thieren, wo über die Allantois zu unsern und eigentlich zu allen Zeiten nicht der geringste Zweifel war, dabey aber auch nie ein Anatom den Gedanken hatte, daß auch in diesen eine Tunica erythroides sich finden sollte. Das erste von allen ist das Schwein.

[Sehr weitläufig, besonders um zu beweisen, daß die App. All. veraltete Tunica erythroides seyen. Dann folgen Kuh, Schaf, Hirsch, Damhirsch, Reh, Ziege.]

27. Pferd.

Es ist sonderbar, daß gerade das Thier, wovon die Zootomie die herrlichsten Werke geliefert habe, wie Ruini, La Fosse, Stubbs doch noch in Bezug auf seine Hüllen gar nicht aufgeklärt ist. Aquapendente's Zeichnung vom Fohlen, mit seinen Häuten und der Nabelschnur ist ohne allen Werth, ebenso die von Ruini und Needham. La Fosse endlich und Stubbs haben diesen Gegenstand ganz übergegangen.

Daubenton hat am ausführlichsten davon gehandelt und behauptet auch mit Needham, daß die Allantois das ganze Chorion dicht von innen auskleide, daß sie den Fötus mit umgebe, was am besten mit der Membrana media verglichen werden kann, worüber ich mich schon erklärt habe: — die Allantois kann so wenig das Amnion umfassen, als der Magen den Leib. Statt des Urachus hat er evident die Nabelscheide aufgeblasen, denn er hielt fünf Zoll im Umfang, und die Lust drang bei der Umfüllung des Amnions heraus. Man braucht nur ein Schüler in der Anatomie des Fötus zu seyn, und seine Figur anzusehen, um sogleich zu erkennen, daß die Lust nur zwischen die Scheide, welche das Amnion um die Nabelschnur macht, gedrungen sey. Ja er sagt sogar, der Urachus umkleide die Nabelschnur, welche Behauptung für die Zootomie etwas Unerhörtes ist. Eine solche Untersuchung von einem Manne, dessen Autorität ganz Europa huldigt, muß schlechthin die Verwirrung viel schädlicher machen, als die Unkenntniß zuvor über diesen Gegenstand gewesen. Was soll man

bei einem Urachus denken, der die Nabelschnur überzieht, der fünf Zoll im Umfange hat? Es ist unbegreiflich, wie Daubenton so etwas aussprechen konnte, warum er nicht eine Aufblasung durch die Harnblase versuchte, welches doch das geradeste und leichteste Verfahren ist, besonders bei einem solchen großen Thiere, um die Allantois anzufüllen; aber beynahe bey keinem Thiere hat es dieses gethan, woraus man beynahe schließen sollte, er habe nicht selbst Hand angelegt, sondern die Arbeiten der Gehäusen nur bisweilen besucht.

Ich hatte auch Gelegenheit einen Pferdfötus von vier bis fünf Monaten zu untersuchen, aber leider wurde er mir ohne die Hüllen gebracht. Indessen kann ich doch die Behauptung Daubentons über den Urachus geradezu widerlegen; er ist nemlich ein eigenes dünnes Gefäß in der Mitte der Nabelschnur wie bei allen andern Thieren, aber lange nicht so weit, wie bei den Wiederkäuern, ja nicht einmal so weit als die Nabelvene, deren nur Eine, wenigstens einige Zolle vom Nabel, da ist, wie im Schweine; daher manche den erdichteten Unterschied zwischen dem menschlichen und thierischen Fötus, der darin bestehen soll, daß jene nur eine, dieser aber alle zwei Nabelvenen haben sollen, was wahrscheinlich nur in den Wallthieren und in den Wiederkäuern wahr ist, auch in Bezug auf das Pferd zurücknehmen mögen. Ich blies die Harnblase auf, und sah den Urachus als ein farbloses Gefäß, wie in den reifen Schweinfötus, anschwellen, und endlich aus seiner Mündung in der abgeschnittenen Nabelschnur einige Zolle vom Nabel die Lust ausströmen. Auch Wasser habe ich in die Blase gebracht, und durch den Urachus getrieben. Doch auch schon Ruini zeichnete den Urachus als ein Gefäß ab, das vom Grunde der Nabelschnur aus zwischen den beiden Nabelarterien bis in die Hüllen läuft, wo er ihn aber wie ein Blutgefäß verzweigen läßt, was er sicher sich nur eingebildet hat, vielmehr läugnet er ihn; es scheint sein Zeichner habe besser als er gesehen. Hat nun das Pferd einen Urachus, wie andere Thiere, so dürfen wir kein Wunder in seiner Allantois suchen.

Das Wichtigste aber, was ich hier gefunden, sind die Vasa omphalomesenterica; das Pferd hat diese wirklich wenn auch gleich sie noch nie entdeckt worden; sie sind jetzt noch in dem über einen Fuß langen Fötus, wo die Därme wohl schon lange in den Bauch getreten sind, zwey starke mit Blut angefüllte Fäden, die beide aus dem Gefäße nahe bei seinem Mittelpunkt entspringen, und in die Nabelschnur laufen; ich bewahre diese ganze Parthie auf, und kann jeden durch den Augenschein überzeugen, wenn er daran zweifeln sollte.

Wo aber Vasa omphalomesenterica sind, da ist auch die Hülle, auf der sie sich verbreiten, was doch jetzt wohl durch die vielen Thatfachen wird evident seyn; diese aber ist die Darmblase, also hat auch das Pferd eine Darmblase.

Es ist vorzüglich zu wünschen, daß die Zootomen ihr Augenmerk auf diese Region des Pferdes richten, besonders diejenigen, welche sich in der Nachbarschaft der Stutereien aufhalten. Die Wissenschaft bedarf vorzüglich dieser Aufklärung, und sie gibt zum Voraus Hoffnung, daß

sich hier vieles thun lasse; unter andern weiß man noch gar nichts von den Diverticula.

28.) Der Efel

hat nach Dantenton ganz denselben Bau der Hüllen wie das Pferd, und daher auch ohne Zweifel die Tunica erythroides. Es ist sonderbar, daß weder bey diesem noch bey jenem die Diverticula gefunden sind, und doch müssen sie so nothwendig da seyn, als in der Kuh. Möge doch dieses eine Aufforderung seyn, sie bald zu entdecken!

Ich könnte noch sehr wohl meine Untersuchung über die Klasse der Vögel ausdehnen, und mich auf Blumenbach und Sömmerring, welche die Gleichheit des Saccus vitellarius mit der Tunica erythroides schon aufgezeigt haben, ferner auf Haller und besonders auf die Tafeln Malpighi's berufen, wo nicht nur die Vasa omphalomesenterica, sondern auch selbst die Därme bis zum letzten Zeitpunkt der Reifeit des Kiehleins außer dem Leibe liegen, auch selbst in den Amphibien, und sogar in den Knorpelischen könnte ich ähnliche Entdeckungen nachweisen, und so meine Behauptung über das Daseyn der Darmblase auf das ganze Thierreich ausdehnen; aber ich will hier die Klasse der Säugethiere nicht überschreiten, um zu zeigen, daß sie ganz allein hinreichen das oben Behauptete zu beweisen.

Dann wird die Geschichte der Ves. umb. beim Menschen vollständig vorgetragen, worauf der zweyte Theil des aufgestellten Hauptfases folgt:

„Die Därme sind in der frühesten Epoche des Embryon die Fortsetzung der Tunica erythroides; folglich ist diese eine wahre Darmblase.“

[Diese ausführliche physiologische Abh. lassen wir weg, und erzählen nur noch die Idee, nach der sich die Därme im Menschen ablösen müssen:]

Das Darmbläschen, in das sich der Magendarm und der Afterdarm neben einander öffnen und auf das auch die Gefäßgefäße laufen, verliert seinen Liquor, die Därme ziehen an ihm, es entsteht ein engerer Hals, in dem sich an einer Stelle die Wände berühren, verwachsen, wodurch jedes Stück des Halses geschlossen wird. Ist die Obliteration ganz geschehen, so löst sich das Halsstück der Därme los, zieht sich allmählich zurück, indem sich die Därme in der Nabelscheide zusammenrollen; nur die Gefäße unterhalten noch den Zusammenhang, und dirigiren so die Geschwindigkeit des Zurückziehens der Därme. Die beiderseits verschlossenen Punkte der Hälse entfernen sich immer mehr, bis endlich der letzte im Bauche liegt. Die vorher parallele Lage der beiden Därme muß jetzt geändert werden, und statt zuvor beide sich neben einander in die Blase öffnen, so inserirt sich jetzt der vordere Darm unter einem Winkel in den Bläschenhals; und weil der Hals in gerader Richtung mit dem hintern Darm bleibt und folglich ein bloßer Fortsatz dieses Darms wird, so scheint der erste sich in diesen zu inseriren, der Winkel des Zusammenflusses wird jetzt zur Valvula coli, der Bläschenhals aber zum Blinddarm, dessen Spitze sich mit der Zeit zum Wurmfortsatz verengert. Valvula coli certo nihil fuit, nisi productum intra colon intestinum. Ileon eminens parulo margine in ani speciem rugoso erat; sagt Haller bei einem Neugebörnen.

Ursprünglich gehen die dünnen und dicken Därme gar

nicht in einander über, und der später erfolgte Uebergang ist eigentlich auch nur ein verkehrter, was in einem Darm nach gerader Richtung gegangen ist, muß im Blinddarm umkehren; daher hat man auch die abentheuerlichsten Meinungen von der Art der Verbindung der beiden Darmsysteme auf's Tapet gebracht. Man glaubte sogar, sie seyen ursprünglich in der Bauchhöhle getrennt, und wachsen nur gegen einander, wobei sie sich dann zufälligerweise treffen. Aber dann müßten dergleichen Verirrungen nicht so selten seyn, als sie sind, obchon der Dünndarm auch schon getrennt vom Dickdarm gefunden worden; dagegen kommt die Verwachsung der Valvula coli häufiger vor, und wird ohne Zweifel häufiger gefunden werden, sobald man eigens darauf achtet, nachdem man einsieht, wie sie entsteht, und daher die Verschließung sehr wohl begreift. Ist beim Kinde des Stuhlgangs der Neugebörnen der After nicht verschlossen, und die Symptome geben doch eine Darmverwachsung an; so ist sie im Zweifel immer in die Grimmdarmklappe zu setzen, wo aber diese liegt ist bekannt: — da das Kind in diesem Falle absolut gewiß stirbt, so ist kein Mittel verwegen — die Therapie und Chirurgie mögen sich hier die Hand bieten.

Von den Nabelbrüchen in Embryonen gilt daher nicht mehr, was von Doeveren am angeführten Orte sagt: „In his quoque fabricae naturalis vitiis, quae ad morbos referri debent, nunquam elucescit eadem similitudo. Haec inter vitia haud raro occurrere solet Hernia umbilicalis, qualem depingi curavit Anatomico-princeps B. S. Albinus, et qualem, dum haec scribo, coram video in duobus embryonibus sex circiter hebdomadarum, quos in spirituosu liquore conservo, fortunatos certe, quod diu luminis auras ipsis adspicere non licuerit: (So dürfte wohl kein Mensch geboren werden, da jeder mit diesem Vitium behaftet ist) — Cuius mali causa unde pependit in Fetu, respiratione, et omni viscerum pressione, carente, ultro fateor me ignorasse; quod minus doluissem, si modo illud sanare potuissem.

Erklärung der hierher gehörigen idealen Zeichnungen.

Fig. III. b. Idee, wie sich die Därme von der Vesicula umbilicalis im Menschen auflösen.

- a. Darmbläschen.
- b. Obliterationspunkt am Halse.
- c. Magendarm.
- d. Afterdarm.
- e. Vereinigung der Därme in den gemeinschaftlichen Hals.
- f. Gefäßnabelarterie.
- g. Gefäßnabelvene.

Fig. IV. Die Därme getrennt, nur die Gefäße unterhalten noch die Verbindung.

- b. Die Gefäße zwischen den obliterirten
- h, i. Enden des Halses.
- e h. Blinddarm.

c. Grimmdarmsklappe. Die übrigen Buchstaben sind den vorigen gleich."

Der erste, welcher dieser Lehre Beifall geschenkt, und sie weiterregt hat, ist Reil (S. Archiv für Physiologie VIII. 2. 1807. S. 81 — 90).

Der zweite J. F. Meckel, jedoch mit einer Abweichung (S. Beitr. 3. vergl. Anat. I. 1. 1808).

S. 91 — 95; 99; 114 — 117; 121 — 123 anerkennt er (nach Untersuchung vieler menschl. Embryonen) unsere Sätze für richtig, namentlich daß die Nabelschnur nichts anders als der verlängerte Bauch selbst sey, daß die Därme ursprünglich in der Nabelschnur liegen; für richtig, daß sie mit dem Nabelbläschen in fortsetzender offener, unmittelbarer Verbindung stehen, für richtig, daß der angeborene Nabelbruch nur eine niedere Bildungsstufe des Embryos sey. Nur glaubt er, daß die Verbindung des Darms mit dem Nabelbläschen nicht durch den Blinddarm, sondern durch Diverticula, die man manchmal findet, geschehe. Dieser Meinung sind später auch Fleischmann und Liedemann beigetreten. Des ersteren Sachen beweisen nichts; was aber die Abb. des zweyten (Taf. IV. f. Mißgeburten S. 66) betrifft, so darf man wohl nicht annehmen, daß die Blase das wirkliche Darmbläschen sey, als welches sich bekanntlich abläßt, und nicht in den Bauch gezogen wird. Diese Blase ist halt ein Diverticulum, wie alle andern, welches aber sehr wohl von der Entstehungsart der Därme herkommen kann, was wir nie läugnen werden. Wir wollen nur nicht dem Blinddarm seine Bedeutung nehmen lassen; daß übrigens auch bey Säugethieren die Därme entstanden, wie bey den Vögeln (nach Wolffs Lehre), wie S. 64 vermuthet wird, nehulich am Maul und After anfangend, läugnen wir, und werden es so lang läugnen, als wir an eine Physiologie glauben. Uebrigens glauben wir auch Wolffs Lehre nicht, obgleich Meckel und Liedemann sie in Schutz nehmen.

Uebrigens ändert die Meynung, als hiengen die Därme mit der Darmblase durch Diverticula zusammen, an unsrer Lehre gar nichts; und es ist uns völlig gleichgültig, was hier die Wahrheit seyn mag. Jedoch zwingen uns unsere Beobachtungen und die Harmonie der Physiologie, bey unsrer Meynung zu bleiben. Der Blinddarm ist ein beständiges Organ, die Diverticula seltene, mithin zufällige Ausbuchtungen. Hält man diese für den eigentlichen Verbindungskanal, so sinkt die Bedeutung des Blinddarms wieder in die Finsterniß zurück. Wie einem dabey wohl seyn kann, begreifen wir nicht. Es gibt wohl Thiere, welche keinen Blinddarm haben. Aber daraus folgt ja nichts. Kann denn die Trennung nicht ganz dicht an dem Uebergang des Dünndarms in den Dickdarm vor sich gehen?

In Reils Arch. f. d. Phos. B. IX. S. 2. 1809. S. 1 kommt M. noch ein Mal, und zwar ganz ausführlich in einem den Divertikeln ganz eigenen Aufsatz auf diese zurück. Was je von Divertikeln beobachtet worden, hat er mit Mühe zusammen getragen. Der eigentlich neue und wichtige Grund ist aus den Vögeln genommen, als welche zwey Blinddärme hätten, die entschieden nicht mit dem Nabel-

bläschen (der Dotterhaut) in Verbindung ständen, was bey vielen Vögeln zurückbleibende Dottereanal thue, der augenscheinlich dem Divertikel, das auch gewöhnlich sich am Dünndarm finde, entspreche. Dieses ist aber leider gerade der Beweis, den Meckel hätte weglassen sollen; sientmal er das nackte Gegentheil beweist.

Vor Dottereanal bey Vögeln, Fischen und Fischen, besonders deutlich bey Hagen, eben ist es, welcher unserem Blinddarm entspricht; und die zwei sogenannten Vogelblinddärme sind nichts anders als die zwei Harnblasenzipfel, wie sie sich bey den Schildkröten finden. Sie sind nehmlich Verlängerungen des auch fälschlich sogenannten Mastdarms der Vögel, der aber nichts als die Kloake ist, welche wieder in jeder Hinsicht die achte Harnblase bey den Vögeln vorstellt. Die Harnleiter öffnen sich in sie, die Ruthe, wo sie vorkommt, ist an ihr, Bursa Fabricii ist an ihr, welche nach aller Wahrscheinlichkeit ein Ueberbleibsel des Urachus ist, was sogar Emmert und Liedemann vermuthen, welcher letzte sonst ein Anhänger von Meckels Darmabgängen ist, nicht merkend, in welchen Widerspruch dadurch beide gerathen. Der achte Mastdarm der Vögel oder der Dickdarm ist das Stück zwischen dem Dottereanal und der Kloake (sonst Mastdarm), in die er sich ja sogar mit einem Schließmuskel, mit einem wahren After öffnet.

Ist denn diese Einrichtung der Geschlechtstheile und ihre Verbindung mit dem Darmsystem nicht der vergl. Anat. gemäß?

Ist diese Verschmelzung beider in niedern Thieren nicht regelrecht? Gibt es nicht sogar menschliche Mißbildungen dieser Art? Ist die Einmündung des Mastdarms in die Scheide nicht oft da gewesen? Ist die Kloake was anders als eine große Erweiterung und Verfließung des Harnsystems mit der Scheide?

Man sagt noch: die zwey sogenannten Vogelblinddärme würden manchmal mehrere Fuß lang. Was soll das widerlegen? Man sagt auch, sie enthielten ein trüßiges Gewebe. Hat denn die Harnblase nicht auch Cryptae mucosae? Und was soll überhaupt Mehr und Weniger? Sich auf solche Einwendungen einzulassen, heißt wahrlich den Bock melken! — Daß übrigens die Entstehung der Diverticula am Ende des Dünndarms durch den ehemaligen Zusammenhang der Därme mit der Darmblase bedingt werde, wollen wir, wie gesagt, nicht nur nicht läugnen, sondern wir glauben es sogar, und dafür haben wir wichtigere Gründe, als alle die ihr vorgebracht habt. Die vielen Darmabhängige der Fische nehmlich sind der Dottereanal, der in viele zerfallen ist — und so meinen wir, kann es auch bey krankhaften Embryonen dem Blinddarm ergehen, wenn der Embryo in eine Thierstufe zurücksinkt, oder die Entstehungs-Idee Gestalt gewinnt.

Dieser suchte den Ursprung des Darmcanals aus der Ves. umb. im menschl. Embryo darzustellen. 1810.

Dann kamen Emmert und Höchstetter in Bern, und widmeten unserer Arbeit jahrelange Untersuchungen. Ihr erster Aufsatz: Untersuchung über das Nabelbläschen steht in Reils Archiv X. 1. S. 42 — 83. Uns scheinen die meisten hier aufgestellte Geseze auf unrichtiger Physiologischer Ansicht zu beruhen, von falschen Zuschreibungen nicht zu reden; als hätten wir z. B. ganz glatte be-

Hauptet, die *Tunica erythroides* läge nicht in der Duplicatur der Allantois, und sagen wir: das doch ausdrücklich. Dergl. Vorwürfe haben wir noch mehrere — nicht bemerkt.

Ihr ganzes Gerede gegen uns besteht darin, daß weil sie den Zusammenhang der Därme bey ihren untersuchten Embryonen nicht beobachtet haben, dieses von uns eine Entfindung sey; als wenn Einmal Sehen nicht mehr wäre als Millionmal Nichtsehen. Was können wir dafür, daß ihnen das Glück zu sehen, nicht zu Theil geworden.

§. 47: „Mit dem Fötus selbst steht das Nabelbläschen durch Gefäße und durch einen Fortsatz des Bauchfells, den sie später auch als Gefäß gelten lassen wollen, in einer Verbindung.“

Wenn die Darmgefäße, wenn sogar das Bauchfell, Gefäß damit in Verbindung stehen, warum sollen es denn die Därme nicht selbst?

Daher haben sie bestätigt, daß die Därme jederzeit bey Embryonen verschiedener Thiere (Schaf, Kuh, Pferd, Schwein, Kaninchen, Fage, Hund und Fledermaus) außerhalb des Bauches in die Nabelschnur laufen, so wie auch, daß es der Blinddarm ist, der gegen das Nabelbläschen steht.

§. 52 und 53 behaupten sie, bey Kaninchen wäre die *Tunica erythroides* nicht einmal ein Bläschen, sondern nur eine Haut, die mit dem Chorion verschmolzen ist, und demnach sey unser achttes Gesetz, wo nicht falsch, doch sehr gewagt. §. 2 §. 375 fanden sie es ebenso beyr Müllwurf. Wir müssen es dahin gestellt seyn lassen, bekennen jedoch, daß es uns eben so erscheint, als wenn uns Jemand erzählte, er hätte in einem Säugthier einen Magen gesehen, der keine Blase, sondern nur eine Haut, oder ein Becher gewesen. — Auch unterscheidet sich die Haut des N. B. auffallend von der des Darmcanals, was wir anders gefunden haben.

Endlich folgen §. 69 die Resultate:

I. Das Nabelbläschen ähnelt in mehreren Hinsichten der gefäßreichen Dotterhaut der Vögel, womit es auch Sommering (in der Note zu §. 670 seiner Uebersetzung von A. v. Hallerss Grundriß der Physiologie) verglichen hat, nemlich:

a) Beyde haben einen sehr gefäßreichen Bau, und zeigen die Gefäße vorzüglich an ihrer innern Oberfläche.

b) Beyde Organe erhalten ihre Gefäße aus den Vasis *Omphalo-meseraicis*.

c) Beyde hängen mit dem Bauchfell des Fötus zusammen; vielleicht überzieht auch das Bauchfell eben so das Nabelbläschen, wie den Dottersack des Hühnchens, und die *V. Omphalo-mesenterica*.

d) Beyde hängen durch ihre Gefäßstämme und durch das Bauchfell mit dem dünnen Darm des Fötus und vermittelst dieser Gefäße noch mit seiner Leber zusammen.

e) Die Lage des Dottersacks und des Nabelbläschens, in Beziehung auf den Fötus, ist eine ähnliche.

f) Beyde enthalten eine eigne Flüssigkeit, die von der der Eihäute verschieden ist, und mit zunehmender Ausbildung des Fötus abnimmt.

II. Dagegen aber finden auch bedeutende Verschiedenheiten zwischen dem Nabelbläschen und der Dotterhaut Statt; nemlich:

318 182. Heft. 1.

a) die *Vasa Omphalo-meseraica* des Hühnchens anastomosiren mit keinen andern Gefäßen, sie bilden ferner auf der äußern Fläche des Dottersacks einen Gefäßreis, und sie laufen an der innern Fläche desselben in Falten, welche die Dotterhaut in die Substanz des Dotters schießt, auch werden sie von kleinen Dotterkugeln bedeckt, und die Arterien entspringen aus der *Arteria Coeliaca* des Fötus (Pauders Untersuchungen scheinen hier manches ändern zu wollen, das jedoch nicht recht annehmbar ist). — Die Nabelgefäßgefäße anastomosiren wenigstens bey dem Pferde, und wahrscheinlich auch bey der Fledermaus mit den Nabelbeckengefäßen der Eihäute, zeigen nie ein *Vas terminale*, laufen auch nicht in Falten von dem Nabelbläschen u. s. w., und die Arterien sind Aeste von der *Arter. mesenterica super.* des Fötus.

b) Die Dotterhaut zieht sich in die Bauchhöhle des Vogels, wenn er reift, hingegen das Nabelbläschen trennt sich dann ganz von ihm los.

c) Die Dotterhaut ist mehr Darmähnlich, als das Nabelbläschen: nicht allein, sofern sie von dem Bauchfell überzogen und in die Bauchhöhle aufgenommen wird, sondern wegen der vielen Falten, in welche sich ihre innere Oberfläche erhebt, (in denen ihre Blutgefäße laufen), und wegen der Communication ihrer Höhle mit der des Darmcanals vermittelst des Dottergangs, wodurch dieser und der Dottersack zu einem Coecum des Vogels wird. Wenn auch das Nabelbläschen von dem Bauchfell wirklich einen Uebergang erhält, so tritt es doch nie in die Bauchhöhle des Fötus, bildet auch nie Falten in seiner Höhle?, zwischen denen die Aeste seiner Gefäße laufen, und eröffnet sich nach allen bisherigen Beobachtungen nie in den Darmcanal. Auch ist es sehr unwahrscheinlich, daß man je eine Communication der Art finden werde, weil die Gedärme zu der Zeit, wo das Nabelbläschen noch seinen Saft enthält, keine bemerkliche Höhle haben, und weil bey den Vögeln die Zusammenmündung des Dottergangs und Darmcanals erst in den spätern Zeiten, wenn letzterer mehr ausgebildet ist, eintritt. [Irthum treibt Irthum.]

d) Die Verbindung zwischen dem Nabelbläschen und Fötus nimmt mit der Reife des letztern ab, hingegen die zwischen dem Dottersack und Vogel zu, sofern sich der Dottergang erst gegen das Ende der Brützeit bildet, und noch nach derselben wächst.

e) Der Dottersack ist noch einige Zeit nach dem Auskriechen des Vogels aus dem Ei thätig, aber das Nabelbläschen stirbt, selbst bey den Fleischfressern, in denen es doch am längsten fortlebt, mit der Geburt an.

f) Der Dotter unterscheidet sich von dem Saft des Nabelbläschens, nicht allein in Absicht auf Beschaffenheit und Entstehung, sondern auch in mehreren andern Hinsichten: er füllt nemlich immer den Dottersack an, ist selbst nach dem Auskriechen des Vogels vorhanden, wo er ihn die Dienste der Milch bey den Säugthieren leistet, und verschwindet zugleich mit der Dotterhaut, während der Inhalt des Nabelbläschens sich schon in den ersten Wochen der anfangenden Bildung vom Fötus, aus demselben verliert.

g) Endlich scheint das Nabelbläschen bey den verschiedenen Gattungen von Säugthieren mehreren und größeren

Abänderungen unterworfen zu seyn, als der Dottersack der Vögel.

III. Offenbar geht aus dieser Vergleichung es Nabelbläschens mit dem Dottersack hervor, daß die Verschiedenheit dieser beyden Organe wenigstens eben so groß ist, als ihre Aehnlichkeit.

Indessen scheint doch die erwähnte Uebereinstimmung beyder Organe Hrn. Oken zu der Behauptung veranlaßt zu haben, daß der Darmeanal mit den beyden in der Nabelschnur liegenden Theilen, seinen Ursprung aus dem Nabelbläschen nehme, denn daß er dieses nach seinen publicirten Untersuchungen über diesen Gegenstand nicht beobachtet hat, will ich hier beweisen [1]. Nach S. 81 und 82 fand er bloß bey dem etwa vierwöchigen Ey eines Schweins, daß der bauchige Theil des Nabelbläschens, welcher an der Nabelschnur liegt, sich in einen schmalen, weißgelben, kaum eine Linie dicken Faden verengerte, der durch die Nabelschnur lief, und sich in zwey Därme trennte, wovon einer zu dem Magen, der andere zu dem After lief: aber nach S. 82 konnte er die Luft, welche er in das geöffnete Nabelbläschen blies, nicht weiter, als bis zu ihrem Eintritt in die Nabelschnur treiben; er fügt dann die Bemerkung bey: „Es ist mir daher höchst wahrscheinlich, daß jetzt keine offene Communication zwischen der Tunica Erythroides Statt habe.“ Auch erklärt er sich nicht, wie die in der Nabelschnur liegenden Därme, die er bis zur Tunica Erythroides hin trennen konnte, in der Nähe derselben beschaffen waren. Besonders merkwürdig scheint mir aber der Umstand, daß nach Hrn. Oken auch „die Vena Omphalo-mesenterica mit dem Magendarme verfloßt, so daß drey Kanäle (Magendarm, Vene und Afterdarm), in einen einzigen, der eben so dick ist, als alle drey, zusammenfließen, und aus diesem Zusammenfluß die Tunica Erythroides entsteht.“ Ein solches Entspringen von Vene und Därmern aus einem und demselben Kanale, wäre in der That einzig in seiner Art!

[Hier müssen wir bemerken, daß diese Vereinigung der Vene mit dem Darm nur für das Auge ist. Die Vene läuft nemlich im Gefäß bis in den Winkel der Darmverbindung. Da tritt sie sogleich an den Dünndarm. Es ist auch im Buche ausdrücklich bemerkt, daß die Verzweigung der Gefäße der Tunica erythroides nicht genau gezeichnet ist. Uebrigens war bey unsern Embryonen die Verbindungsröhre innerlich schon geschlossen. Und darf sie denn das nicht? Ist sie deshalb ein Bauchfell?]

Vergleicht man die Beobachtungen des Hrn. Oken mit den unsrigen, so wird es sehr wahrscheinlich, daß Hr. Oken den Bauchfellsfortsatz, welcher mit den Nabelgefäßgefäßen den vorliegenden Theil des Darmeanals und das Nabelbläschen unter einander verknüpft, für seinen verbindenden Strang, oder nicht hohlen Kanal angesehen habe, und daß er, vielleicht durch Anspannen oder Verdrehen des Nabelbläschens, geräuscht wurde; weil dann jener Fortsatz des Bauchfells, das Ansehen eines Stranges erhält, und die beiden vorliegenden Darmstücke sich nicht unter einem Bogen, sondern unter einem Winkel vereinigen. Wenn wir aber auch die Sache so annehmen, wie sie Hr. Oken beobachtet hat, so folgt nichts weniger daraus, als daß [etwas undeutlich] der Darmeanal in das Nabelbläschen

einmünde, aus diesem entspringe, somit das Nabelbläschen der Urmagen sey, und durch Lostrennung desselben der Blinddarm und die Diverticula Allantoidis entstehen. Zwar führt Hr. Oken noch einige Facta zum Beweis für diese Behauptung an, aber sie beweisen eben so wenig, als seine vorher erwähnten Beobachtungen, wenigstens begreifen wir nicht, wie die Nabelbrüche der Embryonen (a. a. O. Bd. 2. S. 84.), und die außerordentliche Größe und Dicke der Nabelschnur in den ersten Lebenszeiten, und endlich der Ursprung von den Gefäßen des Nabelbläschens aus denen des Gefäßes berechtigen, ein solches Zusammenmünden des Darmeanals und Nabelbläschens anzunehmen.

[Hierbey haben wir nichts zu thun, als uns zu verbiten, leere Vermuthungen uns als Thatfachen, die wir gesehen hätten, unterzuschreiben. Wir haben in 5 Schweins-embryonen den unmittelbaren Uebergang der Nabelblase in den Blinddarm, und die Spaltung dieser in die zwey Därme gesehen; oder vielmehr wir haben gesehen, daß die Nabelblase sich gegen die Nabelschnur verengert, daß sich diese verengerte Höhle in die zwey Därme spaltete. Was sollen uns also hier die Vielleicht, durch Anspannen oder Verdrehen, das Täuschchen, der Fortsatz des Bauchfells, das Ansehen eines Stranges, und dergleichen erfundene Nebensarten. Kurz und gut: wir haben es gesehen, so wie wir es beschreiben und erklären haben; und ein anderer, der es nicht gesehen, wird uns doch nicht sagen wollen, daß wir etwas ganz anders gesehen, als wir gesehen. — Und nun vollends, wenn auch die Sache so wäre, wie wir sie beobachtet, so folgte doch nicht daraus, daß der Darmeanal in das N.B. einmünde, aus diesem entspringe, der Urmagen sey u. s. f., wie wir S. 90 wiederholen. Was soll man dazu sagen? Es folgt freylich nicht daraus; denn es sind keine Folgerungen, sondern unmittelbare Anschauungen. Gefolgert wäre dieser Ursprung der Därme nur dann, wenn man nichts gesehen hätte, als die Gefäßgefäße, den Nabelbruch undgl. Diese Dinge führen wir ja aber nur an, um sie aus dem gesehenen, nicht gefolgerten, Bann zu erklären. Wenn man eines Menschen Beobachtungen verkehrt, ist das Widerlegen leicht, aber wenig ehrenvoll.]

Alle diese willkürlichen [1] Behauptungen werden zwar schon durch die obigen Bemerkungen über das Nabelbläschen widerlegt; aber da sie nicht allein Glauben und Verfall, sondern auch Bestätigung gefunden haben, so stelle ich hier alles zusammen, was dagegen spricht.

1) Hr. Oken hat eben so wenig, wie Needham, Lob sein und wir, einen verbindenden Kanal zwischen dem Nabelbläschen und dem Darmkanal, oder eine Communication von der Höhle dieser beyden Organe, beobachtet. [Welche Verstocktheit.]

2) Coexistiren die Anhänge der Allantois und der Blinddarm mit einer noch blühenden, das Coecum sogar mit einer erst gebildeten, ihren Saft noch enthaltenden Tunica Erythroides.

[Was soll das? Findet man doch sogar das menschl. N. B. beim reifen Fötus oft noch voll Saft. Kann es denn nicht voll Saft bleiben auch nach der Ablösung der Därme? Ist denn die Allantois nicht auch voll Saft am Ende der Trächtigkeit, und doch thut sie ihren ersten Dienst nicht mehr! Wie der Blinddarm sich von der N. B. ablöst, ebenso können sich ja die beyden Querstücker der Tunica Erythroides vom senkrechten Stiel ablösen. Doch wie gesagt, ehe wir weitere Untersuchungen angestellt, lassen wir

die Sache auf sich beruhen, die übrigens an der Entstehungsart der Därme nicht das geringste ändert.]

3) Findet sich die Tunica erythroides auch bey Thieren, die keine Spur von Blinddarm zeigen, z. B. der Fledermaus. [Heißt nichts.]

4) Steht das Darmbläschen bey allen Säugethieren, vorzüglich mit der Umbiegung des vorliegenden Dünndarms, nicht sowohl mit der Spitze des Blinddarms — so wenig wie der Ductus Vitello-intestinalis der Vögel mit einem ihrer Blinddärme — in Verbindung: mit letzterem hängt es nur durch einen zarten Fortsatz des Bauchfells zusammen, aber nicht immer, wie es scheint. [Gründe aus Mangel an Kenntniß der Bedeutung der Theile in der vergl. Anatomie, worüber schon genug geredet.]

5) Ist die weiße dicke Substanz des Darmkanals eben so sehr von der dünnen, durch viele Gefäße röthlichen Membran des Nabelbläschens, als von dem zarten, durchscheinenden Häutchen verschieden, welches beyde Organe unter einander verbindet und die Nabelgefäßgefäße begleitet. [Heißt nichts.]

6) Findet eine auffallende Verschiedenheit zwischen dem Nabelbläschen und dem Dottersack Statt. S. No. II. Uebrigens entspringt der Darmkanal der Vögel eben so wenig aus dem Dottersack, wie bey den Säugethieren aus dem Nabelbläschen, sofern der Dottergang sich erst nach dem Darmkanal der Vögel bildet. [Und doch soll ja die Entdeckung der Entstehung der Därme aus dem Ab. schon im Ey der Leda gelegen haben!]

Endlich wird der Beweis von der Analogie des Dottersackes der Vögel, worauf sich am Ersten vorzüglich die Behauptung stützt, völlig durch unsere Beobachtung entkräftet, daß die Reptilien zwar einen Dottersack, aber keinen Dottergang haben. [Oho! Wo ist die Physiologie geblieben?]

Ueber die Verrichtung dieses Organs läßt sich Folgendes mit Wahrscheinlichkeit sagen.

Die in dem Vorigen nachgewiesene bedeutende Ähnlichkeit [Jetzt wird also diese Ähnlichkeit benützt!] zwischen dem Nabelbläschen und der gefäßreichen Dotterhaut, das frühzeitige Entstehen desselben und sein allmähliges Zusammenfließen mit dem Chorion bey den Nagethieren, endlich der Umstand, daß es die größte Zeit seines Lebens bloß eine mit vielen Gefäßen versehene Membran ist, berechtigen zu der Vermuthung, daß es die Ernährung des Fötus der Säugethiere auf eine ähnliche Art, wie die Dotterhaut der Vögel, oder vielmehr der eyerlegenden Reptilien vermittele, nemlich durch Bereitung von Blut und Herbeyschaffung von Nahrungsstoff. Da indessen die Flüssigkeit, welche es enthält, weder beträchtlich, noch reich an thierischem Stoff ist, überhaupt die Hülfsorgane der ungebohrnen Säugethiere mehr den Nahrungsstoff aufnehmen und bereiten, als ihn hergeben, so scheint die Function des Nabelbläschens mehr in Bereitung von Blut, als in Aussaugung von Nahrungsstoff zu bestehen, was noch überdies der Umstand wahrscheinlich macht, daß dieses Organ und seine Gefäße bey den Fleischfressern noch lange Zeit nach seiner Entleerung wachsen und thätig sind, und ihm bey den Nagethieren die Flüssigkeit wahrscheinlich ganz fehlt.

[Daß das Nabelbläschen Blut bereite, wollen wir den Ehregeorien des 16ten Jahrhunderts überlassen. Daß so etwas im 19ten, und dazu in Deutschland noch geschrieben wird, erreicht gewiß seinen Zweck, nemlich es erregt Aufmerksamkeit — selbst bey uns!]

Jörg hat in seinem Buche: das Gebärg-Organ, manches beständige mitgetheilt, besonders über die Allantois, Da uns aber dieses Werk jetzt nicht bey der Hand ist, so können wir nichts besonderes daraus anführen. Eigentlich Neues enthält es, unsers Erinnerns, nur in Bezug auf die Tunica erythroides des Pferdes, die er zuerst gesehen, aber unmöglich richtig beschrieben hat, indem er sagt, sie laufe durch ein Loch in dem Chorion. Dergleichen meynt er auch, besonders in seinem spätern, etwas verglückten Buch, die Allantois sey da eine um den Fötus geschlossene Blase, was unmöglich.

Meckel tritt wieder auf in seiner Uebers. von E. Fr. Wolffs: Ueber die Bildung des Darmkanals im bebrüteten Hühnchen; Halle b. Kenger 1810, der er eine lange Abb. von S. 3 bis 56 vorausschickt, worinn er die Entstehung der Därme in Säugethieren mit Wolffs Untersuchungen über diesen Punkt im Richel zusammenstellt, wo alles noch einmal zur Sprache kommt, was hier gewesen, vorzüglich aber die Diverticula, und eine gute Widerlegung von Emmert und Höchstetter; weshalb wir uns im Vorigen die Mühe gespart, und nur gelegentlich Bemerkungen angebracht haben. Diese Abb. enthält außerdem manche gute Berichtigung unserer Ansichten, gibt über Manches Aufschluß, was wir nicht ins Reine bringen konnten, enthält jedoch auch theils manche unrechte Beschuldigung aus Mißverständnis, und wir glauben, selbst Irrthümer.

Wir wollen auch aus dieser Abb., was von ihr nöthig, hier mit unsern Bemerkungen abdrucken lassen, damit die Welt gehörig erfahre, was und wie gearbeitet und entdeckt, ehe Dutrochet und Curvier diese Untersuchungen nachmachten, um die Franzosen davon in Kenntniß zu setzen.

Hr. Oken hat Gesetze dieser Art (für die Bedeutung der Fötushüllen) aufgestellt; allein wie weit sie von einer allgemeinen Gültigkeit entfernt sind, mögen folgende Bemerkungen darthun, die ich durchaus nicht als eine Kritik derselben, sondern nur als eine Mittheilung meiner Beobachtungen und Meynungen über diesen Gegenstand anzusehen bitte.

Der Beweis, welchen Hr. Oken führt, daß alle Säugethiere die Darmblase besitzen und die Därme aus dieser ihren Ursprung nehmen, zerfällt in zwey Theile. In dem ersten thut er dar, daß alle Säugethiere die Darmblase besitzen und, um diesen Satz zu erhärten, fixirt er den Begriff der Darmblase.

Das erste Gesetz behauptet, daß, wenn dreierley Flüssigkeiten in verschiedenen Säcken der Hüllen gefunden werden, einer dieser Säcke die Darmblase seyn müsse, indem die Flüssigkeit nur im Amnion und der Allantois oder im Chorion, wenn die Allantois fehle, enthalten seyn könne, wo dann nur zwey vorhanden seyn werden. [Nächst.]

Hr. Oken behauptet, wenn man gegen dieses Gesetz die Bemerkung mache, daß außer dem Amnion und der Allantois auch das Chorion eine dritte Flüssigkeit enthalten könne: so resultire dieses aus Unbekanntheit mit dem Gegenstande und sey keiner Widerlegung werth. Dennoch kann ich mit größter Bestimmtheit versichern, daß ich jedesmal, so oft ich jüngere Wiederkäuernbrionen, sowohl von Schaaßen als Kühen und Ziegen, untersucht, jedesmal eine bald größere, bald geringere Menge von Flüssigkeit zwischen dem Chorion und dem unverletzten Amnion und der unverletzten Allantois fand, [solcher Satz kann doch kein physiologischer seyn], die sich überdies beständig durch geringere Flüssigkeit von den Flüssigkeiten des Amnions und der Allantois unterschied. Beim Kaninchen habe ich dieselbe Bemerkung gemacht, doch war die Flüssigkeit nie sähe; indessen beweist dieses Thier nicht geradezu gegen Hrn Oken, da das Nabelbläschen bey diesem nur eine Stelle des Chorions ist, auf welcher sich die Nabelgefäßgefäße verbreiten. [Emmert sagt, wir glaubens nicht.]

Dadurch wird zugleich das zweyte und vierte Gesetz wenigstens eingeschränkt. [?]

Gegen das achte Gesetz, „dem zufolge diejenige Membran, auf der sich die Vasa omphalomesenterica verbreiten, die Darmblase ist,“ haben schon die Herren Emmert und Höchstetter bemerkt, daß bey dem Pferd die Nabelgefäßgefäße wenigstens mit den Nabelbeckengefäßen von dem Amnion und Chorion durch sehr starke Aeste anastomosiren, und daß bey dem Meerschweinchen sich die Nabelgefäßgefäße über das ganze Chorion verästeln. Ich habe gleichfalls bey dem Kaninchen, schon ehe ich mit diesem Aufsatze bekannt war, jedesmal eine, auch von den Verfassern desselben nicht bemerkte, sehr constante Anastomose zwischen den Nabelgefäßgefäßen und den Nabelbeckengefäßen bemerkt, die durch einen starken Ast bewirkt wird, der sich vom Rande der Placenta zu dem Chorion begiebt und in die Gefäße, welche auf demselben eine Area vasculosa bilden, inserirt. [Eine Anastomose heißt nichts.]

Auch in Hinsicht auf die Verschmelzung der Nabelblase mit dem Chorion stimmen meine Beobachtungen mit denen der Herren Emmert und Höchstetter völlig überein [?], indem es mir nur einmal gelungen ist, an der Stelle, wo die Nabelgefäßgefäße die Area vasculosa bilden, eine nicht gefäßreiche Membran, welche mehr nach außen lag, sich also zur Area vasculosa, wie das Chorion zur Nabelblase verhielt, wegzunehmen und über dieselbe hinaus, aber undeutlich, bis in das Chorion zu verfolgen. Doch kommt es auf eine gehörige Fixirung des Begriffes von der Nabelblase an. Versieht man unter Nabelblase, wie es bis jetzt auch durch Hrn Oken immer geschehen ist, einen mit einer Flüssigkeit gefüllten Sack: so ist das Kaninchen und wahrscheinlich mehrere Nager durchaus gegen jenes Gesetz [si fabula vera]; wenigstens ist es mir nie, selbst bey kaum 3 Linien langen Embryonen, gelungen, die Stelle des Chorions, auf welcher sich die Nabelgefäßgefäße verbreiten, anders als für eine Platte zu erkennen, die sich durchaus nicht etwa in zwey an einander liegende Blätter zerlegen ließ. Versteht man indes darunter den Theil der Embryohüllen im Allgemeinen, worauf sich die Nabelge-

fäßgefäße verbreiten: so hat Hr. Oken, meiner Ueberzeugung nach, vollkommen recht, und das Kaninchen selbst bestätigt seine Meinung auf das Vollkommenste, selbst höchst wahrscheinlich auch in Bezug auf die anfängliche Verbindung des Darmkanals mit der Area vasculosa. [Wir werden nun und nimmer zugeben, daß die Darme aus einer flachen Haut entspringen.]

Doch glaube ich nicht, daß diese Ansicht mit Herrn Oken's Meinung übereinkommt. Wenigstens beweist die Art, wie er über die Hüllen des Kaninchens spricht, dagegen. Er behauptet, daß alle Schriftsteller, welche die Blase zwischen der Placenta, dem Amnion und dem Chorion für die Allantois halten, im Irrthume sind und daß diese Blase die Nabelblase ist, was theils durch ihre Lage, theils durch die Verbreitung der Nabelgefäßgefäße auf ihr erwiesen werde. Allein die Allantois liegt, so gut als die Nabelblase, zwischen Amnion und Chorion, und wenn die Unwesenheit der Nabelgefäßgefäße, wie ich vollkommen mit Hrn Oken glaube, beweist, daß ein Theil der Embryohüllen die Bedeutung der Nabelblase habe: so ist ganz bestimmt jene Blase nicht die Nabelblase. Denn bey wenigstens vierzig Kaninchenembryonen von verschiedenem Alter habe ich diese immer ganz zu der erwähnten gelblichen Stelle im Chorion gehen, nie auch nur den kleinsten Zweig zur Allantois schicken sehen. Mit dieser Ansicht stimmt auch vollkommen die Needham'sche Abbildung und Erklärung derselben überein, der ausdrücklich sagt, die Nabelgefäßgefäße verbreiten sich auf der Membrana quarta, welche den Embryo umgiebt, während die Nabelgefäße geradezu zur Placenta gehen und zwischen sich einen dreieckigen Raum lassen, der von der Allantois angefüllt wird. [Das mag seyn, thut nichts zur Sache, da der ganze Irrthum auf dem Unterschied der Größe beruht. Wir haben davon nur nach Beschreibung geredet.]

Noch könnte einiger Zweifel über die Richtigkeit dieser Meinung obwalten, wenn man erwägt, daß De Graaf über die Bedeutung der Blase, die alle Anatomen beim Kaninchen für die Allantois gehalten haben, ungewiß ist, weil er sie, trotz aller angewandten Mühe, nicht durch den Urachus auszublasen im Stande war; allein ich heße, daß das Resultat meiner Untersuchungen über diesen Gegenstand auch diesen Anstoß aus dem Wege räumen wird. Ich habe zwar bey ältern Kaninchenembryonen den Urachus durchaus verschlossen gefunden; allein bey jüngern, die noch nicht mehr als die Länge eines Follcs hatten, war ich, wenn gleich oft mit einiger Mühe, doch jedesmal und bisweilen sogar durch den ersten Versuch, im Stande, sowohl Luft als Quecksilber von der Harnblase aus durch den Urachus in die Allantois zu treiben. Das Kaninchen unterscheidet sich also von den meisten Säugthieren auf eine merkwürdige Weise dadurch, daß sich der Zusammenhang zwischen der Harnblase und Allantois bey ihm sehr früh obliterirt: eine Erscheinung, die insofern sehr merkwürdig ist, als sie mit der Nichtexistenz der Nabelblase als eines eignen Organs zusammen fällt. [?]. Wenigstens halte ich sie hier durchaus nur für einen Theil des Chorions. Zwar konnte ich, wie ich schon vorhin bemerkte, einmal über ihr eine nicht gefäßreiche Schicht abziehen; außerdem sah ich auch häufig im Umfange der Pla-

centa, zwischen dieser und der Area vasculosa, eine Stelle, wo auf dem nicht gefäßreichen Theile der äußersten Membran, eine andere auflag, welche in größern oder kleinern Stücken von ihr getrennt werden konnte, und man könnte also zu der Annahme geneigt seyn, daß das Chorion durch die Nabelblase nur zusammen gedrückt und unscheinbar gemacht werde; allein ich halte jene Erscheinung vielmehr für Ueberreste der hinsälligen Haut, die ich wirklich bey frühen Kanincheneμβryonen gefunden habe. Sie erscheint hier als eine, sehr deutlich von der darunter liegenden äußersten Hülle des Embryos getrennte, durchaus zusammenhängende, sehr regelmäßig netzförmige Membran, welche, von dem Rudiment der Placenta aus, das ganze Ei umgiebt und zwischen ihm und der innern Gebärmutterfäche liegt, ohne mit einem von beyden eng zusammen zu hängen. Man findet jedesmal zwischen ihr, dem Ei und der Gebärmutter eine helle Flüssigkeit [wo], die in dem Maße, als man nichts mehr von der angegebenen Haut wahrnimmt, trübe und schmutzig wird. Die angeführten Umstände machen es zwar nicht unmöglich, daß diese Membran das Chorion wäre; allein dies wird durch zwey Umstände sehr unwahrscheinlich. Erstens geht die Membran, auf welcher sich die Nabelgefäßgefäße verbreiten, wenn gleich diese nie ihren ganzen Umfang einnehmen, sondern immer durch ein kreis- oder ellipsenförmiges Gefäß umgränzt werden, zwischen welchem und der Placenta ein gefäßloser Raum übrig bleibt, ununterbrochen in die Placenta über, und zweitens konnte ich nie auf irgend eine Weise sehen, daß sie sich von hier aus gegen sich selbst umschlage, um einen verschlossenen Sack zu bilden; sondern sie erschien immer durchaus als eine Platte, eine gefäßreiche Stelle des Chorions. Die Lanugo, welche Needham, über der Membrana quarta liegend, als das Chorion ansieht, ist wahrscheinlich vielmehr ein Ueberrest der Decidua. Dazu kommt, daß bey den Wiederkäuern die zwischen dem Chorion und dem Amnion und der Allantois enthaltene Flüssigkeit durchaus in keiner, von dem Chorion verschiedenen, Membran enthalten ist, indem die Schriftsteller von der Nabelblase dieser Thiere durchaus als einer eignen, von den übrigen ganz verschiedenen, Hülle reden, ungeachtet ich selbst noch nicht im Stande gewesen bin, von ihr eine anschauliche Kenntniß zu erhalten.

Die Nabelgefäßgefäße und ein Theil der Hüllen, auf welchen sie sich verbreiten, finden sich indessen immer, und wenn man die angedeutete Einschränkung anwendet, so ist dieser Theil der Hüllen immer die Vesicula, richtiger vielleicht die Membrana umbilicalis oder vitellaria. So sagt schon Needham schön: *Utinque demum sit, de hisce animalibus certe dici potest, quod sint oviparis proxima, in quibus arteria et vena e mesenterio procedunt et peculiari humori inserviunt. — Adeo ut, si recte computeamus; vasa vitellaribus respondeant. —* Ihm also, nicht den Herren Blumenbach und Sömmerring, gehört die Ehre der Vergleichung dieser Theile bey den Säugethieren mit den correspondirenden Organen der Vögel. Hr. Oken hat, nach diesen Schriftstellern, auf eine interessante Weise dargethan, daß sich diese Organe bey allen Säugethieren finden, und die Herren Emmert und Höpfert haben die darüber

Statt findenden Darstellungen zum Theil zu berichtigen und im Allgemeinen die Summe der Kenntnisse über die Nabelblase zu vergrößern [verwirren] gesucht.

Auch sie haben die zwischen der Nabelblase und dem Dottersacke Statt findenden Ähnlichkeiten anerkannt, so fern beyde einen sehr gefäßreichen Bau haben, beyde ihre Gefäße aus den Nabelgefäßgefäßen erhalten, beyde mit dem Bauchfell des Fötus zusammenhängen, vielleicht beyde von demselben überzogen werden, beyde durch ihre Gefäße mit dem dünnen Darne und der Leber verbunden werden, beyde in Beziehung zum Fötus eine ähnliche Lage haben, beyde endlich eine eigne Flüssigkeit enthalten, die von der Eihäute verschieden ist, und mit zunehmender Ausbildung des Fötus abnimmt. Allein dagegen stellen sie so viele Differenzen zwischen beyden Organen auf, daß sie endlich den Schluß ziehen: die Verschiedenheit beyder Organe sey wenigstens eben so groß, als ihre Ähnlichkeit. Diese Verschiedenheiten beziehen sich sowohl auf die Gestalt dieser Organe, die Anordnung der Gefäße derselben, die Beschaffenheit des in ihrer Höhle enthaltenen Saftes, als die Veränderungen, welche beyde Organe erleiden.

In erster Hinsicht bemerken sie, daß die Dotterhaut mehr darmähnlich als das Nabelbläschen ist, indem sie nicht allein von dem Bauchfell überzogen wird, sondern an ihrer innern Oberfläche mit einer Menge von Falten versehen ist, worinn ihre Blutgefäße verlaufen und durch den Dottergang mit dem Darmkanal zusammen mündet. Dagegen habe man bis jetzt noch durchaus keine solche Communication zwischen dem Nabelbläschen und dem Darmkanal entdeckt, werde sie auch wahrscheinlich nie entdecken, weil dieser zu der Zeit, wo das Nabelbläschen noch seinen Saft enthält, keine bemerkliche Höhle habe und bey den Vögeln die Zusammenmündung erst in den spätern Zeiten bey reiferer Ausbildung desselben eintrete.

Allein diese Verschiedenheiten sind von keinem großen Belang. In Hinsicht auf den Peritonealüberzug ist es den Verfassern selbst nicht unwahrscheinlich, daß er dem Nabelbläschen gleichfalls zukomme, und was den von den Falten hergenommenen Unterschied betrifft: so könnte man mit demselben Rechte die nicht faltigen Darmkanäle und Theile des Darmkanals weniger darmartig nennen, als die faltigen, wozu wohl niemand geneigt seyn wird, der erwägt, daß in einem und demselben Thiere der faltenlose Theil des Darmkanals gewöhnlich weit ansehnlicher als der mit Falten versehene ist, und daß in der Thierreihe die Zahl der faltenlosen Darmkanäle die der mit Falten versehenen bey weitem übertrifft. Ueberdies thut die schöne Beobachtung von Lohse in, der die innere Fläche des Nabelbläschens zottig fand, eine große Analogie zwischen ihm und dem Darmkanal dar. Ueberhaupt nichts sagende Unterschiede.]

Was die Verschiedenheit in Hinsicht der Communication betrifft: so wird es sich aus dem Folgenden ergeben, daß eine solche Communication in einer sehr frühen Periode höchst wahrscheinlich Statt findet. Gesezt, diese Periode wäre auch so früh, daß das anatomische Messer die Communication nie mit Bestimmtheit darzuthun vermöchte: so sprechen doch Beobachtungen verschiedener Art, die schon an einem Orte zusammen gestellt wurden, und die

Analogie so sehr dafür, daß ich durchaus keinen Zweifel darüber hege. Daß die Zusammenmündung des Dotters und Darmkanals bey den Vögeln erst in den spätern Zeiten mittelst des Dotterganges eintrete, ist ein Irrthum, dessen beste Widerlegung in der Wolffischen Abhandlung enthalten ist und auf den ich weiter unten zurückkommen werde.

Die Verschiedenheiten zwischen Dotter und Nabelblase, welche in den Veränderungen begründet sind, die beyde während ihrer Existenz erleiden, reduciren sich vorzüglich darauf, daß 1) die Verbindung zwischen dem Nabelbläschen und dem Fötus mit der Reife des letztern ab-, — die zwischen dem Dottersack und dem letzten dagegen zunehme, sofern sich der Dottergang erst gegen das Ende der Brützeit bilde und noch nach Ablauf derselben wachse:

2) die Dotterhaut sich in die Bauchhöhle des reifen Vogels ziehe, während sich das Nabelbläschen ganz von ihm löstrenne;

3) der Dottersack noch einige Zeit nach dem Auskriechen des Vogels aus dem Ei thätig sey, während das Nabelbläschen mit der Geburt absterbe.

Die Ungültigkeit des ersten Unterschiedes habe ich schon so eben im Vorigen berührt. Der Dottersack ist, wie das Nabelbläschen, desto vollkommner mit dem Embryo verbunden, je näher er seinem Entstehen ist.

Der zweyte Unterschied hängt mit dem dritten zusammen, indem er eine Folge von demselben ist. Dieser aber ist durchaus nicht wesentlich, ändert in der Bedeutung beyder Organe durchaus nichts, indem er nur eine Folge der Verschiedenheit in der Verbindung zwischen dem kindlichen und mütterlichen Organismus ist. Hr. Emmert bemerkt selbst, daß der Dotter bey dem Vogel die Stelle der Milch vertrete. Wenn dies auch nicht völlig seine Richtigkeit haben sollte, indem bey einer großen Menge von Vögeln sowohl der Kropf des Vaters als der Mutter während der ersten Lebenszeit der Jungen eine Veränderung erleidet, die mit der, welche die Brüste der trächtigen und säugenden Säugthiere zeigen, übereinkommt: so ist es doch klar, daß die Nahrungsbeziehung zwischen dem Dottersack und dem Darmkanal bey dem Vogel darum länger besteht, als zwischen dem Nabelbläschen und dem Darmkanal des Säugthiers, weil dieses mit dem mütterlichen Organismus in einer engeren und länger fortgesetzten Beziehung dieser Art steht, als jenes.

Eben dies läßt sich auf den vorletzten, von Hrn. Emmert angegebenen, Unterschied, erwiedern; insofern sich der Dotter von dem Saft des Nabelbläschens in Bezug auf Entstehung, Beschaffenheit und Dauer seiner Anwesenheit unterscheiden soll. Was die Verschiedenheit der Entstehung beyder Flüssigkeiten betrifft: so geschehe ich, daß sie mir nicht einleuchtet. Ob der Grad der Consistenz beyder Flüssigkeiten einen wesentlichen Unterschied mache, muß man dahin gestellt seyn lassen; zu bemerken ist indessen, daß während des Brütens, wahrscheinlich durch Zutritt des Eyerweißes, der Dotter flüssiger wird. Uebrigens ist es nicht ganz richtig, daß der Dotter zugleich mit der Dotterhaut verschwinden soll, indem sich die Dotterhaut nur in dem Maas zusammen zieht, als der Dotter abnimmt. Eben so verliert sich auch, der Inhalt des Nabelbläschens

nicht schon in den ersten Wochen der erfolgenden Bildung des Embryo aus demselben, während die Membranen desselben allein übrig blieben, sondern, gerade wie bey dem Dotter, sind Verschwinden der Flüssigkeit und Zusammenziehen des Nabelbläschens mit einander verbunden.

Die von der Anordnung der Gefäße hergenommenen Verschiedenheiten beyder Organe sind von keiner großen Erheblichkeit.

Wenn die Vasa omphalo-mesenterica bey dem Vogel-embryo mit keinen andern, bey einigen Säugthieren dagegen mit denen des Chorions communiciren: so fehlt dagegen bey den meisten Säugthieren diese Communication: und, auch wenn sie sich bey den meisten, ja bey allen findet: so wäre der Unterschied kaum von einer größern Bedeutung, als der zwischen dem Ursprunge der Nabelgefäße bey den Vögeln und den Säugthieren (indem die Arterie hier aus der obern Gefäßarterie, dort aus der Coeliaca entspringt) bemerkte. Ist die Niere in dem einen Individuum weniger Niere, weil sie alle ihre Gefäße aus den innern Beckenarterien erhält, als bey dem, wo sie unmittelbar aus der Aorta entspringen?

Endlich bemerkt Herr Emmert, daß beyde Organe sich auch insofern von einander unterscheiden, als das Nabelbläschen bey den verschiedenen Gattungen von Säugthieren weit mehrern und größern Abänderungen unterworfen zu seyn scheine, als der Dottersack der Vögel.

Davon abgesehen, daß wir, so viel ich wenigstens weiß, bis jetzt nur von dem Dottersack der Hühner etwas genaue Kenntniß haben: so scheint sich dieser Einwurf durch die Bemerkung vollkommen beseitigen zu lassen, daß sich in diesem Unterschiede nur der allgemeine Klassenunterschied der Säugthiere und Vögel ausspreche. So wie das Gehirn, die Sinnorgane, das Herz, der Ursprung der großen Gefäße, die ganze Anordnung des Gefäßsystems die auffallendsten Verschiedenheiten in den verschiedenen Geschlechtern der Säugthiere darbietet: so sind dagegen diese Organe bey allen Vögeln genau nach demselben Typus geordnet. Auch das Muskelsystem bietet bey den Säugthieren sehr bedeutende Abweichungen in Hinsicht auf Conformation dar, während die, welche sich bey den Vögeln wahrnehmen lassen, sich nur auf verhältnismäßige Größe reduciren. Fast nur der Darmkanal variirt bey den Vögeln allein dennoch weit weniger als bey den Säugthieren, welche, die Dicke der Muskulatur um den Magen der Körner-fressenden Vögel angenommen, in Hinsicht auf Zahl, Gestalt, Stellung, Größe des Magens, verhältnismäßige Länge des Darmkanals, Conformation desselben, Größe und Gestalt der Leber, der Milz und der Bauchspeicheldrüse bey weitem größere Differenzen als jene darbieten. Dasselbe gilt auch für die Anordnung des Respirationssystems, der Generation und der Harnorgane.

Es ist daher nicht zu verwundern, wenn auch der Dottersack der Vögel nach einem weit einförmigeren Typus gebildet ist, als das Nabelbläschen der Säugthiere.

Ich glaube daher aus der Vergleichung zwischen den Verschiedenheiten und den Ähnlichkeiten beyder Organe einen, dem des Herrn Emmert gerade entgegengesetzten Schluß, nämlich den ziehen zu müssen: daß die Uebereinkunft beyder weit größer ist, als ihre Verschiedenheit.

Herr Oken aber ist weiter als seine Vorgänger Needham, Sommering, Blumenbach gegangen, indem er nicht bloß die Analogie zwischen dem Dottersack nebst dessen Gefäßen und der Nabelblase nebst den Nabelgefäßgefäßen anerkennt, sondern auch die Behauptung

 dahin ausgedehnt hat, daß auch bey den Säugethieren dieselbe Verbindung zwischen dem Darmkanal und der Nabelblase Statt finde, welche bey den Vögeln zwischen jenem und dem Dottersacke existirt, und daß der Darmkanal der Säugethiere sich aus der Nabelblase bilde, gerade wie, nach dem Inhalte der vorliegenden Abhandlung, schon vierzig Jahre früher der unsterbliche Wolff für den Vogel nicht bloß  behauptet, sondern durch die genauesten

Beobachtungen erwiesen hatte. Nach ihm hat Hr. Kiefer die Oken'sche Meynung durch Beobachtungen an menschlichen Embryonen zu erhärten gesucht. Die Herren Emmert und Höcketter sind vorzüglich gegen diese Meynung aufgetreten, indem sie bei keinem Säugethiereμβryo eine Verbindung zwischen der Nabelblase und dem Darmkanal zu entdecken im Stande gewesen sind. Auch scheinen sie im Allgemeinen von der Entstehung des Darmkanals aus den Hüllen nicht überzeugt zu seyn, indem sie bemerken, daß bey den Vögeln die Zusammenmündung des Dottergangs und Darmkanals erst in den spätern Zeiten, wenn letzterer mehr ausgebildet sey, eintrete.

Es muß wohl zuvörderst untersucht werden, ob es bey allen, oder wenigstens einigen, Säugethiere eine Periode giebt, in welcher der Darmkanal mit der Nabelblase in Verbindung ist.

Herr Oken glaubt dieß vom Schwein, der Ziege  und dem Hunde , Herr Kiefer vom menschlichen Embryo unwidersprechlich bewiesen zu haben.

Die Beobachtungen, welche er an, noch nicht vier Wochen alten, Schweineembryonen anstellte, sind in der That höchst interessant und machen seine Meynung im höchsten Grade wahrscheinlich; allein sie erweisen sie nicht . Er sah die Tunica erythroides, die er leicht ausblasen konnte, sich zu einem dünnen  Faden *) zusammen ziehen; der da in die Nabelschnur ging, wo sich das Amnion umschlägt, um einen Sack zu bilden. An dieser Stelle nun blies er Luft in die Scheide des Nabelstranges und blähte dadurch den Unterleib auf. Man erwartet nun natürlich, daß Einblasen von Luft in die Tunica erythroides die Höhle des Darmkanals auf dieselbe Weise aufgeblähet haben werde; allein der Erfolg dieses Versuchs war Zerreißen der Nabelblase und durchaus keine Veränderung des Darmkanals. Herr Oken bemerkt daher, es sey ihm höchst wahrscheinlich, daß jetzt keine Verbindung (nämlich keine offene) mehr zwischen denselben und der Nabelblase Statt finde. Daß diese aber früher

Statt gefunden habe, wird durch das anderweitige Verhältniß des Darmkanals zu derselben höchst wahrscheinlich. Dieser reicht nämlich von dem Magen und dem Mastdarm aus jetzt noch bis zur Nabelblase und ist durchaus nicht von derselben zu trennen, kommt auch durch Farbe, Substanz, Zartheit wirklich mit ihr überein. Mein! ist nicht höchst wahrscheinlich sondern ist, und ist nicht früher gewesen; sondern war in fünf Embryonen gegenwärtig. Was man sieht und mißt, bedarf keiner Beweisgründe, wodurch es nur verdächtig würde.]

Dies sind die frühesten Beobachtungen von Herrn Oken, die spätern, an Hunde- und Ziegenembryonen gemachten, beweisen (das sollen sie ja nicht) natürlich noch weniger für die ursprüngliche Verbindung mit der Nabelblase, sondern liefern nur weitere Data zur Bildung des Darmkanals, wovon nachher die Rede seyn wird.

Hr. Emmert hat daher schon, und nicht ohne  Gründe, bemerkt, daß die angeführten Beobachtungen durchaus nicht hinreichen, um einen Zusammenhang der Höhle der Nabelblase mit der Höhle des Darmes darzustellen. Seiner Meynung nach sprechen sie nur für eine äußere Verbindung des Darmkanals und der Tunica erythroides mittelst eines Fortsatzes des Bauchfelles, der die beyden Nabelgefäßgefäße verbindet, bisweilen den vordringenden Theil des Darms ganz umhüllt, sich an die Spitze des Blinddarms heftet und sich in dem Maasse zu einem Faden ausziehen läßt, als man das Nabelbläschen oder den Fötus dreht und anzieht. Es ist ihm sogar unwahrscheinlich, daß man je eine Communication zwischen der Höhle der Nabelblase und des Darmkanals finden werde, nicht bloß, weil sie bis jetzt noch durch keine Beobachtung erwiesen ist, sondern weil die Gedärme zu der Zeit, wo das Nabelbläschen noch seinen Saft enthält, noch keine bemerkliche Höhle haben, und weil bey den Vögeln die Zusammenmündung des Dottergangs und Darmkanals erst in den spätern Zeiten, wenn letzterer mehr ausgebildet ist, eintrete.

Allein die von Hrn Emmert angeführten Gründe sind bestimmt einer Widerlegung zu Gunsten *) der Oken'schen Meynung fähig. Wenn er zuvörderst im Allgemeinen bemerkt und durch mehrere sehr schöne und genaue einzelne Angaben seiner Beobachtungen in Embryonen von Schweinen, Kühen, Pferden, Kaken, Hunden, Fledermäusen erhärtet, daß wirklich kein hohler Gang vom Nabelbläschen zum Darmkanal zu finden war: so kann man ihm dagegen einwenden, daß die Geschichte der Allantois beym Kaninchen und wahrscheinlich auch beym Menschen den Zweifel erregt, ob nicht in einer sehr frühen Periode dennoch ein solcher Zusammenhang Statt gefunden habe. Zwischen der Allantois und der Harnblase des Kaninchens hat man bis jetzt durchaus allen Zusammenhang geläugnet; dennoch ist es mir bey frühen

*) Schonung! „zu einem Faden,“ der 1 geometrische Linie dick ist; also von uns allerdings sehr unecht Faden genannt worden, da es Schnur oder garadezu Blasenzahl, der so dick als die Därme, heißen sollte. Aber die Zeichnungen sind 1a deutlich, und Worte sollten doch nicht gegen diese gebraucht werden.

*) Danke gehorsamst für diesen Dienst. E. und H. haben keine Gründe gegen unsere Thatsachen vorgebracht, sondern lediglich ihr Nichtsehen und leere, sehr unphysiologische (wofür sie Meckel gewiß auch ansehe) Schlüsse. Verdient solch ein Verfahren Berücksichtigung?

Embryonen gelungen, von der Allantois in die Harnblase und umgekehrt durch den Urachus Luft und von der letztern in die erstere auch Quecksilber einzubringen. Hier also verschließt sich ein anfangs offener Gang noch vor der Geburt; und ist nicht, da die Analogie zwischen Harnblase und Darmkanal, Allantois und Nabelblase in Beziehung auf Form und Lage so groß ist, von dieser Erscheinung ein analoger Schluß auf die Verbindung zwischen der letztern und dem Darmkanal erlaubt?

Ich habe zwar gleichfalls nie Gelegenheit gehabt, einen solchen hohlen Communicationsgang zu bemerken, indem ich außer Kaninchenembryonen keine hinlänglich frühen Embryonen untersuchen konnte, da mir auf eine dem anatomischen Unterricht im höchsten Grade nachtheilige Weise jede Gelegenheit zu Arbeiten dieser Art erschwert wird; allein mehrere Beobachtungen an Kaninchenembryonen, die ich in verschiedenen Perioden zu untersuchen Gelegenheit hatte, haben mir doch Bedingungen dargeboten, welche jene Vermuthung im höchsten Grade wahrscheinlich machen. Ich fand nämlich sehr früh kaum zwey Linien lange mit ihrem hintern, so viel ich wahrnehmen konnte, noch gar nicht vom Amnion, welches die obere Körperhälfte schon eng umhüllte, umgebren Ende unmittelbar auf der Area vasculosa im Chorion, das von einer hellen Feuchtigkeit frogte, aufliegend. Deutlich sah ich, daß sich die Membran der Area vasculosa gegen die vordere Fläche des Stammes etwas zusammenzog und in der ganzen Breite desselben an denselben ansetzte, durchaus in ihn überging. Nabelgefäße waren nicht wahrzunehmen; allein die Nabelgefäßgefäße traten mit der Substanz der Area vasculosa in den Körper des Embryo.

Bei ältern, viel weiter entwickelten Kaninchenembryonen, die ungefähr die Länge eines halben Zelles hatten, bot sich mir eine andere, höchst merkwürdige Erscheinung dar. Bei den vorigen Embryonen zeigte sich vom Darmkanal keine Spur; hier fand ich sowohl ihn, als Leber, Magen und Niere, äußerst kurz und ungewunden, fast ganz außerhalb der Unterleibshöhle in einem protuberirenden Höcker an ihrer vordern Fläche liegend. Von ihm aus verlief ein kürzerer und beträchtlich dünnerer, aber deutlich mit einer weißlichen hellen Flüssigkeit, die ich hin und her schieben konnte, angefüllter Faden, der sich neben den Nabelgefäßgefäßen zu einem, etwa $1\frac{1}{2}$ Linien langen, halb so dicken Bläschen begab, das, mit derselben Flüssigkeit angefüllt, an der innern Fläche der Area vasculosa lag. [Was das? also, da haben wirs, die Gefäße gehen über die Darmblase hinaus?]

Bei noch spätern, doch kaum einen Zoll langen Embryonen, wo der Embryo schon ziemlich weit von der Area vasculosa abgerückt, der schon lange Darmkanal zu einem runden, vorn am Unterleibe, in einer eignen Production des Peritonäums enthaltenen Knäuel geworden ist, fand ich noch jedesmal an der Stelle, wo die Nabelgefäßgefäße die Area vasculosa erreichen und sich zu verästeln anfangen, ein kleines, weißliches, hohles, rundliches Knöpfchen, das nach allen Richtungen höchstens eine halbe Linie im Durchmesser hatte. Von diesem Knöpfchen lief immer ein ungefähr drei Linien langer Faden zum Darmknäuel. In seiner äußern, mit dem Knöpfchen verbundenen, Hälfte

war er deutlich hohl, mit Flüssigkeit angefüllt und communicirte mit der Höhle des Knöpfchens; gegen den Darmknäuel hin aber verengte er sich allmählig, wurde solide und äußerst fein. [Es scheint also, im Kaninchen liefen die Nabelgefäßgefäße nur über die Ves. umb. hinaus aufs Chorion.]

Bei spätern Embryonen fand ich den Faden immer weniger hohl. Endlich verschwindet das Knöpfchen gewöhnlich, so daß an der Uebergangsstelle des Fadens in die Area nur eine kleine trichterförmige Vertiefung übrig bleibt, wenn gleich so außerordentlich verdünnt, daß man ihn oft kaum wahrnimmt, sehr lang ausgezogen, ganz frey, völlig von den Nabelgefäßgefäßen getrennt, in der Höhle des Chorions bis zum Amnion, zwischen welchem und der Allantois er sich verliert, hängend, auch noch bei den spätesten Embryonen übrig. Hier habe ich ihn beständig und bisweilen auf eine Art angeordnet gefunden, welche noch zur Vermehrung der Bestätigung des auf die vorher angeführten Beobachtungen gegründeten Satzes beiträgt, daß er mehr als ein bloßer Peritonealfortsatz, wirklich ein Rest der Verbindung des Darmes und der Nabelblase ist. An einer oder mehreren Stellen nemlich war er, bisweilen in der Länge von vier Linien, zu einzelnen oder zusammenhängenden, mit einer gelblichen Flüssigkeit angefüllten Bläschen angeschwollen, die bisweilen die Weite einer Linie hatten, und noch jenseits der Anschwellungen konnte ich diese Flüssigkeit gegen den Körper und das Chorion hinschieben.

Ähnliche Anschwellungen aber fand ich, wie schon an einem andern Orte *) bemerkt wurde, im Urachus eines Schweinsfötus sowohl als eines reifen menschlichen Fötus und ähnliche wurden von andern Beobachtern bemerkt, die ich an einem andern Orte **) zusammengeestellt habe. In allen diesen Beobachtungen hing die Höhle dieser Anschwellungen mit der Höhle des Urachus ununterbrochen zusammen.

Nach diesen Angaben, denen man noch die schöne Hunter'sche Bemerkung zufügen kann, daß von dem Nabelbläschen beim menschlichen Embryo bisweilen gegen den letztern ein Kanal läuft, der mit derselben Flüssigkeit als das erstere angefüllt ist, scheint man wohl zu der Vermuthung berechtigt, daß es wirklich anfangs einen hohlen Communicationsgang zwischen der Nabelblase und dem Darmkanal giebt. Was aber die Bedeutung des kleinen Bläschens beim Kaninchen betrifft: so möchte ich es für ein Analogon des Amnion spurium beim Hühnchen halten, das sich sowohl gegen den Darmkanal als gegen die Area vasculosa abtrennt. [Warum nicht selbst Darmblase über die hinweg die Gefäße gelaufen wären?? Welches ist aber die Bedeutung des Amnion spurium? Hic haeret Wolfius!]

Wenn nun aber Hr. Emmert ferner einen Grund für seine Meynung aus den Bedingungen, welche der Dottergang bei den Vögeln darbietet, entlehnt: so spricht gerade eine genaue Beachtung derselben gegen dieselbe, in:

*) Reil's Archiv Bd. 9. H. 1. S. 439.

**) Pathol. Anat. Bd. 1. S. 653.

dem sich aus den Wolffischen Untersuchungen auf das deutlichste ergibt; daß die Zusammenmündung des Dotterganges mit dem Darmkanal durchaus nicht, wie er glaubt, erst in den spätern Zeiten eintritt, sondern in dem Maße sich verengt und abnimmt, als der Embryo sich entwickelt. Indem dieser sich vergrößert und das Amnion sich mit Flüssigkeit anfüllt, streift sich das innere Blatt der Dotterhaut von dem letztern ab, hört auf, eine Blase zu bilden; wird von dem Körper des Embryo abgerückt, und so entsteht an der Stelle einer ungeheuer weiten, aber kurzen Communicationsöffnung zwischen dem Darmsacke und der Dotterhöhle ein langer, aber in demselben Verhältniß enger Kanal, der Dottergang, der also, seiner Bedeutung nach, schon bey dem ersten Entstehen des Embryo, wenn gleich der Form nach, indessen immer so, daß anfangs die Communication freier und unmittelbarer war, verschieden vorhanden war.

Andere Gründe für die Ansicht, daß auch bey den Säugethieren der Darmkanal, wie bey den Vögeln, mit dem Analogon des Dottersackes zusammenhänge, werden sich weiter unten finden; ich gehe jetzt zu einer Untersuchung der Entstehungsweise des Darmkanals bey den Säugethieren über.

Wenn auch die angegebene Meinung ihre volle Richtigkeit hat: so ist doch damit noch keinesweges dargethan, wie sich der Darmkanal bilde. Hr. Oken stellt vorzüglich zwey Sätze auf, welche eine nähere Beleuchtung verdienen. Seiner Meinung [!] nach entsteht 1) der Darmkanal so, daß von der Darmblase aus zwey Kanäle, in welche sie sich spaltet, ein oberer, der zum Dünndarm, und ein unterer, der zum Grimmdarm wird, von außen als Kanäle in die Unterleibshöhle wachsen. Der zweyte von ihm aufgestellte Satz ist die Geschichte der Entstehung des Blinddarms. An der Stelle, wo jene beyden Kanäle von der Darmblase abgehen, bildet sich der Blinddarm, indem sich erst die Darmblase durch das Zurückweichen der Därme zu einem Strange auszieht, der sich endlich gegen die Nabelblase hin, wie eine Nabelarterie verschließt und als blinder Ausgang das Darmrohr überragt.

Beide Sätze scheinen mir der Wahrheit einigermaßen zuwider zu seyn. Gegen den ersten läßt sich dieselbe Einwendung als gegen den letzten Theil des Einwurfs von Hrn. Emmert machen. Hr. Oken hat den Darm nicht in hinlänglich [!] frühen Perioden gesehen und nimmt daher eine Entstehungsweise an, die, nach den so genauen Wolffischen Untersuchungen und auch nach dem, was seine Kaninchenembryonen andeuten, zu schließen, nicht die richtige ist. [So! Hieraus dächten wir folgte eher, daß Wolffs Ansichten microscopischer und durchsichtiger Gegenstände in der Lage der Unrichtigkeit wären.] Der Darmkanal hängt zwar anfangs mit der Nabelblase zusammen, in seiner Entstehung trägt auch das Abgleiten der Dotterhaut vom Amnion, das Verschwinden des falschen Amnion bey; er ist anfangs ein Theil dieser Membran, allein er wächst darnach nicht als ein hohler Kanal von dem Dottersacke oder der Nabelblase nach oben und nach unten in den Unterleib des Embryo hinein (wer meint so was?), sondern er sproßt, anfangs der ganzen Länge nach offen, von der vordern Fläche und den Seitentheilen der Wirbel-

säule aus; die Dotterhaut und das falsche Amnion werden nur dadurch einem Theile nach Darmkanal, daß sie nicht mehr, wie in der frühesten Periode, sich sogleich von der Wirbelsäule aus umschlagen, sondern erst einen Vorsprung bilden: und dieser Vorsprung, der aber vom Körper des Embryo aus wächst, ist das erste Rudiment des Darmkanals. Dieser ist erst gerade und vorn offen, dann schließt er sich, immer noch gerade bleibend, vorn, und so zu einem wahren Kanal; und erst, nachdem er Kanal geworden ist, verlängert er sich aus dem Unterleibe hervor. [Dibo! Hoho! Freilich wenn man einmal Wolffs Guckeyen als des göttl. Meisters Kunststücke anstaunt, und sie als Leitstern erkahren hat. Wie kann man aber solch Zeug glauben, wenn man von Vorurtheilen rein ist!] Der Nabelblasengang bildet sich nicht durch das Zurückweichen des Darmkanals von der Nabelblase oder dem Dottersack, sondern durch das Abstreifen des letztern.

Der zweyte Satz ist wohl eben so schwer zu erweisen.

Er hat erstens durchaus alle Analogie, die uns gerade in der Geschichte des Darmkanals der Säugethiere noch so sehr leiten muß, gegen sich. Bey den Vögeln inserirt sich der Nabelblasengang in den dünnen (?) Darm, dem Magen sogar meistens näher als dem Grimmdarm; bey'm Fischen sogar noch weiter nach vorn; es ist also höchst unwahrscheinlich, daß er sich bey den Säugethieren in das hintere Ende des Darms inseriren werde. [Es ist nicht bloß höchst wahrscheinlich, sondern gewiß, daß da wo sich der Dotterkanal inserirt, der Grimmdarm anfängt bey Vögeln und Fischen. Alles kommt, wie schon gezeigt, von der verkehrten Ansicht der sog. 2 Blinddärme der Vögel, welche das ganze Thema verrückt, und allen Streit veranlaßt hat — solch ein nichtiger Grund!]

Ferner findet sich durchaus keine Erfahrung, welche dieser, gegen die Analogie angenommenen, Vermuthung das Wort redete, wohl aber sind Erfahrungen bekannt, welche geradezu dagegen sprechen.

Die einzige Erfahrung, welche dafür zu sprechen scheint, ist das Vorliegen des Blinddarms in der Nabelscheide, welches Hr. Oken bey Hundsembryonen fand. Hr. Emmert bemerkt, daß dieser mit seinem blinden Ende gegen das Nabelbläschen gewandt ist, und diese Richtung kann um so mehr zu Vermuthungen zu Gunsten der von dem erstern angenommenen Bedeutung desselben leiten, als man, wie ich selbst bey allen von mir untersuchten Kaninchenembryonen gefunden habe, immer von dem Grimmdarm aus Gefäße abgehen sieht, welche sich in die, aus dem Unterleibe tretenden, Nabelgefäßgefäße senken. Hr. Kiefer sagt ferner ausdrücklich, bey einem sehr frühen, von ihm untersuchten, menschlichen Embryo habe sich der vom Magen kommende Theil des Darmkanals nach Bildung einiger Windungen knopfförmig geendigt, das dicht neben ihm liegende ebere Ende des Afterdarms sey von dem trichterförmigen Ende eines zum Nabelbläschen gehenden Fadens umfaßt gewesen. Allein die Beweise, daß diese Stelle die Vereinigung des Grimmdarms und des dünnen Darms ist? Sie fehlen durchaus. Hr. Kiefer kann — wie es bey so feinen und verwickelten Gegenständen

den in der That auch kaum möglich ist, nicht einmal mit Bestimmtheit angeben, ob die beiden Darmtheile an der angegebenen Stelle nur an einander lagen oder in einander geöffnet waren. Hr. Oken nimmt zwar als erwiesen [?] an, daß die Därme sich beim Menschen so ablösen müssen, daß nothwendig der Blinddarm daraus resultire. Das Darmbläschen soll seine Flüssigkeit verlieren, die Därme an ihm ziehen; dadurch muß ein engerer Hals entstehen, in diesem engen Halse berühren sich die Wände, ver wachsen und dadurch wird der Hals geschlossen. Hier trennt sich nun der Darm von der Nabelblase, und tritt allmählich in den Unterleib zurück. Vorher lagen das obere und untere Darmstück parallel neben einander, im Unterleibe aber verändert sich ihre Lage, sie wird immer mehr bogenförmig. Der Hals bleibt mit dem Afterdarm immer in derselben Richtung, der Dünndarm dagegen inserirt sich unter einem Winkel in ihn und dieser Winkel wird zur Grimmdarmklappe.

Allein es ist einleuchtend, daß diese Trennung des Darms von der Nabelblase, die Abänderung der gegenseitigen Lage der beiden Darmhälften, durchaus nicht die Bildung eines Vorsprungs, wie die Bauhinische Klappe, erklären [?], daß beyde ganz von einander unabhängige Bildungsproceß seyn können. Daß sie es seyn müssen, beweisen andere Erscheinungen.

Wenn der Blinddarm ein nothwendiges Resultat der Abtrennung des Darmkanals von der Nabelblase ist: warum fehlt er bey Säugthieren, die mit dieser versehen sind, wie dem Maulwurf, dem Igel [heißt nichts, Blinddarmbildung fehlt nirgends], warum findet er sich nicht bey allen Vögeln? Doch die Vögel dürfen hier gar nicht erwähnt werden, da es bey ihnen nur zu klar ist, daß die Entstehung des Blinddarms gar nichts mit der Verbindung des Darmkanals, mit der Nabelblase oder dem Dotterfackel gemein hat, indem der Dottergang bey ihnen hinlänglich von dem Blinddarm unterschieden ist [nichts gewisser! Das ist eben für uns! Wieviel Kenntnisse vergebens verschwendet! und bey Vögeln mögen unsertwegen die Harnblasenzüpfel immerhin fehlen.] Ueberdies haben die meisten Vögel bekanntlich zwey Blinddärme, deren Entstehung sich gar nicht mit jener Annahme reimt [freylieh nicht], die man übrigens als kleine, sich allmählich vergrößernde Höckerchen aus dem Mastdarm hervorstechen sieht. Diese Blinddärme sind übrigens, wie der Blinddarm der Säugthiere, beim Embryo der Vögel nicht nach oben, sondern immer nach vorn gewandt; auch von ihrer Richtung beim Säugthierembryo kann daher kein Argument entlehnt werden; vielmehr scheint diese Richtung deutlich mit dem ursprünglichen Vorwärtstreben des Darms aus der Wirbelsäule in Beziehung zu stehen.

So wie sich bey den Vögeln nun außer [?] dem Blinddarm ein Dottergang, eine Verbindungsstelle mit dem Darmkanal findet, so bieten auch Säugthiere dieselbe, oder wenigstens analoge Erscheinungen dar. [Hier also der Grund zu der höchst wahrscheinlich falschen Meinung von den Diverticulis!]

So habe ich bey den Kanincheneimbryonen des zweyten der oben angeführten Stadien mit der größten Bestimmtheit in einiger Entfernung über dem noch vorliegenden,

deutlich gebildeten und vollkommenen freien, blindgeendigten Blinddarm am Dünndarm einen zweiten kleinern, trichterförmigen Vorsprung gefunden, neben welchem die Nabelgefäßgefäße verliefen und der selbst an der Arta vasculari aufsaß. Damit kommt die Beobachtung von Emmerl überein, der bey sehr jungen, nur acht Linien langen, Kanincheneimbryonen, wie er ausdrücklich bemerkt, die Nabelblase nicht an den Blinddarm, sondern an die Umbiegung des Dünndarms stoßen sahe. [Natürlich weil ja er schon zurückgezogen.]

Es verhielt sich also hier bey dem Säugthierembryo gerade wie bey dem Vogel kein schlimmes Zeichen!]. Da zu kommt noch die Beobachtung, welche ich schon früher mittheilte, wo sich bey einem reifen, durch eine Menge Mißbildungen, deren Wesen offenbar ein Stehenbleiben auf einer frühen normalen Bildungsstufe ist, entstellter menschlichen Fötus ein offener Gang von dem Dünndarm zum Nabel fand, längs welchem die Nabelgefäßgefäße verliefen; ferner alle die dort und an einem andern Orte schon von mir angeführten Gründe für die Bedeutung der Divertikel, die Befständigkeit ihrer Stelle bey den Säugthieren; die Uebereinkunft dieser Stelle mit der, welche bey den Vögeln der Dottergang und das, das ganze Leber hindurch vorhandene Divertikel einnimmt; die häufige Begleitung derselben von Nabelgefäßgefäßen; das Vorkommen des blinden Divertikels als normaler [?] Bildung in frühern Perioden beim menschlichen Embryo, welches ich nun, mit Anwesenheit der Nabelgefäßgefäße, die entweder noch mit dem Nabel zusammenhängen oder sich schon vor demselben abgetrennt hatten und als freyer Faden auf den Gefäßen aufsaßen, und mit gleichzeitiger Anwesenheit des völlig normalen Wurmfortsatzes schon viermal [viermal gegen alle Mal!] sah; der Umstand, daß nie dieser, sondern immer der dünne Darm zuletzt aus der Nabelscheide in den Unterleib tritt [==o]; ferner die nicht ganz seltener beobachtete, heynaher unmittelbare Oeffnung des dünneren Darms mittelst einer weiten Oeffnung an der vordern Fläche des Unterleibes in der Gegend des Nabels [==o]. Dies alles scheint mir mehr als hinreichend, um direct zu beweisen, daß der Darmkanal bey den Säugthieren an keiner andern Stelle als bey den Vögeln sich mit der Nabelblase verbindet [ganz gewiß], daß daher der Blinddarm nicht der Rest dieser Verbindung ist, sondern daß, wie alle [?] vorübergehende Bildungen, so auch diese beim Menschen im normalen Zustande spurlos [?] verschwindet und daß, wo das Gegentheil Statt hat, das Divertikel des Krummdarms diese Spur ist. [Was sagt dazu der Dotterkanal, der Nabel, Urachus, die Nierendrüsens.??]

Mit der Geschichte des Darmkanals hat Hr. Oken auch die Divertikel an der Allantois mehrerer Säugthiere insofern in Verbindung gesetzt, als er den Satz aufstellt, sie seyen ursprünglich Theile der Vesicula erythrodes, wie aber der Allantois. [M. sucht dieses von S. 40 bis 56 zu widerlegen. Da uns dieses nun zu viel Raum wegnähme, wir auch den Gegenstand einst wieder vornehmen werden; so wollen wir dann darauf kommen.]

In Samuels Diss. de ovor. mammal. velamentis. 16 bringt Döllinger vieles gegen die Appendices Allantois, worüber wir uns schon erklärt haben.

Die Untersuchungen von Bojanus über die Allantois des Hundes in den Petersburger Mém. 1815, und es Pferdes so wie dessen Darmblase in der russ. Samml. Naturf. u. s. w. II., wovon man eine Anzeige Jhs 1817 St. 110 findet, kennen wir leider noch nicht weiter.

Dann schreibt uns Döllinger vom 9. Sept. 1817 folgendes:

Ich habe nun die Allantois an Kagen, Pferden und wahrscheinlich auch Menschen beobachtet. Es ist ein das anie Ey umschließender Sack. (Sieh Taf. 1. A. Zeichnung vom Pferd). a Chorion, b Amnion, c Fötus, d fun. umbil., e Urachus, f g h Allantois.

Die äußere Haut f wächst am Chorion an, die innere an Amnion, bey h schließt sich der Sack, (den man wohl nicht als Wurf, wie die Zeichnung nicht anders darstellen kann, denken muß, sondern als große zusammen gestrückte Blätter, wie wenn man aus einer Schweinsblase eine Glasröhre macht. Daher umgibt diese Allantois das Amnion als Doppelhaut, aber nicht so, als wenn das Amnion darinn, nehmlich in ihrem Lichten läge, wie die Alten glaubten und sogar einige Neue noch wähten. Bojanus in Wilna hat uns kürzlich mündlich den Bau der Allantois an Pferde beschrieben, im Ganzen so wie hier angegeben, wo ihn Döllinger gezeichnet; Doch scheint uns, wenn einige Umstände dabei anders wären. Möge er seinen Befund bald mittheilen.]

Bei Menschen scheint f zuerst mit a zu verwachsen und g länger zu bleiben. Dieses ist dann die membrana decidua.

Beim Pferde (der Fötus 3 Schuh) war f mit a ziemlich verwachsen und schwer ohne Zerreißen des f von ihm trennen; noch stärker war g mit b verwachsen. In dem Raum zwischen beyden war viel Flüssigkeit und Hyaline.

Bei den Kagen ist die Sache wegen der Dünnhäutigkeit der Allantois am schwersten zu untersuchen, dafür aber recht deutlich, wenn man sich Mühe genug gegeben hat. Wer nun diese Allantois deutlich sehen will, muß sehr behutsam das Chorion gerade da, wo der Nabelstrang tritt, öffnen; und von hier aus sowohl das um den Nabelstrang im Kreis herumlaufende Ende der Allantois als auch ihren Urachus suchen. Zeichn. B. Kage. a Urachus, b Nabelstrang, c Allantois.

Dieses habe ich noch nicht selbst gethan; sobald ich wieder ein Pferd bekommen kann, oder wenn ich wieder an trüchtige Kagen komme, will ich es thun, und Ihnen das Gesehene schreiben. Bei den Widerkämern habe ich immer noch keine Erythrois finden, ich habe mehrere diesen Sommer untersucht. (Wenn die Append. 1., wie wir in unsern Beiträgen 3. v. Anatomie angegeben haben, und woran wir immer noch glauben, obgleich das Widersprechen wankend gemacht, diese Erythrois nicht sind, nur getheilt, so ist natürlich das Suchen einer davon E. vergeblich.)

Ein herrliches menschliches Ey, woran ich die Allantois nebst der Erythrois sah, besitz Pr. d'Outrepost, wor es ganz hatte und mir zur Vergliederung überließ, noch so daß er es noch als Präparat aufheben konnte;

hier ist es deutlich, daß 2 Membranae mediae sind, also eine Allantois wie bey Pferden und Kagen.

Ihr Döllinger.

Untersuchung über die Entwicklung der Eydecksen in ihren Eiern, von D. Emmert und D. Hochstetter, Professoren zu Bern. In Reils Archiv X. 1. 1810. — Sieher Taf. I.

Untersuchung der Eier von Lac. agilis

Diese Eier waren die kleinsten und frühesten, die wir zu anatomischen Gelegenheiten hatten, etwa um den vierten Theil kleiner, als die Eier B, C und D. Ihre Gestalt war mehr, oder weniger oval, doch die beyden Enden derselben nicht so auffallend von einander verschieden, wie bey den Eiern der Vögel. Zu äußerst umgab sie eine weiße, zähe, lederartige Schale, und unter dieser zwey dünnere, weiße, gefäßlose, dem Eyweißhantchen der Hühner ähnliche Membranen, die sowohl unter einander, als mit der lederartigen Schale fest zusammenhingen. Zog man diese dreysache Hülle ab, so ergossen sie, und alle übrigen von uns untersuchten Eier, eine beträchtliche Menge einer fast geschmacklosen, ziemlich wasserhellen, doch etwas grauen, zähen, klebrigen Flüssigkeit, die in Absicht auf Consistenz und Unauflöslichkeit in Wasser dem Eyweiß der Hühner ähnelte, aber in weit geringerer Quantität, wie dieses durch Weingeist und Wärme gerann, somit mehr aus thierischem Schleim als Eyweißstoff bestand. Wir hielten diese Flüssigkeit in unsern frühern Untersuchungen für eine Art von Eyweiß, das zwischen der ganzen innern Fläche der dreysachen Hülle dieser Eier und seinen übrigen Theilen liegt, aber nach spätern Untersuchungen, sowohl von den Eiern der Eydecksen, als der Coluber Natrix, glauben wir, daß entweder gar nichts davon, oder nur eine sehr geringe Menge unmittelbar unter jener Schale sich vorfindet, und daß der größte Theil derselben aus einer gleich zu bestimmenden Haut hervordrang, die bey dem Öffnen dieser Eier meistens verlegt wird.

In diesen Hüllen lag 1) eine gefäßreiche Haut, die wir Chorion nennen wollen; 2) eine dem geronnenen Eyweiß ähnliche Masse, 3) ein Dotter, und 4) in der Nähe von dem stumpfen Ende des Eys der von seinem Amnion umgebene Fötus.

Das Chorion bestand aus zwey sehr gefäßreichen Blättern, die denen vom gleichnamigen Organ des Hühnchens (also Allantois) sehr ähnelten, das äußere war dicker und schwammiger, das innere dünner und ganz durchsichtig; beyde umfaßten alle übrigen Theile des Eys bis auf die geronnene eyweißähnliche Masse, und wurden durch einen Zwischenraum von einander getrennt, welcher noch einen Theil der vorhin beschriebenen Flüssigkeit enthielt, die beim Abziehen der Hüllen des Eys ausfloß. Das äußere Blatt umgab das Amnion und den Dotter bis auf eine rundliche Stelle des letztern, welche etwa den fünften Theil von ihm betrug, den die halb feste eyweißartige Masse einnahm; hier trat es unter den Rand der letztern, befestigte sich an seine untere Fläche, und indem es sich umbog, ging es in das innere Blatt über, das so fest auf den

Dotter sack und das Amnion, über die es weglief, aufklebte, und daher so dünn war, daß wir es nur mit Mühe davon trennen konnten, und es in unsern frühern Untersuchungen für die äußere Fläche dieser Häute hielten. In der Nähe der Nabelspalte von dem Fötus, verlor sich das Chorion in einen trichterförmigen Fortsatz, der durch sie in die Bauchhöhle trat, und dann in das Becken desselben wie ein Urachus hinabließ, Fig. 1 und 3. a. [wie im Vogel.]

Die zahlreichen Gefäße des Chorion Fig. 1. vereinigten sich alle in drei Stämme, die Schlagadern in die zwey kleinern Arteriae Omphalo-Iliacae [nach S. 96 Blut dunkelroth] und die Venen in die größere Vena Omphalo-Iliaca [Blut hochroth], die auf dem Theil von ihm lagen, welcher die rechte Seite von der Bauchfläche des Fötus bedeckte, und mit dem Urachus ähnlichen Fortsatz in die Bauchhöhle traten, wo dann die Vene an der vordern Fläche der Leber bis zum Herzen [also nicht in die Pfortader?] hinaufstieg, Fig. 5 und 7. c, die Arterien hingegen zu beyden Seiten des Urachus in das Becken hinabließen, Fig. 3. a.

Die geronnene eyweißähnliche Masse hatte eine schmutzig weiße Farbe, die Consistenz von dem halbgeronnenen Eyweiß und eine rundliche zusammengepreßte Gestalt: sie lag, wie bey dem Hühnchen, an der von dem Fötus abgekehrten Seite des Dotters Fig. 1. c, und hing hier mit dem Chorion auf die angegebene Art zusammen. Der Dotter war viel größer, als bey den Vögeln, indem er den bey weitem größern Theil des Eys ausmachte: er hatte in der Nähe von dem stumpfen Ende desselben, gerade gegenüber von der halbgeronnenen eyweißartigen Masse eine ovale Vertiefung, in welcher, wie in einem Nest der Fötus mit seinem Amnion lag. Es umgab ihn ein zartes Häutchen, das eine Menge seiner Gefäße zeigte; diese Gefäße fehlten aber der rundlichen Stelle, welche die albuminöse Substanz einnahm, ganz, und die Gränze zwischen diesem gefäßreichen und gefäßlosen Theil wurde durch ein großes rothes kreisförmiges Gefäß bezeichnet, das ganz mit dem Vas terminale von der Dotterhaut des Hühnchens übereinstimmte und mit welchem auch die zarten Gefäße der Dotterhaut so zusammenmündeten, wie wenn sie daraus ihren Ursprung nähmen. Fig. 2. a.

Die innere Fläche der gefäßreichen Dotterhaut erhob sich mit vielen Falten, die von dem Insertionspunct der Nabelgefäßgefäße in dieselbe nach allen Seiten ausliefen und ihr das Ansehn von dem dritten Magen der Widdersäuer gaben. Den freyen Rand dieser Falten begränzte ein Gefäß, das gegen ihre Basis zahlreiche und sehr feine Gefäße schickte, die zwischen diese beyden Grenzen, wie die Seiten einer Harfe ausgespannt waren, übriggens wie die gleichnamigen Gefäße des Hühnchens von Dotterfägeln bedeckt wurden.

Von einem Dottergang konnten wir keine Spur bemerken.

Der Dotter selbst war bläsgelb von Farbe, auch consistenter, als der vom Hühnchen, und bestand aus kleinen rundlichen bläsgelben Körperchen.

Alle Gefäße der Dotterhaut vereinigten sich gegen die Mitte der Ausbuchtung, in welcher der Fötus lag, in zwey

Stämme, die Vasa omphalo-mesenterica, die mit den Nabelgefäßen durchaus in keiner Verbindung standen: sie traten durch die Nabelspalte in die Bauchhöhle und verloren sich in der Nähe der Leber [gehen nach S. 98 in sie] und des Magens (F. 3. e.). Ein zartes, mit dem Bauchfell des Fötus zusammenhängendes Häutchen umhüllte sie, trat mit ihnen an die Dotterhaut und schien, wie in den bebrüteten Eiern vom Huhn, ihre äußere Fläche zu überziehen: hierdurch wurden die Nabelgefäßgefäße zu einer Schnur verbunden, in welche sich der Dotter, wie in einen Dottergang fortsetzte, auch sahen wir sie anfangs dafür an. [Ist es doch auch!]

Das Amnion, das den Fötus zunächst umgab (F. 1. bb.), bildete ein ovales Bläschen, das außer jenen noch eine wasserhelle, zähe, weniger consistente Flüssigkeit, als die des Chorion [doch auch] enthielt: es war durchsichtig und ganz gefäßlos, denn das zarte Gefäßnetz, das seine vom Dotter abgekehrte Oberfläche bedeckte, gehörte, wie schon bemerkt wurde, nicht ihm, sondern dem innern Blatte des Chorion an, mit dem man es abziehen konnte.

Der kleine, gegen den Bauch gekrümmte Fötus lag nun von dieser doppelten Hülle umgeben mit seinem Rücken so in der Vertiefung des Dotters, daß sein Kopf dera stumpfen Ende des Eys, und sein hinterer Theil, dem spitzigen Pole desselben zugekehrt war (F. 1. a: hier ist aber seine Lage etwas verschoben). In dieser Lage wurde er theils durch die Gefäßstämme, theils durch das innere Blatt des Chorions erhalten, das mit seinem Amnion und dem ganzen Umfang der Stelle von der Dotterhaut, die er einnahm, fest verwachsen war.

Der Darm erschien als eine weiße, opake, rundliche Schnur, die wenig Windungen machte: er lief nehmlich von dem untern Magenmunde aus rückwärts gegen die Wirbelsäule, und indem er sich dort umbog, vorwärts gegen die Bauchwandungen, trat aus ihrer Nabelspalte heraus, bog sich in der Nähe des Dottersacks zum zweyten Mal um, kehrte dann wieder in die Bauchhöhle zurück und lief in dem Becken zum After hinab. An diesem hinabsteigenden Theil hatte der Darm eine Spur von einem Coecum (F. 7. g. ist es abgebildet) unter der Gestalt eines kleinen Fortsatzes, dessen geschlossene Spitze gegen den Kopf des Fötus gerichtet war. Nur bey einem Fötus sahen wir in der Mitte der vorliegenden Darmwindung eine kleine erhabene, zerrissene Stelle, die auf einen Dottergang hinzuweisen schien; sie war aber wahrscheinlich erst durch Verletzung entstanden, weil sie einen zerrissenen Umfang hatte und weil wir sie bey keinem andren Fötus, weder aus dieser, noch aus einer spätern, Periode finden konnten. Uebrigens wurden die beyden Schenkel der vorliegenden Darmwindung durch ein Gefäß vereinigt und mit diesem hing das zarte Häutchen zusammen, welches die Nabelgefäßgefäße umhüllte.

3) Zu beyden Seiten der Bauchhöhle rötliche schwammige Organe, wahrscheinlich die Nieren (F. 3. d.)

4) Die Aorta, welche fast auf der Mitte der Wirbelsäule hinabstieg.

5) Der Fortsatz des Chorions, der mit den beyden

Nabelschlagadern, wie eine Harnschnur über die vordere Fläche des Mastdarms zu der Cloaca hinabstieg (F. 3. a.)

6) Endlich die verschiedenen schon aufgezählten Gefäße. In Beziehung auf dieselben fügen wir noch die Bemerkung bey, daß wir sie, die Nabelvene ausgenommen, nicht bis zu ihrem Ursprung verfolgen konnten, und daß die Vasa Omphalo-mesenterica an den vorliegenden Darm gegen den Magen und die Leber hinliefen.

Die Fötus aus diesen Eiern bewegten ihren ganzen Körper nur schwach; ihr Herz hingegen setzte längre Zeit einen lebhaften Trippel-Schlag.

Untersuchung der Eyer von Lac. vulg.

Diese Eyer waren reifer und etwa um den dritten Theil größer, als die vorigen, aber ganz wie sie construirt, enthielten auch keine Luft.

Einen Dottergang konnten wir [bey älterem] nicht finden.

In der Mitte von dem, für den Fötus ausgehöhlten Theil des Dotters, fanden wir in einem dieser Eyer, zwischen den Nabelgefäßgefäßen auf dem Dottersack ein Pöpschen, bedeckt mit seinen Gefäßen, die mit denen des Dotters zusammen zu hängen schienen; zerschnitten zeigte es sich hohl. War dieses etwa die unvollkommene Anlage zu einem Dottergang? In einem andern Ey von derselben Größe und Entwicklung, konnten wir dieses räthselhafte Körperchen nicht finden, ohnerachtet wir es sorgfältig suchten.

Unter dem Wasser [ziemlich reife Eyer v. L. vulg.] geöffnet drang keine Luft aus ihnen hervor, aber weil das bey das äußere Chorionblatt verletzt wurde, eine beträchtliche Menge von der klaren schleimigen Flüssigkeit.

Das Chorion umfaßte das ganze Ey, seine Gefäße in Absicht auf Farbe keine auffallende Verschiedenheit; der Fortsatz, mit welchem es auf der vordern Fläche des Mastdarms in dem Becken hinabstieg, war cylindrisch und dem Ansehen nach hohl, und verlief in die Cloaca. [Also Harnschnur.]

Der Dotter, der bis auf eine kleine, dünne, runde Masse verzehrt war, lag auf der linken Seite des Fötus und erstreckte sich bis zu seinem Rücken F. 14. aa, in dem er sich gegen den Rand hin verdünnete. Die beyden Dottergefäße traten, umhüllt von dem zarten Häutchen, als ein Strang, der wie ein hohler Fortsatz des Dottersacks ausah, in die Bauchhöhle, gingen an der linken Seite des Dünndarms vorbey gegen die Leber und trennten sich hier; dann verlief sich die Arterie in die Aorta und die Vene in die Leber. Das zarte, sie begleitende, Häutchen schien von ihrer Insertionsstelle in den Dottersack aus, diesen zu überziehen. Von einem Dottergang konnten wir keine Spur finden, auch zeigte sich die Dotterhaut, bey dem Einblasen von Luft in dieselbe, ganz geschlossen, und Luft, die wir in den Mund von dem Jungen aus diesen Eiern trieben, drang zwar zum After heraus, aber weder aus einer andern Oeffnung, noch in den Dotter.

Von der geronnenen Eyerweiße war kaum noch ein

Nest an der Seite des Dotters zu bemerken, die von dem Fötus wegsah.

Das gefäßlose, durchsichtige Amnion enthielt nur sehr wenig Flüssigkeit, daher konnte man es auch nur da erkennen, wo es, wie eine Brücke, von einem Theil des Fötus zu dem andern hinkam, z. B. am Halse desselben.

Die Jungen unterschieden sich nicht merklich von erst ausgekrochenen Eydechsen, nicht einmal in Absicht auf Färbung; sie öffneten die Augen und aus den Häuten herausgenommen, bewegten sie sich wie Eydechsen, die sie von selbst unter unsern Augen verlassen hatten; das eine dieser Jungen, das wir in Brandtwein warfen, lebte 2 bis 3 mal so lange, als schon ausgekrochene Eydechsen unter diesen Umständen. Sie lagen in der ganzen Längsare des Eies und mit dem Kopf am stumpfen Pol desselben; ihre mit den Enden gegen einander gekehrten Extremitäten waren fest an den Leib angepreßt und ihr ganzer Körper auf eine Spirale gewunden F. 14. Der Nabel war bis auf eine kleine Spalte geschlossen, durch welche die Gefäßstämme und der Urachus ähnliche Fortsatz in die Bauchhöhle traten; von dem Darm lag nichts mehr vor.

Zugleich mit dem Fötus drang ziemlich viel von der klaren schleimigen Flüssigkeit hervor, aber keine Luft, was uns in so fern bey diesen Eiern merkwürdig scheint, als eine von den Eydechsen, welche in dem Brandtwein aus der Schale schlüpfte, mehrere Luftblasen aus dem Maul oder den Nasenöffnungen herantrieb.

Mit dem Fötus trennte sich auch das Chorion von der Schale des Eies los, zog sich dann schnell gegen seine Nabelspalte über den dertliegenden unbedeutenden Rest von dem Dotter zusammen und bildete mit diesem ein kleines, ovales, röthliches Knöpfchen, das an der Nabelspalte dünner und farblos wurde und an dem von dem Bauche abgekehrten Theile, in ein zerrissenes Häutchen übergieng F. 15. a, b. Das Amnion konnten wir in diesem Knöpfchen nicht erkennen. Der Urachus ähnliche Fortsatz, mit welchem das Chorion auch in diesen Eiern in dem Becken zur Cloaca hinabließ, war weiter und deutlich hohl; gegen die Mitte des Mastdarms erweiterte er sich, aber vor seiner Einsenkung in die Cloaca verengte er sich wieder (F. 16. c, h.).

Die Arteriae Omphalo-Iliacae begleiteten diesen Fortsatz auf eine ähnliche Weise, wie bey den Säugethieren und Vögeln den Urachus, nemlich so, daß er mitten zwischen ihnen lag, aber bald nach ihrem Eintritt in die Bauchhöhle verließen sie ihn, gingen mehr nach auswärts, bogen sich dann gegen den Rücken des Thieres um und verloren sich, indem sie wieder einwärts in die Höhe stiegen, in das untere Ende der Aorta F. 16. k.

Die Nabelvene trat am obern Theil des Knöpfchens mit zwey Nesten in die Bauchhöhle und schien in einen Ast zusammen zufließen, nahm dann ihre Richtung gegen die Leber und spaltete sich in zwey Nette, (oder sie nahm aus diesem Organe eine Vene auf). Der größere von diesen Nesten F. 16. k, o., welcher dem Ductus Venosus der Säugethiere ähnelte, lief theils unter, theils an der mittleren vorderen Fläche der Leber bis in die untere Hohlvene, der andere kleinere hingegen, Ramus Communicans F. 16. k, n ging zwischen den Leberlappen an der

linken Seite der Gallenblase vorbei, in die Leber und verband sich mit einem Gefäß, das zu derselben über den Magen hinaufstieg und der Pfortader entsprach. [Also die Dottervene trat in die Leber, und die eigentliche Nabelvene oder Chorion-, oder Allantois-Vene auch. Ist nun noch einmal zu untersuchen.]

Der Dotter war nicht so groß, wie eine Linse, aber eben so, wie in den vorigen Eiern gefärbt; sein Sack ging in einen Faden über, der zwischen der rechten Seite des Magens und der linken des Dünndarms gegen die Wirbelsäule lief und sich in zwei Gefäße theilte, von denen sich das eine in die Leber einsenkte und das andere mit der Aorta oberhalb des Magens zusammenmündete; in der F. 16. k. sind diese Gefäße getrennt abgebildet.

Ein Dottergang war nicht zu bemerken.

Resultate dieser Beobachtungen.

Vergleicht man die bisher aufgezählten Beobachtungen über die Entwicklung der Eidechsen mit dem, was über die Entwicklung der Vögel bereits bekannt ist, so ergibt sich, daß zwischen beyden folgende bedeutende Ähnlichkeiten Statt finden.

1) Die Eidechsen erhalten, wie die Vögel, ihre erste Ausbildung in einem Ey, und diese Eier sind bey beyden Klassen von Thieren in der Hauptsache auf dieselbe Art zusammengesetzt, nemlich aus Dotter, Eynweiß und einer beyde umschließenden festen Schale von ähnlicher Gestalt.

2) Die Entwicklung des Fötus aus einem solchen Ey geschieht in beyden Thierklassen durch ähnliche Organe, nemlich eine durchsichtige Haut ohne Blutgefäße, das Amnion, welche den Fötus zunächst umgibt und zwey sehr gefäßreiche Häute, das Chorion und die gefäßreiche Dotterhaut. Jede dieser beyden letztern steht mit dem Fötus durch eine eigene Ordnung von Gefäßen in Verbindung, das Chorion durch die drey Vasa umbilicalia, die Dotterhaut durch die beyden Vasa Omphalo-Mesenterica. Das Verhältniß, in welchem diese beyden Gefäßordnungen zu den Organen des Fötus stehen, ist in beyden Thierklassen fast dasselbe.

3) Wahrscheinlich entstehen und bilden sich diese Hülfsorgane bey den Eidechsen auf dieselbe Art aus, wie bey den Vögeln. Zwar fehlen uns Beobachtungen über die Entwicklung der Eidechsen in den frühesten Lebenszeiten derselben, aber sehen durch das, was wir über die Beschaffenheit jener Organe bemerkt haben und das wenige, was wir über ihre allmählichen Veränderungen beobachten konnten, vorzüglich aber durch unsere Untersuchungen über ungelegte Nattereyer, wird es sehr wahrscheinlich.

a) Daß die gefäßreiche Dotterhaut der Eidechsen wie die der Vögel zuerst nur als ein kleiner, den Fötus umziehender, Gefäßkreis, auf der, dem stumpfen Ende des Eys zugekehrten, Seite des Dotters erscheine (als eine Art *Figura venosa*), von da aus sich immer weiter ausdehne, an Festigkeit und Dicke zunehme, immer mehr gefäßreiche Falten in das Innere des Dotters bilde und diesen zuletzt völlig umschließe. Wir glauben hierzu um so

mehr berechtigt zu seyn, da wir einmal bey einem halb ausgetrockneten Eidechseney, das aus einer frühern Periode, als alle bisher beschriebene war, bemerkten, daß die Gefäßausbreitung kaum den dritten Theil der Oberfläche des Dotters einnahm, und bey noch nicht gelegten Eiern von der Coluber Narrix die Dotterhaut mit dem Fötus eine kleine Scheibe ausmachte.

b) Daß das Chorion der Eidechsen, wie das der Vögel, als ein gefäßreiches Bläschen aus dem Bauch des Fötus hervorsprosse, mit zunehmendem Wachsthum immer platter werde, sich auf das Amnion und die Dotterhaut fest anlege und zuletzt beyde als eine doppelte Hülle ganz umschließe. Wenigstens machen dieses das deutlich von uns bemerkte Vorrücken seiner Grenze, die zwey Blätter, aus denen es besteht und der cylindrische Fortsatz, wahrscheinlich, in welchen beyde vor ihrem Eintritt in die Bauchhöhle übergehen.

c) An dem Amnion konnten wir ohnedies keine Veränderung als in Rücksicht auf Größe und Festigkeit wahrnehmen. Es umschließe daher wahrscheinlich bey den Eidechsen, eben so wie bey den Vögeln, den Fötus vom Anfang seiner Entstehung an, bis zu seinem Austritte aus den Hüllen. [? Bey den Vögeln soll ja anders seyn!]

4) Auch der Fötus selbst durchläuft bey den Eidechsen ähnliche Metamorphosen wie bey dem Hühnchen im Ey. Die allmähliche Ausbildung des Kopfes und besonders des Auges, ist bey den Eidechsen ganz dieselbe, wie bey dem Vogelembryo. Die Entwicklung der Extremitäten, welche als unförmliche Lappchen hervorsprossen, dann Schwimmporen werden, bis sie endlich alle ihre Theile völlig losgegliedert und frey darstellen; das allmähliche Zurücktreten der Eingeweide hinter die allgemeine Bedeckung, woben ebenfalls ein Theil des Dünndarms das letzte ist, die mannigfaltigen Veränderungen in der verhältnißweisen Größe der einzelnen Theile zu einander; das späte Entstehen von Hautbekleidung, ja schon die Lage des Fötus im Ey und die Art, wie er seine Hüllen verläßt — alles dieses sind eben so viele Ähnlichkeiten, welche zwischen der Entwicklung der Eidechsen-Fötus und der des Hühnchens (zum Theil auch der meisten Säugethiere) Statt finden.

Merkwürdig ist, daß mit dieser großen Uebereinstimmung in der Entwicklung der Fötus von diesen beyden Thierklassen, auch eine große Ähnlichkeit in der Befruchtung derselben zusammentrifft, da nach Blumenbach *Specim. Physiol. Comp.* Seite 54 und Wurfba in *Salamandrolog.* 2. 85, die Eier, der Reptilien wie die der Vögel, durch das Männchen auf einmal für längere Zeit befruchtet werden.

5) Doch finden auch bedeutende Verschiedenheiten zwischen der Entwicklung dieser beyden Klassen von Thieren Statt; die wichtigsten sind folgende:

a) Die Eier der Eidechsen und Schlangen enthalten nach unsern Beobachtungen keine Luft.

b) Der Dotter ist in ihnen, im Verhältniß zum Eynweiß, größer, denn in allen von uns untersuchten Eidechseneyern konnten wir keine andre Art von Eynweiß bemerken, als die weißliche geronnene Masse, welche der dem Fötus entgegengesetzten Seite anhängt. In den Eiern

der Natter fanden wir keine Spur von Etweiß. [War also schon in den Dotter aufgenommen. ?]

c) Der Dotter der Eydchsen erfährt in Abficht auf Beschaffenheit während der Entwicklung keine bemerkliche Veränderung, auf jeden Fall eine geringere als bey den Vögeln, aber in Rücksicht auf die Masse desselben sind sie ohnstreitig größer, weil der Dotter bey den Eydchseneyern, zur Zeit ihres Auskriechens, mit der Dotterhaut, bis auf einen kleinen Rest verzehrt und eingeschrumpft ist. Vielleicht steht diese schnellere Aufsaugung des Dotters nie der geringeren Menge von Etweiß in Verbindung.

d) Bey den Eydchsen (auch bey der Natter) konnten wir nie einen Dottergang wahrnehmen, weder während ihrer Entwicklung im Ey, noch gleich nach derselben, ohnerachtet wir in der letztern Zeit noch deutlich den kleinen Rest des Dotters und seines Sackes in der Bauchhöhle fanden. Dieser Umstand erklärt sich aus dem Vorigen; auch bey den Vögeln tritt nemlich die Ausbildung des Ductus Vitellarius und die Aufnahme des Dotters in den Darmkanal durch denselben, erst gegen das Ende der Bebrütung und in den ersten Tagen nach dem Auskriechen ein, wo dann bekanntlich dieser Dottergang schon nach Reedham's Bemerkung erst seine völlige Größe erhält und bis zu der Stärke eines kleinen Blinddarms anwächst. Da nun in dieser Periode bey den Eydchsen schon der größte Theil des Dotters verzehrt ist, so wurde diese Einrichtung bey ihnen überflüssig. [Das ist arg. Solch ein Glauben ist in Israel nicht erfunden!]

e) Zwischen den beyden Blättern des Chorions [in der Allantois doch ?] ist bey den Eydchsen eine beträchtliche Menge einer fast wasserhellen, etwas flebrigen Flüssigkeit enthalten, die man leicht für den dünnen Theil des Etweißes halten könnte, weil bey dem Abziehen der Schale gewöhnlich das äußere Blatt des Chorions verletzt wird und daher diese Flüssigkeit sogleich ausfließt. Sie enthält wenig Etweißstoff, mehr Gallerte oder Schleim und ist bey nahe geschmacklos, hingegen in den Eiern der Coluber Natrix, wo sie sich nach unsern Untersuchungen ebenfalls in großer Menge vorfindet, hat sie einen stark bittrigen, etwas herben Geschmack. Sie scheint während der Entwicklung des Fötus im Ey nicht vermindert zu werden, vielmehr glauben wir, sie gegen das Ende derselben in größerer Menge vorgefunden zu haben. Alle diese Umstände machen es wahrscheinlich, daß sie eher unter die excrementitiellen als unter die ernährenden Flüssigkeiten zu rechnen ist; sie verhält sich etwa, wie der Liquor Allantoidis der Säugthiere oder wie die, einem Harnsediment ähnlichen, weißen erdichten Flocken, welche man gegen das Ende der Bebrütung zwischen den Blättern vom Chorion der Vögel findet. Ist dieses wirklich die wahre Natur von dieser Flüssigkeit, so fände bey dem Fötus der Reptilien mehr Harnabscheidung, hingegen bey dem der Vögel mehr Ausdünstung Statt. [Wozu denn Harn? Es ist eben der gestandene Nahrungsfaß der Allantois, wie überall.]

f) Die Eydchsen nehmen bey ihrem Auskriechen aus dem Ey nicht nur den Rest des Dottersackes, sondern auch das Chorion oder wenigstens einen Theil desselben, (wahrscheinlich auch das Amnion) in ihre Bauchhöhle auf [?]. Aber es dieses zur Fortsetzung ihres Lebens nicht so noth-

wendig, als die Aufnahme des Dottersackes, nach den Beobachtungen von Vieq d'Azyr in dessen Oeuvres Taf. IV. p. 388., für die Vögel ist. Denn einige junge Eydchsen, bey denen diese Theile außerhalb der Bauchhöhle geblieben und vertrocknet waren, lebten, so lange wir auf sie Achtung gaben, eben so fort als andre, bey denen diese Aufnahme erfolgt war. Eben dieses haben wir an den ausgekrochenen Jungen der Coluber Natrix, und Mangili an denen der Vipern beobachtet. Mangili schnitt nemlich den erst gebornen jungen Vipern den Dotter, welchen er für den Mutterfuchen ansieht, ab, ohne daß die Thiere dadurch Schaden erlitten. Dieser Umstand wird dadurch einigermaßen begreiflich, daß bey diesen Thieren, einer frühern Bemerkung zu Folge, um die Zeit des Auskriechens, der Dotter schon fast ganz verzehrt ist, folglich denselben durch den Verlust des Dottersackes keine bedeutende Nahrungsquelle entzogen wird.

g) Der cylindrische Fortsatz, vermittelt dessen sich das Chorion der Eydchsen wie das der Vögel in die Kloake des Thieres einsenkt, erhält sich bey den erstern auch noch in dem erwachsenen Zustande des Thieres und sogar seine Höhle scheint nicht ganz obliterirt zu werden; weil wir bey einer ganz ausgewachsenen, einige Jahre alten, Eydchse, noch einen kleinen Theil desselben, vom After aus, anblasen konnten. Eben dieses ist in einem noch höhern Grade bey den Blindschleichen (*Anguis fragilis*) der Fall, in denen sich dieser Fortsatz, in Gestalt einer beträchtlich großen, wurmförmigen Blase aufstreifen läßt, so daß bey ihnen dieses Analogon des Urachus zugleich als eine wahre Harnblase angesehen werden müßte, wenn die Harnleiter in dieselbe einmündeten; was nicht der Fall ist. [Eben deshalb ist die Kloake die Harnblase selbst, wie bey den Vögeln.] Indessen scheint uns dieses immer eine Art von Uebergangsstufe zu der Bildung einer wirklichen Harnblase zu machen.

h) Was die Umstände anbetrifft, unter denen sich der Fötus in den Eiern der Eydchsen entwickelt, so unterscheiden sich diese ebenfalls in mehreren Rücksichten sehr von denen, welche die Ausbildung des Hühnchens im Ey bedingen.

i) Zwar fehlte es uns an Gelegenheit, trüchtige Eydchsen zu untersuchen, oder solche Eier, von denen wir hätten gewiß seyn können, daß sie frisch gelegt wären; allein der Umstand, daß unter den vielen Eydchseneyern, welche wir untersucht haben, nicht ein einziges war, dessen Fötus nicht schon einen beträchtlichen Grad von Ausbildung gezeigt hätte, und die Analogie anderer Eyerlegender Reptilien, namentlich der Natter und der Blindschleichen, machen es sehr wahrscheinlich, daß auch bey den Eydchsen die Entwicklung des Fötus zum Theil schon im mütterlichen Körper beginnt, daß folglich dasselbe Surrogat der Bebrütung wenigstens einigermaßen bey den Eydchsen Statt finde, welches die Natur bey den Blindschleichen und Vipern in einem so reichlichen Maasse angewendet hat, daß man diese Thier unter die Lebendiggebärenden zählt. Daß aber in Abficht auf diesen Umstand nur eine gradweise Verschiedenheit bey den Reptilien Statt findet, davon haben wir uns bey den Blindschleichen durch den Augenschein überzeugt. Diese Thiere gebären nemlich,

nach unsern Beobachtungen, ihre Jungen ebenfalls mit einem Nest von Dotter und in Häuten eingeschlossen, also in Eiern, aber weil diesen eine dicke Schale fehlt, und die darinn enthaltenen Jungen schon sehr ausgebildet sind, so werden die Hüllen bald nach der Geburt durchbrochen. Etwas Aehnliches scheint auch bey den Vipern Statt zu finden, weil sie, wie schon vorhin bemerkt wurde, nach Mangili's Beobachtung einen Dottersack, (den er Mutterkuchen nennt,) mit auf die Welt bringen.

2) Die Entwicklung der Eydachsen im Ey erfolgt viel langsamer als die des Hühnchens: sie brauchen nach den Beobachtungen des Hrn. Prof. Studers, der sich viel mit der Naturgeschichte dieser Thiere beschäftigt hat, von der Zeit an, wo die Eier gelegt werden, zwey bis drey Monate zum Auskriechen. Eben dieses haben wir an den Eiern der Coluber Natrix beobachtet: wahrscheinlich sieht dieses mit dem Mangel an einem Dottergang und ihrer Ernährung kloß durch Einsaugung mittelst der Nabelgefäßgefäße in ursächlichem Zusammenhange. [Warum denn nicht lieber mit dem Mangel an Brutwärme?]

3) Die Eydachsen bedürfen zu ihrer Entwicklung weniger Wärme, aber mehr Feuchtigkeit, als die Vögel; in trockener Luft schrumpfen die Eier der ersten zusammen und sterben ab; eben so die der Coluber Natrix, doch widerstehen diese, wenigstens immer einige, von der Traube, zu welcher sie verbunden sind, länger der Trockenheit als die Eydachseneyer, wovon der Grund theils in ihrer dicken Schale, theils in der angegebenen Verbindung derselben, liegen mag. —

4) Da die Eydachsen ihren Dotter noch vor dem Auskriechen fast ganz aufzehren und da sie den kleinen Nest desselben nach dem Auskriechen fast ganz entbehren können, so hat man schon wegen dieser Umstände anzunehmen, daß sie während ihres Aufenthalts im Ey einen höhern Grad von Selbstständigkeit erlangen, als die Vögel, von denen selbst diejenigen, welche sogleich nach dem Auskriechen gehen und fressen können, wie die Hühner, der Aufnahme des Dotters in den Unterleib als Nachhülfe ihrer Ernährung nicht entbehren können.

An diese Vergleichung der Entwicklung der Eydachsen, mit der der Vögel, schließen sich noch folgende allgemeine Betrachtungen, über die Hülfsorgane der Entwicklung bey den höhern Thierklassen überhaupt, an.

Alle Thiere dieser Klassen sind nemlich, nach den bisherigen Untersuchungen, während der ersten Periode ihrer Bildung, sie mag nun in einem eigentlichen Ey, oder im mütterlichen Uterus geschehen, zunächst von einem Amnion umschlossen und stehen durch zwey von einander unterschiedene Gefäßordnungen mit eben so vielen membranösen Organen, nemlich einer Dotterhaut und Chorion, oder wenigstens einem Analogon derselben in Verbindung. Das Amnion der Säugethiere entspricht völlig dem der Vögel und Reptilien; die Dotterhaut der letztern findet ihr Analogon an dem Nabelbläschen der ersten und das Chorion der Säugethiere repräsentirt das gleichnamige Organ der Vögel und Reptilien.

Ueber die Verrichtung des Amnion wissen wir bis jetzt weiter gar nichts, als daß es zum Schutz des jungen Fötus dient. [Oho!]

Die Bestimmung der Dotterhaut ist außer Zweifel; das erste Entstehen des Blutes in der Figura Venosa, der Ursprung ihrer Gefäße aus denjenigen Stämmen, welche die wichtigsten Organe der Verdauung versehen, der Fortsatz des Bauchfells, der sie begleitet, die Art, wie sie sich auf dem Dotter verbreiten, in ihn einsenken und wie die Kügelchen desselben sich auf ihre Wandungen anlegen, das allmähliche Verschwinden von dem Dotter, während ihrer Thätigkeit, vorzüglich aber der unmittelbare Zusammenhang dieser Haut mit dem Darmkanal durch den Dotttergang bey den Vögeln und die Verähnlichung dieses Kanals mit dem Darne selbst nach dem Auskriechen des Hühnchens, beweisen hinlänglich, daß die Hauptverrichtung dieses Organs in Zufuhr des grobren Nahrungsstoffs zu dem Körper, und, wenigstens in den frühesten Zeiten dieser Epoche, in Vereiten von Blut aus demselben besteht [!]. — Bey dem Nabelbläschen der Säugethiere finden freilich keine solche genügende Beweise seiner Verrichtungen Statt; indessen ist es doch eben so gefäßreich, die Stämme seiner Gefäße haben denselben Ursprung, wie die der Dotterhaut, werden auf dieselbe Weise von dem Bauchfell bekleidet, auch ist die verhältnißweise Lage dieses Organs zu denen des Fötus eine ähnliche und es enthält, besonders in der frühesten Periode, ebenfalls eine Flüssigkeit. Alle diese Umstände berechtigen zu der Vermuthung, daß dieses, bey den Säugethiern so allgemein vorhandne Organ die Blutbereitung überhaupt und wenigstens in den frühesten Perioden des Embryo, wo es mit Flüssigkeit angefüllt ist, die Ernährung desselben auf eine ähnliche Weise vermittelt dürfte, als es die Dotterhaut der Vögel und der Reptilien bis zum Auskriechen derselben thut. Uebrigens wäre es wohl möglich, daß bey einigen Gattungen von Säugethiern, namentlich den Wiederkäuern, deren Nabelbläschen so früh verwelkt, dieses Organ, wie so manche andre in der Reihe der Thiere vorhandne, kaum etwas mehr, als ein Zeichen durchgreifender Bildungsgesetze darstellte. [Darüber wissen wir nichts weiter zu sagen, wenn wir nicht heiser werden wollen.]

Was endlich das Chorion anbelangt, so kommen dieselben, in den Klassen der Vögel und Reptilien wahrscheinlich zweyerley Verrichtungen zu.

1) Auf der einen Seite nemlich weisen sein Zusammenhang mit der Cloaca dieser Thiere und die Beschaffenheit seines Inhalts darauf hin, daß es als Behälter von Auswurfstoffen dient. [In die Kumpfkammer.]

2) Auf der andern Seite aber sprechen mehrere Umstände dafür, daß es zur Aufnahme luftförmiger Stoffen diene, und somit als Stellvertretendes Organ für die noch unthätigen Lungen des Fötus anzusehen sey. Diese Umstände sind folgende:

a) Seine Lage nach aussen und sein genaues Anschließen an die Bedeckungen des Eys, zu der Zeit seiner völligen Entwicklung.

b) Seine äußerst gefäßreiche Textur, welche die Aufnahme von luftförmigen Stoffen in das Blut begünstigen müssen, und schon auf den ersten Anblick an den Bau der Lungen erinnern.

c) Die Art, wie seine Gefäße mit dem Gefäßsystem des Fötus zusammenhängen; so wie nemlich die Arteria

Omphalo-meseraica die Fortsetzung des Stamms der Gefäßschlägader und die Vena Omphalo-meseraica die der Pfortader ist, eben so sind die Arteriae Omphalo-Iliacae Fortsetzungen der Aorta selbst, und die Vena Umbilicalis oder Omphalo-Iliaca Fortsetzungen der untern Hohlvene des Fötus. [Und nach S. 105 der Pfortader! ?] — Diese Einrichtung ist also sehr dazu geeignet, jede Veränderung, welche das Blut in dem Chorion erleidet, in Kurzem der ganzen Blutmasse des Fötus mitzutheilen.

4) Blumenbach will an dem Chorion des Hühnchens wirklich bemerkt haben, daß die Venen desselben helles und röther Blut, als die Arterien führen und wir selbst haben diese Beobachtung an mehreren Hühnchen bestätigt gefunden, was auch Haller dagegen einwenden mag; — auch stimmen hiermit die Versuche der Mitglieder der Königl. Dänisch. Gesellschaft der Wissenschaften über die Entwicklung des Hühnchens im Ey, überein, sofern nach denselben atmosphärische Luft dazu nothwendig ist und in den irrespirablen Luftarten nicht vor sich geht *). Eben diese Verschiedenheiten zwischen dem Blut der Arterien und Venen des Chorion, glaubten wir an mehreren Eybeschreibern zu bemerken.

Da übrigens die Eier der Eydechsen und Schlangen an trocknen Orten so leicht einschrumpfen und absterben, während sie in der Feuchtigkeit gespannt bleiben und fortleben, so darf man annehmen, daß wenigstens in dieser Thierklasse dem Chorion lauch die Aufnahme von Feuchtigkeit zukomme. — Vielleicht nimmt es sogar gegen die Zeit des Auskriechens hin, einen Theil von der Substanz der Schale selbst und somit gröbere Stoffe auf, in sofern dann diese Schale viel dünner, als vorher erscheint. [? Die Sache ist wahrscheinlich, ja man könnte sagen gewiß, so: Alle Lurche athmen die Luft aus dem Wasser wie die Fische; bey dem Olm, der Sirene dauert dieses immer, bey Molchen und Fröschen nur einige Wochen, bey den andern nur im Ey.]

Auf das Chorion von den Säugethieren passen nun freylich die wenigsten von diesen Bemerkungen. Allein seine Lage nach außen, sein gefährlicher Bau, vor allem aber der Zusammenhang dieser Gefäße mit dem Gefäßsystem des Fötus, weisen doch auf eine bedeutende Analogie mit dem Chorion der Vögel und Reptilien hin.

Die Ernährung des Fötus, zu welcher das Chorion der Vögel und Reptilien wenig oder nichts beytragen kann, ist bey den Säugethieren diesem Organ und seinen Abhängen fast allein überlassen [das wäre schlimm], und die der Dotterhaut analoge Vescula umbilicalis tritt in dieser Hinsicht sehr früh zurück.

Dagegen ist die Aufnahme excrementiteller Stoffe bey vielen Säugethieren dem Chorion ganz abgenommen und einem eignen Organ, der Allantois übertragen, welche dann die unmittelbare Fortsetzung des Nuchus, aber doch

*) S. den Bericht an die K. Dän. Ges. d. W., aber die Versuche, welche dieselbe mit dem Ausbrüten von Eiern in Gasarten, die zum Athemholen untauglich sind, hat anstellen lassen, von Prof. Wiborg, in dessen Sammlung von Abhandlungen für Thierärzte und Oekonomen, 4 Band S. 445.

in der Höhle des Chorion enthalten ist. Hingegen andere Säugethiere, wie das Pferd, der Hund, die Katze u. s. w., ja der Mensch selbst, ähneln in dieser Hinsicht den Vögeln und Reptilien mehr, sofern sie keine vom Chorion getrennte Allantois erhalten haben, sondern diese nur ein inneres Ueberzug desselben ausmacht. [O Cerydon!]

Ob diesem Organ auch bey den Säugethieren eine, der Respiration ähnliche, Function zugeschrieben werden kann, oder nicht, das ist noch anzumachen [Ei!]. Zwar will Viehat einmal bey Fötus von Säugethieren bemerkt haben, daß das Blut der Nabelvene eine hellere Farbe gehabt, als das der Nabelarterie, allein diese Behauptung hat zu vielen Widerspruch gehabt, um ohne weitere Bestätigung angenommen werden zu können. Wir selbst konnten das Blut dieser Gefäße bey den noch lebenden Fötus von Meersehweinen nicht verschieden gefärbt finden; aber da wir den Uterus von der Mutter dieser Thiere erst nach Tödtung derselben geöffnet hatten, so entschied diese Beobachtung eben so wenig, wie alle andre auf ähnliche Weise angestellte. Auf keinen Fall könnte man sich diese Erscheinung aus den gleichen Gründen erklären, wie bey den Vögeln und den Eyerlegenden Amphibien; und es ist in dieser Hinsicht immer sehr merkwürdig, daß bey den Säugethieren ein weit größerer Theil des Nabelvenenbluts durch die Leber geführt, auch weit mehr Meconium in ihrem Darmkanal gegen das Ende der ersten Entwicklungsperiode gefunden wird, als bey den Vögeln und Reptilien. Man könnte nemlich hierauf die Vermuthung gründen, daß bey den ungebornen Säugethieren die Leber selbst mehr als vicarirendes Organ für die Lungen eingetreten sey. [Daß das Chorion Fötus-Nieme ist, glauben wir über allen Zweifel in Siebolds Lucina III. bewiesen zu haben.]

Vericht

Ueber die Abhandlung von Dutrochet Arzt zu Chateau-Renaud: betitelt: Untersuchungen über die Fötushüllen v. G. Cuvier. (Mém. du Mus. Vol. III. Cah. 1. 32. 1817.

Diese Abh. ward dem Institute schon vor fast 2 Jahren vorgelegt; da aber die Beurtheilung derselben eine Menge Untersuchungen erheischte, wovon einige nur im Frühling angestellt werden konnten, und da die Ereignisse der beyden letzten Frühlinge friedliche Beschäftigungen nicht begünstigten; so waren wir gezwungen, dem Verf. weit später die ihm gebührende Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, als es die Wichtigkeit seiner Beobachtungen erforderte. Indessen ist diese Verzögerung nicht ohne Nutzen gewesen und hat uns mehrere Gelegenheiten verschafft, diese Materien gründlicher zu behandeln. Ein junger Arzt, Diard, Freund von Dutrochet, und mit dessen Verfahrensart bekannt, ist bey seiner Anwesenheit in Paris uns behülflich gewesen, uns in die Arbeits-Art jenes Beobachters hinein zu finden, und unter denselben Umständen sie auf gleiche Art anzuwenden. Da wir uns einmal dieser Arbeit unterzogen hatten, so verschafften wir uns Fötus

von verschiedenen Gattungen, die Dutrochet nicht untersucht hatte, und deren Bau die von ihm aufgestellten Regeln in einigen Fällen modifizirte; kurz, ich sehe mich im Stande, meine Arbeit in 2 Theile zu theilen: die erste soll die Analyse der mir überlieferten Abh. und mein darüber gefälltes Urtheil enthalten; der andere meine eigenen Beobachtungen, welche mehr oder weniger genau denen des Verfs sich anschließen. M. Dutrochet will zwischen den Hüllen des Fötus der Lebendig gebährenden und Eyerlegenden Thiere, eine vollständigere Aehnlichkeit finden als die bisher bekannte [nämlich ihm und seinen Landsleuten]. Deswegen fängt er mit einer neuen Beschreibung des Vogel-Eies und der durchs Brüten darinn bewirkten Verwandlungen an.

Bekanntlich ist die Schale des Eies innwendig mit einer undurchsichtigen Membran überzogen, die aus zwei Häutchen besteht, deren inneres von dem äußern sich am stumpfen Ende des Eies, durch Verdunstung eines Theils des Eyweiß lostrennt, und auf diese Art an jenem Ende einen mit Luft gefüllten Raum läßt.

Innwendig in dieser ersten Hülle befindet sich das Eyweiß oder Albumen, welches selbst in drei nach dem Grade der Flüssigkeit sich unterscheidende Schichten getheilt ist. Mitten im Weißen ist das Gelbe oder der Dotter, an seinen beyden Polen mit 2 Strängen, Chalazae genannt, aufgehängt, welche unregelmäßig angeschwollene Verlängerungen seiner äußern Membran zu seyn scheinen.

Nachdem D. diese bekannten Sachen angeführt, bemerkt er, diese äußere Membran des Dotters sey doppelt, oder, wie er sich ausdrückt, der Dotter sey außer seinen eigenen Membranen noch mit 2 Epidermen überzogen, die sich auch über das Ganze ausbreiten, von diesem aber nach und nach so wie seine Theile sich vergrößern, durchbrochen oder zerrissen werden. [Diese Behauptung ist neu, und gehört Dutrochet, ob sie aber wahr, sollen uns Döllinger, Panzer und d'Alton sagen.]

Wirklich zeigen sich unter diesen beyden Epidermen und oben auf dem Dotter die ersten Spuren des Nabels, so wie des schönen Ader-Kreises, mittels welches das Nabelchen mit dem Dotter zusammenhängt, und der von den Alten *Figura venosa* genannt wurde. In den ersten Tagen des Brütens löst die Chalaza des stumpfen Endes sich ab, [daran beliebt es uns zu zweifeln. Die Chalazae sind wohl nicht blos Aufhängbänder, sondern Entwicklungsorgane wie alle andere Hüllen. Wie übrigens Chal. des stumpfen Endes reifen soll, verstehen wir nicht.] Der Theil des Dotters, auf dem der kleine Embryo liegt, nähert sich der Schalenhaut und der Gegend, die mit Luft gefüllt ist am stumpfen Ende des Eies. Der Theil vom Eyweiß, der diese Stelle des Dotters bedeckte, entfernt sich nach und nach; so wie das Ader-Feld sich über den Dotter verbreitet, zieht das Weiße sich zurück; es wird fast ganz von dem Gelben, das an Umfang und Flüssigkeit zunimmt, absorbiert, und das Wenige, was davon übrig bleibt, wird nach und nach sammt seinen Membranen und den Epidermen des Gelben gegen die Chalaza des spigen Endes gedrängt. [Mit den Epidermen des Dotters! Wie mag das zugehen? Verstehen sie über dem Aderfeld?]

Während dieser Zeit wächst das in sein Amnion Thier

stärke es also schon im Amnion, nach Wolff aber und Panzer soll ja das Amnion zuerst als eine Kappe entstehen und nur nach und nach eine ganze, geschlossene Blase werden] eingehüllte Nabel; die Oberfläche des Dotters höhlt sich zu einer seiner Größe angemessenen Wiege aus, worinn es liegen bleibt; die Gefäße, welche es an den Dotter heften, werden dicker und breiten sich aus; aber der merkwürdigste Punkt seiner Geschichte, und dessen Aufklärung Dut. sich hat am angelegentlichsten seyn lassen, ist die Entwicklung einer Blase, die gegen das Ende des 4ten Bebrütungstages aus dem Abdomen sehr klein hervor kommt, die Epidermen des Dotters zerreißt [also sind sie wieder darauf!], und mit erstaunlicher Schnelligkeit wächst, indem sie sich einerseits zwischen dem Nabel und dem Dotter, andrerseits zwischen der Schalenhaut durchschiebt; endlich bringt sie ihre Ränder am spigen Ende wie ein zugeschnürter Beutel zusammen, und umgiebt auf diese Art das ganze Ey mit einer doppelten Membran, von der im Augenblick des Legens gar nichts zu sehen war.

Die Nabel-Vene und Arterien vertheilen sich ganz in diese Blase, und bilden darin eines der schönsten Gefäß-Netze, das die Anatomie zeigen kann. [Hier wünschten wir zu erfahren, in welches Gefäß diese Vene das Blut führt.] Der Ader-Kreis des Dotters, in seiner Art nicht weniger schön, besteht hingegen ganz aus Gefäßen, welche denjenigen analog sind, die man bey dem Menschen und den Vierfüßlern *Omphalo-Mesentericae* nennt, das heißt, die von den Arterien und Venen des Gefroses kommen. [Das ist die alte Sage. Pander und Döllinger aber geben diesen Gefäßen andre Verbindungen. Wer hat Recht?] Die Blase von der wir reden, hängt mit der Cloake des Nabels durch einen der Blasenschnur ähnlichen Kanal zusammen, während der Dotter, wie jeder weiß, mit dem Darmkanal durch einen Stiel zusammenhängt; daher ist es nicht zweifelhaft, daß diese Blase der Allantois der Säugethiere analog ist, und der Dotter dem, was man bey einigen Thieren jener Klasse, *Vesicula umbilicalis* nennt [wie bekannt.]

D. hat diese Aehnlichkeiten durch eine Reihe sehr berücksichtigender Beobachtungen dargethan, die gar keinen Zweifel mehr über ihre Ergebnisse übrig lassen. [Warum hat man diese nicht mit abgedruckt?]. Ihr Verdienst in Ansehung der Genauigkeit und Wahrheit, ist unbestreitbar. Um sie in Ansehung ihrer Neuheit zu würdigen, halte ich es für nöthig, die Geschichte der kund gewordenen Meinungen der Naturforscher über diesen Theil des Eies vorzunehmen; meine Darstellung wird zeigen, daß in diesem Falle, so wie in vielen andern, die Beobachter, ob der Wahrheit ganz nah, wieder durch irgend eine vergessene Meynung oder Mangel an Aufmerksamkeit davon abgelenkt worden sind.

Aristoteles, der erste, welcher die Entwicklung des Nabels beschrieben hat, kannte diese allantoische Membran sehr wohl, so wie sie um die Mitte der Brütung beschaffen ist. In mehreren Stellen (Hist. an. VI. 3) spricht er von 2 Gefäßen, die durch den Nabel gehen und wovon eines zur Dotterhaut läuft, das andere sich zu der Membran begibt, welche sowohl die des Dotters als auch die dem Thierchen eigene (oder das Amnion) umhüllt,

eine Membran, übrigens, die verschieden von der Schaa-
lenhaut ist; es scheint sogar, nach dem, was er weiter un-
ten sagt, daß dieser große Naturforscher sehr wohl wußte,
daß die allantoïdische Membran nicht immer sichtbar ist.
Er unterscheidet nur nicht deutlich genug die weiße Feuch-
tigkeit, welche sie enthält, von der, woraus das gewöhnliche
Eiweiß im Ei oder das Ektos besteht, und das Zweideuti-
ge seiner Ausdrücke hat in der Folge wichtige Irrthümer
bey denen verursacht, die jene Ausdrücke zu wörtlich nah-
men.

Fabricius ab Aquapendente (Oper. ed. Lugd: Bat:
p. 28) scheint zu glauben, daß das Albumen im befruchteten
Ei noch eine Membran erhalte, um die Nabel-Gefäße
zu tragen.

Harvey scheint nirgends die Flüssigkeit der Allantois
vom Eiweiß unterschieden zu haben; er schließt sogar mit
bestimmten Worten aus der gleichen Vertheilung der Ge-
fäße an das Eiweiß und den Dotter, daß das erstere eben
so wie der andere zur Ernährung des Fötus beitrage.
(Exercit: de Gen: an:)

Steno ist der Erste, bey dem ich diese Art des Hervor-
springens der Allantois erwähnt finde. Er sagt, man sieht
gegen den 4ten Tag in der Gegend des Schwanzes ein
vom Amnios unterschiedenes Bläschen voll klarer Feuchtig-
keit hervortreten; er verfolgt es bis zum 7ten Tag, dann
verläßt er es und spricht von einem Chorion ohne zu be-
merken, daß das angebliche Chorion nichts anders ist, als das
äußere Blättchen der größere gewordenen Allantois; er gibt
ihm sogar weiterhin den Namen: Membran des Eiweiß
(Ap: Ger: Blas: Anat: anim: 249 et seq:).

Needham verfällt ausdrücklich in denselben Irrthum.
Er hält die gefäßreiche Membran, die sich nach einigen
Brütungszeiten unter der Schalen-Membran zeigt, und
nichts anders ist als jenes äußere Blättchen der Allantois,
für das feinste Häutchen des Eiweiß. (Ibid: 253).

Malpighi machte es wie Steno; die allantoïdische
Blase sah und zeichnete er sehr gut, so lange sie klein ist;
da er sie aber nicht in ihrer Entwicklung verfolgte, ver-
läßt er sie ohne zu sagen, was aus ihr geworden ist,
spricht nachher vom Chorion als einer besondern Mem-
bran, und am Ende erwähnt er doch noch einer Allantois,
welche fast das Ganze dieses Chorions ausfüllte, und wahr-
scheinlich nichts anders ist als das innere Blättchen der
wahren Allantois, deren äußeres Blättchen das Chorion
ist. Wirklich, wenn man auf den Sinn seiner Ausdrücke
dringt, könnte man glauben, er habe nur vergessen diese
Identität des ersten Bläschens und der großen Hülle aus-
drücklich aufzuzeichnen; wie kann man aber glauben, daß
er seinen Lesern die nähern Umstände einer so merkwürdi-
gen Thatsache zu bemerken, vernachlässiget hätte, wenn sie ihm
selbst vollständig bekannt gewesen wäre. Antoine Naitre-
Jean hatte ebenfalls sehr gut den allantoïdischen Sack in
seinem Entfalten gesehen; da er ihn aber nachher nicht
wieder sah, so faßte er die sonderbare Idee, er habe sich in
den Bauch zurückgezogen und sey dort zum Magen (Gé-
nier) geworden. (Observ: sur les form: du poulet p.
147. et 148.)

Der berühmte Haller selbst, der bestimmt war die
Identität der Allantois mit dem angeblichen Chorion oder,

wie er es nennt, der Membrana umbilic: zu entdecken,
gelangt in dieser Entdeckung erst nach viel Zeit und Beob-
achtungen. In seinem ersten Werke, über die Bildung
des Fötus, das 1758 zu Lausanne in 2 Bänden in 12.
französisch erschien, verwechselte er an manchen Stellen die
Allantois, welche er Nabel-Membran nennt, mit dem Ge-
fäß-Netz des Dotters; er sah recht gut in den ersten Ta-
gen eine wahre Allantois, und gesteht, daß er gegen das
Ende der Bebrütung sie verlassen habe, so daß er damals
nicht einmal bemerkt zu haben scheint, daß sie nichts an-
ders sey, als seine angebliche Nabel-Membran; in der la-
teinischen Uebersetzung dieses Werkes aber, welche 1767 im
2ten Bande seiner Opera minora herauskam, führt er ei-
ne ganz andere Sprache. Zwey Jahre Beobachtungen hat-
ten ihn endlich die Wahrheit gelehrt. Er sieht daß seine
Nabel-Membran am Ende des 3ten Tages sich zu zeigen
anfängt; er verfolgt ihr rasches Wachsthum. Den 10. Tag
umgibt sie fast das ganze Ei, und er kennt ihre Gefäße
sehr gut; sie hat einen Nabel, der in die Kloake aus-
läuft. Endlich schließt er sein Capitel mit folgenden Wor-
ten: „Nachdem ich alles verglichen, behaupte
ich, daß die Nabel-Membran nichts anders ist,
als die [Harn-] Blase (loc: cit: pag. 331.)

Es wäre genauer gewesen, sie gleich Allantois zu nen-
nen, um so mehr, da Haller zugleich die wahre Blase be-
schreibt. Aber jeder Anatom versteht, was er hat sagen
wollen.

In dieser lateinischen Ausgabe findet er auch, daß
der Dotter und dessen Figura venosa, nur Nabel-Gefäß-
gefäße hat.

Das zweite Werk v. Haller muß wenig gelesen
worden seyn; denn gelehrte Männer drückten sich fortwäh-
rend nicht genau aus, oder pflanzten sogar die vorher herr-
schenden Irrthümer fort! Vieq-d'Azyr unter andern, be-
gnügt sich Needham abzuschreiben, und glaubte daß das
schöne Gefäß-Netz, welches man nach einigen Brüttagen
antrifft, nichts als die Entwicklung des ersten Entwurfs
(des Embryo) sey, der in dem 2ten Häutchen der Schale
präexistierte; er sagt kein Wort von der Allantois, und
glaubt, daß die Blutgefäße des Dotters von den Nabel-
Gefäßen kommen. (Siehe seine von Moreau gesammelten
Werke Theil IV. pag. 389—397 und 400.)

Blumenbach, der die Geschichte der Allantoide, ih-
re Entstehung, ihr rasches Wachsthum, ihre Athem-
Verrichtung sogar, genau kannte, gab ihr doch nur die
Benennungen (Vergleichende Anatom. p. 528 und Abbild.
Taf. 34 u. 64) Nabel-Membran und Chorion, welche beyde
ungenau sind. Besonders ist die erste zweideutig,
denn das Eigelb und nicht die Allantois entspricht der
Nabel-Membran der Säugethiere, wie Needham, Söm-
merring und Blumenbach selbst es sehr wohl bemerkt
haben.

Auch v. Trebern nennt das allantoïdische Bläschen,
in den Abbild. zu seinen Thesen über die Geschichte
des Eies und des Brütens, die er 1808 in Jena
vertheiligt hat, Chorion; [Das ist es ja auch. Uebrigens
müssen wir hier bemerken, daß alles, was v. Gr. v.
Trebern in seiner Diss. vorträgt, ganz allein von ihm
herrührt, und ihn ehrt.] und Höchster und Em-

mert bedienen sich keines andern in ihrer Abh. über die Entwicklung des Eyes der Eydachsen, im 10. Band des Archivs der Physiologie von Reil 1810.

Da indeß alle diese deutschen Anatomen wohl wußten, daß dieses angebliche [?] Chorion nichts ist, als ein Blatt der Allantois, da sie dessen Verhältniß zum Urachus gut kannten, kann man ihnen nur einen Vorwurf anhaben, sie aber keines Irrthums bezüchtigen, wie Needham und Vicq d'Azyr.

D., der die Wahrheit eben so gut kannte wie sie, und sie besser ausdrückte, war ohne ihren Beystand dahin gelangt [! Das glauben wir! Aber was erkennt man durch Durchschneiden?]. Denn man sieht leicht, daß seine Beobachtungen ihm gänzlich allein angehören, und er keine Werke gelesen, in denen ähnliche angegeben sind. [Das ist schlechterdings unmöglich. Woher hätte er denn z. B. nur die Benennungen?]

Wenn man übrigens den Beobachtungen v. Durr. über das Ey eine unbedingte Neuheit abstreiten kann, so muß man ihnen doch eine Genauigkeit, Unständigkeitlichkeit und ungleich größere Deutlichkeit zugesprechen, als bey irgend einem seiner Vorgänger. Besonders hat er das Verdienst, jede Hauptstufe der Entwicklung durch idealische Umrisse darzustellen, wodurch die Ideen weit besser dargestellt werden, als durch Worte und selbst durch gewöhnliche Abbildungen [Warum denn nicht mitgetheilt?]. So führt er uns durch alle Perioden der Brütung, zeigt daß in den ersten Tagen das Nabel durch den Gefäß-Kreis des Dotters und die Nabel-Gefäß-Gefäße athmet (alles wohlbekannt, abgethane Neuigkeiten); daß, wenn man in dieser Periode die Epidermis des Dotters wegnimmt man auch zugleich die Chalaza mit fortnimmt, welches beweist, daß sie an diese Epidermis befestigt sind; daß die Absorbierung des Eiweiß durch den Dotter diesen anschwellt und macht, daß er vom 4ten Tage an seine Epidermis sprengt, daß am 4ten Tage die Allantois aus dem Bauch hervor kommt, ohne irgend eine Hülle mitzunehmen; daß sie die 5te Epidermis des Dotters am 7ten Tage durchbricht. Er zeigt wie diese Allantois anfangs alle ihr Gefäße auf der Oberfläche gehabt hatte, aber da sie schwächer wächst, so reißt es an, als wenn ihre Stämme in ihr selbst liefen, wo sie eigentlich nur durch ihre Verzweigung gehalten werden. Den 8ten Tag überzieht sie die Hälfte des Eies und dann wachsen die Gefäße des Dotters, die sie bedeckt und deren Athmungs-Funktion sie übernimmt, weit langsamer. Den 10ten Tag gelangt die Allantois zu dem spitzen Ende des Eies, nachdem sie alles überzogen hat. Ihre Ränder ver wachsen da auf immer, und sie überzieht gänzlich das Nabel, seinen Dotter, das übrige von dem Eiweiß, der Chalaza und Epidermen, mit einem doppelten häutigen Sack.

Der äußere ist das, was man Chorion oder Nabel-Membran genannt hat; der innere das, was Haller besonders mittlere Membran nennt.

Während dieser Zeit hat der Dotter den größten Theil des Eiweiß absorbirt; seine beyden Epidermen abgestreift, die gefaltet und gegen die Chalaza des spitzen Endes gedrängt sind. Er ist indeß, außer seiner eigenen Haut, welche sich an die Haut der Därme und das Darmfell

fortsetzt, mit einer Haut überzogen, die eine Verlängerung des Rippen-Felles ist, auf welche Haut die mittlere Membran, das heißt, das innere Blättchen der Allantois, so wie auch auf das Amnion, bald sehr fest anklebt. [Wer der Glückliche seyn mag, der dieses verstehen mag!]

Wir wollen hier nicht die Beschreibung, die der Verf. von dem Lauf der Gefäße, sowohl der Allantois, als des Dotters gibt, verfolgen; wir müssen aber seine Beobachtungen anführen, die er über die von dem äußern Rippenfell entstehende Dotterhaut angestellt, und Bruchstück genannt hat. Es scheint uns, er habe ihn entdeckt. Am äußersten, dem Stiele (Pedicule, Dotterkanal) entgegengesetzten Ende des Dotters schien ihm diese Haut sich zu falten und sich in die, die vom Darmfell (Peritoneum intestinal) kommt, fortzusetzen, so daß an dieser Stelle eine Unterbrechung des Zusammenhanges Statt findet, die man bisweilen wahrnehmen kann. [Wenn wir doch das zu verstehen wüßten!]

Dieser, an der von der Allantois gebildeten mittlern Membran hangende Sack geht nicht so wie der Dotter in den Bauch, wenn das Nabel aus dem Ey schlüpft; er bleibt außen, so wie das äußere Blättchen dieser selben Allantois oder das angebliche Chorion.

In dieser Periode bemerkt man am deutlichsten, daß der Dottersack die gelbe Feuchtigkeit in den Darm ergießt. Diese Thatsachen sind nentlich von übrigens achtungswerthen Beobachtern in Zweifel gezogen worden; allein wir haben sie nach Durr. Angaben bestätigt gefunden. Jetzt auch sieht man am besten die Harnblase oder jenes Anhängsel der Kloake, wo der Urachus und die Harnleiter sich enden; sie verbindet sich mit dem Mastdarm durch einen ziemlich engen Hals, der aber bald weiter wird, und sich endlich in die geräumige Höhlung der Kloake verliert.

Darauf geht der Verf. zur Untersuchung der Schlangeneier über: diese Eier haben kein Eiweiß [?], aber D. hat in denselben, wie in den Vogel-Eiern eine Schaalen-Membran gefunden, die aus 2 Häutchen besteht: eine innere sehr gefäßreiche Membran, ungefähr so wie bey den Vögeln das, was man Chorion genannt hat, und die ebenfalls von der Allantois herkam; so wie einen Dotter, in dessen ausgehöhlter Mitte die kleine Schlange in ihr Amnion gehüllt liegt. Die Allantois verbreitet sich da auch nach und nach; auch an ihr verbreiten sich die Nabelgefäße, indeß der Dotter die Nabel-Gefäß-Gefäße aufnimmt. Dieser Dotter hat inwendig gefranzte Blättchen wie bey Vögeln: er hängt ebenso durch einen Stiel an dem Darm, zieht sich auch in den Bauch, wenn das Thier auszuschlüpft u. s. w. Eine interessante Bemerkung ist die, daß die Jungen, sogar bey den Rattern, oder Eyerlegenden Schlangen, sich zu entwickeln anfangen, ehe die Eier gelegt werden; eine noch größere Merkwürdigkeit, die der Verf. anführt, ist die, daß die Vipern, die man nur für scheinbar lebendig gehalten hielt, daß heißt, deren Eier auszuschlüpfen, ehe sie gelegt werden, den wirklich lebendig gebärenden oder Länghieren näher stehen.

D. fand in einer im Monat October geöffneten Viper, ihre Jungen in ihren Eyerhängen frey von ihrer Schaale, die zusammengewickelt und auf die Seite geschoben war, aber eingehüllt in das sogenannte Chorion, dessen wir öfter

erwähnt haben, und das an mehreren Punkten an den Wänden des Eterganges festhing; doch war dieses Anhängen nur leicht, und das Chorion war an den Stellen, wo es anhing, nicht dicker geworden. D. schloß daraus, daß die Gefäße des Chorions etwas aus denen des Eterganges ziehen könnten, und die jungen Vivern sich zum Theil von den Eästen ihrer Mutter und nicht einzig von dem Selben der Eter nährten. (Daß die Chorionsgefäße Nieren sind, und nicht Nahrungsgefäße, haben wir bewiesen, die Nieren müßten mithin aus dem Mutterblute Sauerstoff ziehen, was der Physiolog in dieser Thierklasse nicht so obenhin zugeben darf. Die Sache verdient genauere Untersuchung. Daß die Haut an den Anhängstellen nicht dicker ist, beweist nichts gegen ihre Function wie Mütterfuchen der Säugethiere, weil sich dieses bey Schweinen und Pferden nicht anders verhält.)

Da ich noch keine trüchtige Viper habe bekommen können, so kann ich über diese Behauptung mir keine Entscheidung erlauben. Indessen will ich bemerken, daß einige Fötus von einer großen ausländischen Otter (Col: ugrinus), die ich in Weingeist habe, mit ihren Hüllen und in ihrem Etergange, mir keine directe Verbindung mit diesem gezeigt haben. Ihr sogenanntes Chorion ist bloß sehr dicht davon umgeben, aber ohne Anhängen oder genaue Verbindung; ich bin daher über diesen Punkt noch ungewiß. Aber alle übrigen Beobachtungen des Verf. über die Analogie der Lage der Membranen und des Fötus der Schlangen und der Vögel, haben mir höchst genau geschienen, und ich darf daher nicht zweifeln, daß dieß bey den Beobachtungen, welche er über die Eter der Eydelsen gemacht hat, wodurch diese Saurier mit den Eterlegenden Schlangen in eine Kategorie kommen, derselbe Fall sey. Uebrigens finde ich diese letztern vollkommen mit denen, die Höchstetter und Emmert 1811 über denselben Gegenstand in der oben angeführten Abh. bekannt gemacht haben, übereinstimmend.

D. macht aus diesen Beobachtungen den Schluß; daß bey den Vögeln und den feiner Verwandlung unterworfenen Reptilien das Amnios die einzige Membran des Fötus ist, welche mit der Frucht zugleich da ist; daß die Gefäß-Haute, welche zu ihrer Respiration dienen, nur späterhin sie umgeben, und auf Kosten und durch die Entwicklung der Allantois gebildet worden sind, welche bey ihnen den dreifachen Nutzen hat, als Nahrung gebend, Athmungsorgan und Urinbehälter. Der Schluß, welcher sich auf die Athmungs-Function der Allantois bezieht, stimmt mit der von Blumenbach aufgestellten Meinung überein, und würde dadurch bewiesen werden können, daß dieser Autor, ungeachtet der entgegengesetzten Meinung von Haller behauptet, die Venen der Allantois haben röthliches Blut als das der Arterien, eine Bemerkung, welche Höchstetter und Emmert bey den Eydelsen auch richtig gefunden zu haben versichern. Die Versuche, welche Viborg auf Befehl der Königl. Gesellsch. in Copenhagen angestellt hat, und nach welchen es bewiesen wäre, daß die Eyer in irrespirabler Luft nicht ausgebrütet werden, würden derselben eine neue Stütze geben. Aber man versichert, daß Hr. Erman, der gelehrte Physiker in

Berlin, ganz entgegengesetzte Erfahrungen angestellt, und in allen Gas-Arten Nidelnchen ausgebracht habe.

[Wir befinden uns in der Lage, hierüber mehr Auskunft geben zu können, als bis jetzt jemand anders: indem uns Erman schon vor sieben Jahren auf unsern Wunsch mitgetheilt hat, was er bis dahin gewußt. Seitdem scheint er aber die Sache nicht wieder vorgenommen zu haben, was zu bedauern ist. Vielleicht bestimmt ihn diese öffentliche Anmerkung zur Entscheidung der Sache, wozu wir unten noch einige Gedanken angeben werden.

Berlin d. 2. Februar 1810.

„Mit dem Wunsche und der Hoffnung Ew. Wohl. baldigst das Endresultat meiner Untersuchungen über die Ausbrütung in irrespirablen Gasarten mittheilen zu können, habe ich mich, wie Sie sehen, lange genug herumgetragen, und am Ende doch noch vor der Hand getäußt. Diese Versuche haben in meinen Augen einen vielfachen Grad von Interesse gewonnen, seitdem Sie ihnen Ihre Aufmerksamkeit schenken: Dieß brachte mich zum Entschluß, die Hauptreihe noch einmal durchzugehen, um einigen Einwendungen zu begegnen, die mir gemacht wurden, und vorzüglich um mit der Genauigkeit, welche die neuen eubionetrischen Methoden gewähren, die chemische Constitution der Gasarten nach der Bebrütung zu untersuchen.“

Das Mißliche und Widerwärtige meiner Lage seit unsern Anfällen, hat mir bis jetzt nicht erlaubt, die sehr schwierige Untersuchung so umfassend zu erneuern, daß sie meinen Zwecken durchaus genigte; es gehören dazu neue Apparate, und eine beynahe ununterbrochene Arbeit von 5 bis 6 Monaten, wo die Aufmerksamkeit Tag und Nacht auf den gehörigen Grad der Temperatur gerichtet seyn muß. Abgesehen also von der wirklichen Ausbrütung, die mir meiner jetzigen Ueberzeugung gemäß allerdings endlich gelungen ist in Wasserstoff-, Stickstoff- und Kohlenstoffgas, und zwar mehrere male, auf die ich aber vor der Hand noch nicht als auf etwas mit unbedingter Facticität gegebenes dringen mag, wegen der Möglichkeit obiger Zweifel, so halte ich folgende Sätze für ganz bestimmt wahr, weil ich wenigstens keinen möglichen Grund einer Einwendung gegen diese Versuche finden kann.

1. Während der Bebrütung in verschlossenen Gefäßen findet keine Absorption weder der Atmosphärischen Luft noch des Sauerstoffgas statt; auch wird kein Gas dabei erzeugt.

2. Unbefruchtete Eyer erleiden während der Bebrütung den nemlichen Gewichtsverlust als diejenigen, worinn sich ein Junges ausgebildet!! (Dieß ist sehr wichtig, und durchaus wahr.) (Wegen Verdunstung des Eyerweiß.)

3. Das Ueberflüssige des stumpfen Theils des Eyes, wodurch während der ganzen Bebrütung das Eindringen der Luft in diese Region verhindert wurde, schadete der Entwicklung des Fötus nicht im mindesten; zum Beweis, daß die Luft, die sich in der Regel dafelbst ansammelt, keinen wesentlichen Respirationsproceß einleitet.

4. Unbefruchtete Eyer in Sauerstoffgas ausgebrütet

zeichneten sich in keiner Hinsicht von denen aus, die in Atmosphärischer Luft derselben Temperatur ausgesetzt wurden.

5. Unbefruchtete Eyer in Sauerstoffgas während der Bebrütung gesperrt, erscheinen nach 21 Tagen eben so frisch, als wenn man sie in Atmosphärischer Luft bebrütet hätte.

Die Copenhagener Academie hat meine Versuche wiederholen lassen. Es ist ihr nicht gelungen, die Ausbrütung in irrespirabeln Gasarten zu erzielen (auch wir wollten es die ersten 6 Monate nicht gelingen wegen der unglaublichen Schwierigkeiten, auf die man überall stößt): Sie hat aber gefunden, daß Sauerstoffgas und Atmosphärische Luft, worinn in verschlossenen Gefäßen Eyer wirklich bis zum Ausschleipen bebrütet wurden, nach dieser Periode durchaus unverändert waren, und eben so rein wie vor dem Versuche. Wenn dieß ist, so muß durchaus ihr Nicht-Gelingen in irrespirabeln Gasarten, von unwissentlichen Zufälligkeiten abhängen. Denn wie sollten, ohne wechselseitigen Einfluß, d. h., ohne correspondirende Aenderung der chemischen Constitution, die respirabeln zur Belebung des Organism beytragen? Bückt etwa der Name Lebensluft die Lungen, und schnell ist das Wort Stickgas? Ich könnte also gestraft mich über dem Einwurf der Copenhagener beruhigen, und ihren Gegenversuch geradezu als die Bestätigung des Meinigen geltend machen: ich begeben mich doch gern meiner Befugniß auf diese dialektische Rechts-Hilfe, und werde selber directe Versuche über die Constitution der Gasarten nach der Bebrütung vornehmen, um so mehr da ich begierig bin, nebenbey den Einfluß der reizenden Potenzen in Dampfgestalt auf die bebrüteten Eyer wahrzunehmen. Da es möglich ist, daß ich post varios casus künftigen Sommer endlich Muße und äußere Begünstigung zu dieser Arbeit erlange, so würden mir Ihre Ansichten, Vorschläge und Erfahrungen ungemein erfreulich seyn. Ich habe vor der Hand einige leichtere Untersuchungen derselben Art mit Eyern der Insecten und Mollusken eingeleitet, und hoffe so das Problem in seiner Allgemeinheit behandeln zu können. —

Warum ich Ihnen aber jetzt schreibe, ohne jedoch, meinen Wünschen gemäß den Ihrigen noch Genüge leisten zu können, ist der Wunsch, Sie auf eine Abhandlung von Rossi (*Mémoires de l'Académie de Turin* T. VI. 1797-1800) aufmerksam zu machen. Es ist ihm gelungen, den Ovipartus der Vögel in einen Vivipartus zu verwandeln auf einem Wege, den ich bereits vor vielen Jahrenersonnen, und den ich Cuvier zur Realisirung vorgeschlagen, (der aber seit drey Jahren nicht darauf Rücksicht nahm.) Nun enthält aber der erbärmlich verflummelte und zerstückelte Aufsatz Rossis eine Welt von Problemen, von Paradoxien, ich möchte sagen von Unmöglichkeiten, die er aber nicht einmal zu ahnen scheint, und mit keinem Worte berücksichtigt. — Ausgemacht ist es, daß man den Vivipartus bey Vögeln lange gekannt, wie denn auch der Zufall hie und da es bereits gethan hatte. Da aber diese *Conceptio abdominalis* wahrscheinlich im Ovario statt findet (glauben Sie etwa, daß uns Rossi darüber etwas sagt?), auf keinen Fall aber im Oviducto (denn dieser

war verschlossen): so eröffnet sich hier eine Quelle der interessantesten Wahrnehmungen. Noch habe ich die Hoffnung nicht aufgegeben, künftigen Sommer diesen Gegenstand zu behandeln, wenn sich mein Schicksal glücklich entscheidet."

Erman.

Was die Abhandlung v. Rossi betrifft, so haben wir leider die *Mém. de Turin* nicht; wir erinnern uns aber, sie in Göttingen gelesen und daraus behalten zu haben, daß die aggebrüteten Eyer in der Bauchhöhle der Henne gefunden worden. Hierbey ist also nichts Wunderbares. Bekanntlich ist die Lunge der Vögel durchlöchericht, so daß die Luft nicht bloß in die Brust, sondern selbst in die Bauchhöhle dringen kann. Rossis Beobachtungen beweisen also nichts für die Möglichkeit, Eyer in irrespirabeln Gasarten auszubrüten. Unsre Ansicht hierüber ist so, und wir wünschen, daß Erman seine Versuche darnach einrichten möge. Wir betrachten den Athmungsproceß auf der Dotterhaut als ein Kiemen-Athmen, den des Chorions aber als ein Lungen-Athmen. Demnach glauben wir, jene ziehe den Sauerstoff aus dem schwindenden Eyweiß, das dadurch zersezt wird, wober andrerseits Nahrungsaft entsteht, wie im Uterus. Auf solche Weise könnte sich das Nidul entwickeln ohne Zutritt der Luft, jedoch nur auf eine Weile, nicht auf 8 Tage. Sobald nemlich die vom Chorion überzogene Allantois hervorkeimt, was schon am 4. Tag geschieht, fängt sie an, Luft zu athmen, und die Dottergefäße in ihrem Geschäft nachzulassen. Doch wäre es nicht unmöglich, daß die Dottergefäße, wenn den Choriongefäßen die Luft genommen würde, den Fötus wirklich allein so lang erhielten, als es noch Eyweiß zu zersezzen giebt. Dabey müssen aber die Lungen doch unsehlbar einige Tage vor dem Anschlupfen verrecken. Wahrscheinlich würde die Chorionblase sich auch nicht sehr ausdehnen. Wie weit haben sich also Ermans Eyer entwickelt? Wie weit werden sich die entwickeln, die die Ehre erhalten, von ihm nun als Zeugen verhört zu werden?

Ohne das, was mir von der Erfahrungen des Herrn Erman gesagt worden, würde ich noch einen Grund für die von Dut. beobachtete Athmungs-Function der Allantois gefunden zu haben glauben, im Ban der Eyer der Batrachier oder der Reptilien, welche anfangs durch Kiemen athmen, nemlich Frösche, Kröten und Salamander, eine Structur ganz verschiednen von der bey Thieren, die von ihrer Geburt an elastische Luft athmen. Man sieht da durch eine doppelte Hülle, wie es Spallanzani entdeckt hat, den Keim der Kaulquappe, die mit ihrem Dotter eine Art kuglichter Masse bildet ohne durch ein Gefäß oder irgend einen andern organischen Zusammenhang mit den äußern Hüllen verbunden zu seyn. Die anatomische Untersuchung zeigt, daß dieser Dotter nichts anders ist, als eine Erweiterung des Nahrungskanals, der sich verlängert und darauf nach und nach zusammenzieht, um die Form anzunehmen, die der Darm der Froschquappe haben soll. Weder die Allantois, noch die aus ihrer Entwicklung entspringenden Gefäß-Hüllen, noch die Nabel-Gefäße, die in diesen Hüllen hingehen sollen, finden sich vor. Gerade dieß hat auch einer von uns (doch wohl Cuvier selbst)

ben den Fischen beobachtet, und es ist höchst wahrscheinlich, daß der Grund dieser Aehnlichkeit: in dem Verhältnisse der Respirations-Organen liegt. Die Batrachier und die Fische, die zum Athmen im Wasser geeignete Kiemen haben, konnten hinlänglich die Wirkung des Sauerstoffes in den Flüssigkeiten erfahren, welche ihr Ey ausfüllen und die selbst unaufhörlich wiedergesauerstoffet werden durch die Absorbierung des Wassers, worinn das Ey schwimmt; sie bedurften also keiner Hülfskiemer (Chorien) wie die Vögel und diejenigen Reptilien, welche nur Lungen haben, die bloß zum Athmen elastischer Luft geeignet sind, deren sie sich nicht in der Flüssigkeit, worinn sie stecken, bedienen könnten.

[Daran liegt nun wohl die Sache nicht, sondern ein Bissel tiefer. In der Natur ist alles Stufe, die niedersten Fleischthiere werden schon zum Auskriechen reif, durch die bloße Athmung mittelst der Dottergefäße, die nie schlen; also eh es zur Entwicklung des Harnblasenchorions kommen kann. Statt dessen treten die Kiemen am Kopfe ein die bey den Fischen immer bleiben, bey den Brachsen (Froschartigen) aber meist bald verschwinden. In den Kiemen dauert der foetale Zustand fort. Die Fische sind immer Kiesel, die ihr allantoisches Chorion nie ablegen.]

Hr. Dut. liefert noch im Vorbeygehen neue und interessante Bemerkungen über die Verwandlung der Froschquappen. Sie geschieht nicht, wie man glaubte (?) und Swammerdam gesagt hat, durch Abwerfung ihrer ersten Haut und stückweises Verlieren ihres Schwanzes, sondern durch Vertrocknung der ersten und Absorbierung des letzten. [Das hat uns ja Rösel schon vor 60 Jahren gesagt.] Die Haut der Froschquappe vertrocknet auf dem Körper, wenn die unter derselben sich gebildeten Vorderfüße durchgebrochen sind, und bildet eine Art von Epidermis auf demselben, welche nur an den Vorderfüßen fehlt; auch ist ihre Basis immer mit einer zirkelförmigen Narbe umgeben, die die Stelle anzeigt, wo sie durch die Haut durchgegangen sind. Sie stecken in dieser Epidermis wie in einem Panzer. [Dieses ist neu.] Der Schwanz und alle der Froschquappe angehörenden Theile, weit entfernt brandig zu werden, ziehen sich nach und nach zusammen, und gehen ganz in den Körper des Frosches über [alt].

Diese Thatfachen habe ich bestätigt, muß aber einer andern vom Verf. angegebenen widersprechen. Nach seiner Angabe lägen die Kiemen der Froschquappe in der Paukenhöhle. Dem ist aber nicht so. Es sind wie die Kiemen der Fische Anhängsel des Zungenbeins, welche in 2 Seitenhöhlungen des Halses liegen. Ich habe bemerkt, daß bey gewissen Gattungen das Wasser aus dem Munde in diese Kiemen kömmt, bald durch ein gemeinschaftliches unter der Gurgel liegendes Loch herausgeht; daß aber, wenn einmal die Vorderfüße unter der Haut vorgekommen sind, sich an jeder Seite ein besonderes Loch befindet, und alsdann das mittlere Loch schwindet. Es ist bekannt, daß bey mehreren andern die Kiemen beyder Seiten nur ein an der linken Seite liegendes gemeinschaftliches Loch haben. [Alle diese Sachen klingen etwas sonderbar. Wir dächten, Ritzsch müßte hierüber aus besten Auskunft geben können.]

So wie die Lungen sich entwickeln, schließen sich die

Seitenlöcher auch, und die Kiemen, da sie zu nichts mehr dienen, werden resorbiert wie der Schwanz.

Hr. Dut. schließt mit Beobachtungen über die Hüllen des Fötus der Säugethiere, die er nur bey dem Schaaf beobachtet hat. [Konnte mithin nichts sehen, was Bezug auf unsere Lehre hätte.] Da ich diesen Gegenstand in der von mir angekündigten Abh. weitläufiger behandeln, und dort die Fötus der Vierfüßler mehrerer Familien beschreiben werde, so behalte ich mir es bis dahin vor, auch über diesen Theil der Arbeit des Verfs zu berichten.

Für jetzt kann ich mein Urtheil dahin ablegen, daß die Arbeit des Hrn Dut. merkwürdig ist, voll mühsamer und genauer Untersuchungen und sehr wissenschaftlicher Resultate, und des Beyfalls der Klasse sehr würdig.

Ueber

die Eyer der Vierfüßler, v. Cuvier (Mém. du Mus. d'hist. nat. 1817. III. 98.) Hieher Taf. II.

Ich habe die Ehre gehabt, der Gesellschaft von Durochers interessanter Schrift, über die Fötushüllen Bericht abzugeben, worinn umständlich und deutlich die beyden Pläne, welche die Natur bey den Eyerlegenden Thieren in der Einrichtung jener vorübergehenden zur Erhaltung des Lebens, während es durch den freyen Gebrauch der äußern Elemente noch nicht unterhalten wird, nöthigen Organe befolgt hat, auseinander gesetzt sind.

Alle diejenigen Thiere, welche einmal von ihrer Mutter abgelöst sind, mußten mit einem Vorrath von Nahrung versehen seyn, wodurch sie bis zu dem Augenblicke, wo sie aus dem Eye kommen, erhalten werden; und hiefür ist durch den Dotter, das heißt, durch den großen Sack, der mit dem Darm zusammenhängt oder wenigstens den Gefäß-Gefäßen (?) überflüssigen Stoff zum Einsaugen darbietet, gesorgt worden; aber bey denjenigen, deren Athmung nur durch elastische Luft in Thätigkeit gesetzt werden konnte, mußte noch ein Vorkehrung mehr getroffen werden. Sie mußten, so lange sie im Ey bleiben, ein Hülfsglied haben zur Oxygenirung ihres Fötus, und sie erhielten in der That einen andern Sack, der mit ihrer Kloake oder ihrer Blase in Verbindung steht, auf dessen Oberfläche die Nabel-Gefäße ein verwickelter Netz bilden, das sich nach und nach ausdehnt, zwischen dem Gelben und der äußeren Eihaut durchgeht, und den Einfluß der atmosphärischen Luft so nahe als möglich empfängt.

Hr. Dut. hat, wie ich angeführt habe, diese Analogien bey dem Fötus der Säugethiere zu verfolgen gesucht; aber da er nur den des Schaafs beobachtete, konnte er sie nicht in ihrer ganzen Ausdehnung auffassen; durch das Lesen seines Werkes angeregt, habe ich die günstigeren Gelegenheiten, welche mir zu Gebote stehen, benutzt, um das, was ihm abgieng, zu ersetzen.

Es sind die Resultate meiner Beobachtungen, womit ich die Klasse unterhalten will; ich bitte, diese Abh. als Fortsetzung oder 2ten Theil meines Berichtes anzusehen.

Ich habe meine Beobachtungen so wie die im ersten Theile, mit Hrn Diard, der auch denen des Hrn Dut. bewohnte, angestellt,

Unmöglich konnte man sich mit Geburtshülfe beschäftigen, ohne mit einer gewissen Neugier die Hüllen des Fötus und die Mittel, wodurch er in der Gebärmutter sich nährt, zu untersuchen; auch finden wir, daß schon die Alten in den frühesten Zeiten einige Kenntniß davon hatten. Galen, der größte Anatom des Alterthums, von dem uns Schriften übriggeblieben, scheint diese Organe bey einigen Thieren sehr sorgfältig beobachtet zu haben.

In seinem Buche *Anatomia Matricis*, und im 15ten Buche 5ten Cap. seines *Usus partium*, beschreibt er, aber bloß nach Thieren und besonders Wiederkäuern, mit ziemlicher Genauigkeit, eine erste allgemeine Hülle, welche er Chorion nennt, und als ein Gewebe von Gefäßen darstellt; eine zweyte, die nur dem Fötus eigen ist, und von ihm Amnios genannt wird; und eine dritte Darmähnliche, welche zwischen den beyden liegt, durch den Urachus mit der Blase in Verbindung steht, und die er Allantois nennt. Er erklärt, wie das Chorion durch Cotyledonen, welche die Nabelgefäße des Fötus aufnehmen, an der Gebärmutter hängt, und bemerkt schon, daß nach einigen die menschliche Gebärmutter keine Cotyledonen habe (*De Dissect. vulv. vers. fin. pag. 109.*)

Die Anatomen, welche nach der Wiedergeburt der Wissenschaften auftraten, schrieben zu lange den Galen ab, selbst bisweilen wann es ihnen schwer ward, das zu finden, was er ihnen angab.

Wesal hing an sich seiner Autorität zu entziehen; er warf ihr oft mit Recht vor, daß er die Structur der Thiere für menschliche angegeben habe; allein er selbst war von diesem Vergehen nicht immer frey, und hat sich dessen besonders in Ansehung der Hüllen ohne Widerrede schuldig gemacht. In seiner ersten Angabe hat er nur Hüllen vom Hunde beschrieben und abgebildet, obgleich er durch seinen Zeichner einen menschlichen Fötus hat hineinbringen lassen.

Um die Beschreibungen und Benennungen des Galens auf sie anzuwenden, nimmt er die ringförmige den Hunden eigene Placenta für das Chorion, das wahre mit dem äußern Blättchen der Allantois gefütterte Chorion für die Allantois selbst, und tadelt die Bemerkung des Galens, daß die Allantois den Fötus nicht einschließt, bitter, die doch in Ansehung der Wiederkäufer ganz richtig ist. [Doch in Ansehung aller.] Dennoch sagt Wesal dort kein Wort von der Nabel-Blase, dem so merkwürdigen Theile des Hundes, von dem es auffallend ist, daß er diesem berühmten Anatomen entgangen. Er verbesserte sich in seiner 2ten Ausgabe nur zur Hälfte; denn indem er zwar die Zeichnung der Placenta berichtigte, brachte eine angebliche Allantois hinein, die deutlich von jener Nabel-Blase des Hundes hergenommen ist, welche er anfangs nicht bemerkt hatte.

Realdus Columbus deckte die ersten Fehler des Wesal auf, ohne anzugeben, daß er einen Theil derselben in seiner 2ten Ausgabe verbessert hatte; er zeigte an, daß bey den Wiederkäuern das Chorion eine allgemeine Hülle und die Allantois ein besonderer Sack ist; allein in Ansehung des Menschen und Hundes behielt er die zuerst von Wesal gemachten falschen Anwendungen der Galenischen Ausdrücke bey.

Fallopianus (*Oper. 424.*) hob, ohne Ausnahme die Thümer des Wesal; er gab dem Chorion bey allen Thieren seinen wahren Rahmen; er nannte zuerst jenen fleischigen Theil, den Wesal für das Chorion hielt, Placenta; er bestimmte wieder das deutliche Daseyn der Allantois bey Wiederkäuern, läugnet aber daß diese Membran sich abgesondert befinde bey dem Menschen und denjenigen Thieren, wo das ganze Chorion weder mit einer Placenta, noch mit Cotyledonen versehen ist, und glaubte hingegen, daß bey diesen Thieren der Urin zwischen dem Chorion und dem Amnion sich sammle, woraus man sieht, daß er in dieser Hinsicht ein Pferd oder einen Hund untersucht hatte.

Eustachius scheint die Haupt-Unterschiede zwischen den Hüllen bey Menschen, bey Wiederkäuern, und bey Hunden wohl gefaßt zu haben und stellte sie auch auf seiner 14ten Kupferplatte dar; allein sein Anseher Albinus hat sich sehr geirrt, da er der Nabel-Blase den Rahmen Allantois gegeben.

Arantius läugnete das Daseyn der Allantois und sogar des Urachus bey dem Menschen, oder wenigstens versicherte er, daß durch den Urachus keine Oeffnung gehe und er nur dazu diene, den Blasengrund an das Darmfell zu befestigen.

Fabricius ab Aquapendente fieng zuerst an, diesen Gegenstand aus einem allgemeinen Gesichtspuncte zu betrachten. Er unterschied vollkommen die fuchsenförmige Placenta bey Menschen und Nagern, die zirkelförmigen Placentae der Fleischfressenden, die Cotyledonen oder zahlreichen kleinen Placenten der Wiederkäufer, endlich das Feine, Sammetartige oder die kleinen zusammengedrängten Körnchen, welche das ganze Chorion bey Pferden und Schweinen bedecken, und ihnen statt Placenta dienen; allein er war weniger glücklich bey den übrigen Theilen der Hüllen; er nahm die Allantois nur bey Wiederkäuern an, wo sie nicht den ganzen Fötus umschließt, und läugnet sie allenthalben, wo sie gleichmäßig das Innere des Chorions und das Aeußere des Amniens überzieht, d. h. bey allen Thieren, die nicht Wiederkäufer und nicht zu den Nagern gehören. Er ist auch viel zu rasch in seiner Behauptung, daß alle nicht wiederkäuenden Thiere einen Urachus hätten, wie der Mensch, der in mehrere Fasern ausläuft, und den Urin auf eine unmerkliche Art zwischen das Amnion und Chorion ergieße.

Endlich, ob er gleich bey dem Hunde (*Tab. XVIII.*) die Nabelgefäß-Gefäße gesehen, erwähnt er doch gar nicht der Nabelblase.

Harvey, sein Schüler, der es sich angelegener seyn ließ als irgend jemand, die Ähnlichkeiten zwischen den Eiern der Vierfüßler und der Eierlegenden aufzusuchen, hat auch nicht von dieser Blase gesprochen. Gaullier Needham gehört ihre Entdeckung, so wie die ihrer Ähnlichkeit mit dem Gelben im Ey. „Die Hunde, die Katzen, die Kaninchen, sagt er, haben 4 Häutchen und 3 Feuchtigkeiten, und an anderm Orte: die Allantois der Hunde und Katzen gibt sich ab und läßt zwischen sich und der Zone der Placenta eine Höhlung, welche der 4ten Membran beistimmt ist.“

Er beschreibt darauf mit eben so viel Umständlichkeit als Genußigkeit diese 4te Membran, und bemerkt, daß ihre Gefäße aus dem Gefrös entspringen; weiterhin vergleicht er noch die Vierfüßler mit den Eyerlegenden, denen sie sehr nahe stehen; dies ist sein Ausdruck.

Needham hat sogar die umgekehrte Lage der Allantois und der 4ten Membran [T. erythr.] bey den Nagern vollkommen gekannt, denn anstatt daß bey den Fleischfressenden die Erstere die Andere einschließt, wird sie bey den Nagern von ihr umhüllt. Da er endlich geradezu bekennt, daß er keinen menschlichen Fötus mit ganzen Hüllen seciert habe, muthmaßt er, daß die Allantois sich dort ebenso wie bey andern Thieren, die eine Placenta haben, fände, und die ganze wirkliche oder mögliche Höhlung, welche das Chorion vom Amnion trennt, überziehe.

Es ist klar, daß Needham diesen Gegenstand meiner Untersuchungen vervollständigt hätte, wenn es ihm bekannt gewesen wäre, daß jene 4te Membran, die er nur einigen Thieren beylegt, sich bey Allen findet.

Man erkennt in jener Abb. einen würdigen Jüngling dieser berühmten Schule, die von Baco begründet, von Boyle erneuert wurde und unter ihnen Mitgliefern einen Harvey, Hooke, Willis und Mayow zählt.

Ich habe schon in einem andern Berichte zu bemerken Gelegenheit gehabt, daß auch in jener kleinen Abb. sich die genauesten Nachrichten über die Schwimm-Blase der Fische finden.

Man schenkte diesem Werk indeß wenig Aufmerksamkeit, und lange nach Needham aufgestandene Naturforscher verfielen in Irrthümer, die er vermieden hatte; Boerhaave sogar scheint die Nabelblase des Menschen für eine Allantois gehalten zu haben; und ganz neuerlich hat Hr. Voss ein dieselbe Meynung gehabt. Daubenton, der die Fötus so vieler Thiere seciert hat, scheint sie nicht gekannt zu haben, und wenn er sie antraf, z. B. bey'm Hund, hielt er sie auch für eine Allantois.

Ebenso hat Haller sie auch bisweilen verkannt, und erst in unsern jetzigen Zeiten ist man in Ansehung derselben auf bessere Ideen gekommen, und Hr. Sommering und Blumenbach scheinen mir die ersten zu seyn, welche wieder darauf gekommen sind. Indes scheint es nicht daß sie die Allgemeinheit dieses Organs hätten aufstellen wollen.

Nach ihnen kam Hr. Oken, der nicht allein diese Allgemeinheit behauptet, und sie durch mehrere Argumente, deren einige von seinen eigenen und den Beobachtungen älterer Autoren hergeleitet sind, zu beweisen gesucht hat; allein er ist nicht immer glücklich gewesen in der Unterscheidung der verschiedenen Häute, und bey'm Kaninchen z. B. hat er die Allantois für die Nabelblase gehalten, ungeachtet der entgegengesetzten Beweise, die Needham schon gegeben hatte. [Er hat sie ja nicht selbst untersucht.] Hr. Oken hat auch behauptet, [nein! nicht behauptet, sondern gesehen, gemahlt, gezeichnet, aufgestellt als Thatsache, nicht als Schluß. Doch mehr als genug hievon. Wessen Physiologie diesen Zusammenhang nicht glauben läßt, den wollen wir nicht bekehren], daß die Nabelblase am Darm hängt, nicht nur durch Gefäße sondern auch noch durch einen Verbindungs-Stiel, wie der Dotter der Eyerlegenden; daß dieser Stiel an das Ende des Blind-

darms stößt, und der Blinddarm selbst immer ein Ueberbleibsel davon ist. Er wollte dadurch eine in Ansehung der Vögel schon alte Behauptung von Wolff auf die Säugethiere anwenden, [nein! das wollte er nicht! Er wollte nichts anwenden; denn er wollte nicht aus Vögeln auf Säugethiere schließen; sondern er hat in Säugethiern unbekümmert um Vögel gesehen, was er gelehrt hat. Was gehen seine Entdeckungen die Vögel an? Zur Bestätigung dienen sie ihm, aber nicht zum Beweise; mithin weit weniger zur Uebertragung], nemlich: daß der Darmkanal seinen Ursprung aus dem Bläschen nehme. [So? Wo sagt das Wolff. Ihr sagt es nun hinterher, da ihr unsere Entdeckungen auf Wolff anwendet. Jetzt seyd ihr Helden im Erklären Wolffs. Vorher habt ihr in ihm keine Epibe verstanden!]

Hr. Kieser kam zur Unterstützung von Hrn Oken, indem er selbst bey'm Menschen diesen Stiel des Nabelbläschen zeigen wollte: aber diesen beyden Naturforschern haben stark widersprochen Hr. Höchstetter und Emmert, die in einer Abb. ex professo über dieses Bläschen, worinn zuerst [? ? ?] die Allgemeinheit desselben durch Beobachtungen vollkommen festgestellt worden [ist völlig unwahr, und war auch völlig unnöthig] zugleich versichert haben, daß sein Stiel nur ein eingebildetes Wesen sey, und es am Darm-System nur durch die Nabelgefäßgefäße hänge. [Diese Vorbeeren gönnen wir ihnen von Herzen, wofern sich der noch lebende jetzt ihrer nicht schämt, was wir doch schier denken müssen, und zu seiner und ganz Tübinger Ehre gern denken wollen. Sollte ihnen jedoch Cuviers Gratulation lieber seyn, als unser Wunsch, so wünschen wir auch beyden Glück dazu.]

Dieselben Anatomen konnten nicht umhin auch von der Allantois zu reden, und wirklich haben sie diese Membran bey allen Thieren gefunden [Hiernach sollte man wahrlich glauben, sie hätten es nagelneu gefunden. Sie haben sie allerdings bey einigen Thieren auch gefunden, allein der Beweis für ihre Allgemeinheit hat wahrlich nicht nöthig gehabt, auf sie zu warten]; sie haben ihr bey denen Gattungen, wo sie noch zweifelhaft war, ihren rechten Platz angewiesen, kurz, wenn man einige etwas zu gewagte Aeußerungen über das Bläschen ausnimmt, so haben sie in dieser anziehenden Materie fast nichts zu thun übrig gelassen [so!]. Diese Aeußerungen wurden späterhin von Hrn Meckel in der Vorrede zu seiner deutschen Uebersetzung der Abb. von Wolff über die Verhältnisse des Dotters zum Darm, widerlegt; so daß in den Beobachtungen, die ich der Klasse mittheilen will, wirklich wenig Thatsachen sich finden, die nicht schon irgendwo angeführt worden wären; aber außerdem daß die neuesten Werke, die ich eben erwähnte, in fremden Sprachen sind, glaube ich nicht, daß irgend jemand eine so vollkommene Reihe dieser Thatsachen gesehen, sie so unter einem allgemeinen Gesichtspunct aufgefaßt hat! ?] und im Stande gewesen ist sie in einer so natürlichen Ordnung darzustellen; und so scheint in dieser Hinsicht wenigstens meine Abb. nicht aller Aufmerksamkeit unwerth.

Ich glaube als allgemeine These hier aufstellen zu können; daß die Eyer der Säugethiere so wie der Vögel und

Durchs mit Lungen, bestehen aus: xtenz, einer allgemeinen Hülle, die beym Vogel-Ey, Schaalenhaut, und bey dem der Säugethiere Chorion genannt wird. [Das Parallelisiren der Organe ist so kaum zu den Franzosen übergekommen; und schon macht es Riesenschritte. Wir haben es gewagt zu behaupten, daß die Hirschhaale parallel sey den Wirbeln, die Kiefer den Füßen, die Leber den Nieren, die Schmetterlingsjunges den Käferkiefen u. d. gl., und jetzt wagt man schon das Chorion mit der Schaalenhaut zu parallelisiren, das Athemorgan des Fötus mit einer fast unorganischen Haut, die das Lunge nichts angeht. Wenn man sie noch mit dem Uterus vergleichen wollte, so ließe sich dafür noch anführen, daß sie wie dieser dem Fötus den Sauerstoff liefert; 28 einem Fötus ins Amnion gefüllt, das nichts anders ist als die Zurückbiegung der äußern Haut des Nabelstranges; 38 einem Sack, der mit einem Stiele am Grunde der Blase dieses Fötus verfestigt und Allantois genannt wird [richtig]; 48 einem andern Sacke, der durch Gefäße [!] an dem Gefröße des Fötus hängt, und durch ein oder zwey Bänder [!] an irgend einem Punkt des Chorions befestigt ist [Cur. wird ja ein leibhafter Emmertianer!]. Dieser Sack, bey den Säugethieren Nabelblase genannt, entspricht dem, was man bey den Vögeln Vitellus oder [!] den Beutel des Gelben nennt, und seine Bänder den Chalazis dieses Vitellus [Vitellus wäre also nicht der Dotter, sondern der Dottersack!]. Der zweyte Theil obigen Satzes ist richtig, der erste falsch.]

Diese beyden Sacke sind unendlich verschieden in Lage und Größe. Der eine scheint bisweilen die Stelle des andern einzunehmen; allein sie sind beständig da, und allemal außerhalb des Amnion und innerhalb des Chorion, so daß das Chorion immer eine gemeinschaftliche Membran ausmacht, welche drey andere; Amnion, Nabelhaut und Allantois einschließt.

Die Unterschiede zwischen den Säugethieren und andern Thieren, von denen wir eben geredet haben, sind:

1, die Nabel-Gefäße der Eyerlegenden vertheilen sich gänzlich [wo sie zur Entwicklung gelangt], auf der Oberflache der Allantois ohne zum Chorion [Cur. meynt nemlich die Schaalenhaut] zu laufen noch weniger es zu durchbohren, und ohne also einen andern Einfluß von außen zu empfinden als den, der durch die Schaale und die Membran, mit der sie gefüllt ist, hindurch wirken kann; da sie bey den Säugethieren, nachdem sie ein schwächer oder stärker ausgedrücktes Netz um die Allantois herum gebildet haben [meist gar keines], die Membran des Chorions durchbrechen und sich, so zu sagen, in die Wände der Gebärmutter einwurzeln, entweder überall oder an gewissen Stellen, wo sie dichte Geflechte bilden, Placenten oder Cotlebonen genannt, je nachdem deren eins oder mehrere da sind. [Alles ziemlich richtig.]

2, Diese mehr oder weniger enge Verbindung mit dem Uterus verschafft dem Fötus seine Nahrung; seine Hüllen und sein ganzes Ey wachsen mit ihm; da bey den Eyerlegenden, die von Außen nichts an sich ziehen, der Fötus nur auf Kosten irgend eines Theiles des Eyes wächst; alle diese Theile haben also schon ihre Größe, wann der Fötus noch unsichtbar ist.

3, Die Nabelblase der Vierfüßler scheint ihnen nur auf eine gewisse Zeit nothwendig zu seyn, und bey den meisten vertrocknet sie und schwindet lange Zeit vor der Geburt; nie tritt sie in den Bauch; hingegen der Dotter der Eyerlegenden vergrößert sich anfangs durch Absorbirung des Weißens; nachher vermindert er sich so wie er dem Fötus liefert, und oft bleibt bey der Geburt ein beträchtlicher Theil davon übrig, der in den Bauch tritt und mehrere Tage lang noch darinn zu sehen ist. [Richtig.]

4, Die Allantois der Eyerlegenden, anfangs unsichtbar, wächst fast zusehends, und zwar so sehr, daß sie in einem gewissen Zeitraum das ganze Ey umhüllt. Die der Säugethiere, wenn sie an Größe auch wechselt, fängt vom ersten Augenblick des Trächtigerwerdens an zu wachsen, und sobald man sie wahrnimmt, hat sie schon die verhältnißmäßige Ausdehnung und die Zusammenhänge, die sie behalten soll; die nach den Gattungen sehr abweichend sind.

Dieses sind die allgemeinen Sätze, die ich beweisen will, indem ich nacheinander die besonderen Structuren verschiedener Säugethiere beschreiben werde [Zu beweisen ist nichts mehr übrig, nur zu bestätigen.]

Den Anfang will ich mit den Fleischfressenden machen, weil grade bey ihnen die Analogie mit dem Ey der Vögel sich am deutlichsten bemerken läßt.

Bey Hunden und Katzen ist das Ey kuglichrund fast wie bey den Vögeln [sehr walzig]; seine äußere Membran oder das Chorion ist auswendig mit einer Art leicht abzumachendem Firniß bedeckt, den Hunter die vergängliche Haut nennt, und die wahrscheinlich durch die innere Haut des Uterus abgesetzt auch der Schaale des Eyes der Vögel entspricht. [Dieser Gedanke wäre nicht übel, wenn etwas daran wäre. Allein die Caduca hat organischen Bau, und ist, wir lassen es uns nicht nehmen, die innere Haut des Uterus selbst, welche bey Abortus oft zum Theil mit abreißt. Wir rufen Keuß in Stuttgart als Zeugen auf. Die Reflexa aber ist eine unorganische Auschwüzung, die bey dem Menschen ohne Zweifel wegen der Menstruation so stark, und eben deshalb bey Thieren zweifelhaft ist. Ob die Idee der Schale im Säugethier wiederkehrt, mögen wir hier nicht untersuchen.]

Die Placenta umgibt die Mitte dieses elliptischen Eyes wie ein breiter Gürtel; sie ist eine fleischige Substanz, deren äußere Seite mit einer Menge kleiner weißer Punkte besetzt ist, die in die Höhlungen eines ähnlichen Gürtels in der Gebärmutter eingreifen.

Wenn man durch das Chorion hindurchsieht, erblickt man den Fötus in seinem Amnion, und unter seinem Bauch sieht man die Nabel-Membran wie einen langen röthlichen Schlauch, an beyden Enden des Chorion durch Chalazae befestigt. Dessnet man dieser rothen Membran gegenüber mit Behutsamkeit das Chorion, so sieht man, daß es längs dieser Linie einfach, aber seine ganze übrige innere Fläche mit einer Membran gefüllt ist, welche sich hernach umschlägt, um ein zweytes Blättchen zu bilden, das concav wie das erste verige ist, und unter sich das Amnion und das Nabelbläschen umfaßt, so daß das Amnion, der Fötus und das Bläschen verhüllt, umwickelt, bedeckt und überzogen sind von einer großen Blase, die sich wie ein doppeltes Gewölbe über sie krümmt, und mit ihnen

die allgemeine Blase des Chorions ausfüllt. Diese zurückgekrümmte Blase ist nichts als die Allantois. Der Urachus geht deutlich darein, nachdem er durch einen sehr kurzen Nabel [Nabelschnur] gelaufen ist. [Welche eine Beschreibung! den möchten wir sehen, der sich aus diesen Hüllen, Decken und Windeln wickelt.]

Durch diesen Nabel gehen auch die Nabelgefäße, nemlich die Vene, welche aus der Leber kommt, und die Arterien, die wie gewöhnlich von den beyden Seiten der Urinblase kommen. Sie gehen unter das doppelte allantoidische Gewölbe hinab und vertheilen sich rund um die Oberfläche der Allantois, also unter der innern Fläche des Chorions für die äußere Wölbung, und über der äußern Fläche des Amnions für die innere Wölbung [...]. Das Netz, welches sie bilden, ist in seinen Maschen mit einem feinen Zellgewebe ausgefüllt, das an mehreren Stellen die Consistenz einer Mittel-Membran annimmt, die eines Theils zwischen der Allantois und andern Theils zwischen dem Chorion und Amnion liegt, und also fast mit der Arachnoidea des Gehirns verglichen werden könnte. Dem Zirkelförmigen Gürtel, den die Placenta bildet, gegenüber geht eine Menge Zweige durch das innere Blatt des Chorions, um in die Substanz der Placenta zu dringen, übrigens aber schleichen sie, wie ich gesagt habe, allenthalben zwischen der Allantois und dem Chorion ohne weder einem noch dem andern merkliche Fäden zu geben. [Durch Beschreibung so vieles Unnötigen wieder verwirrt.]

Endlich gehen aus diesem Nabel auch die Nabelgefäß-Gefäße, und sind deren bald zwey bald drey von verschiedenen Puncten des Pancreas Asellii kommend, die sich ganz in dem Nabelbläschen gegen die Mitte seiner Länge begeben. Sie bilden ein schönes und sehr dichtes Netz, zu dem sie kaum hinreichend zu seyn scheinen, so beträchtlich sind die Zweige gegen die so kleinen Stämme. Die Nabelblase, in der sie sich hinbegeben, ist spindelförmig, an beyden Enden befestiget, und wegen der großen Menge von Gefäßen, röhlich. Ihre äußere Oberfläche ist schwach gerunzelt, die innere etwas zottig; beym Hunde enthält sie nichts als eine klare Feuchtigkeit, bey den Ragen aber geht ihre Nützlichkeit mit dem Dotter der Eierlegenden soweit, daß sie eine schleimige Flüssigkeit von der Farbe des Ey-Gelben enthält.

Aus dieser Beschreibung sieht man, daß das Ey der Hunde und Ragen wenn man die Placenta und das, was davon abhängt, bey Seite setzt, vom Vogel-Ey nur durch die verlängerte Gestalt des Dotters sich unterscheidet.

Ihr Nabelbläschen ist während der ganzen Trächtigkeit da, nur wächst es im Verhältniß weniger als der Fötus und seine Hüllen, so daß es gegen das Ende nicht mehr die ganze Länge des Eyes einnimmt, und eine dreypedige Form erhält.

Die dickhäutigen Thiere [Schweine z. B.] nähern sich durch die Organe, welche ich aneinander setze, ziemlich den Fleischfressenden.

Beym Pferde liegt der Haupt-Unterschied in der Lage des Bläschens. Vey diesem Thiere ist das Chorion außen ganz mit kleinen rothen Chagrin ähnlichen Körnchen [wie bey dem Schwein] bedeckt, die ihm statt der Placenta dienen. Seine Nabelgefäße erhalten da, wo sie aus dem Nabel

hervorgehen, eine halsknorpelige äußerst dichte Haut, welche sie in allen ihren Vertheilungen behalten, und wodurch sie viel dicker scheinen als sie wirklich sind. Sie bilden, wie bey den Fleischfressenden, ein Netz, das die ganze innere Fläche des Chorions und die äußere des Amnions überzieht, und selbst von einer mehr inneren, dünnen, fast gefäßlosen Membran bedeckt und fest angeschlossen, und die nichts weiter ist als die Allantois.

Die ungeheuren Stämme dieser Gefäße und ihre Haupt-Neste sind, ehe sie sich zur Bildung des Netzes einander geben, in eine dicke Säule vereinigt, die durch das Amnion geht und sich zum Chorion begibt. Zwischen ihnen ist der Urachus, der sich in dem Zwischenraum dieser beyden Hüllen öffnet; und in der Achse der dicken Säule selbst, welche sie bilden, ist das Nabelbläschen, von länglicher Gestalt und in einer senkrechten Richtung gegen den Bauch des Fötus. Es ist röhlich, runzelig, dünner und verhältnismäßig geräumiger bey dem jungen Fötus, wird kleiner und trocknet mit der Zeit zusammen und verschwindet vielleicht sogar vor der Zeitigung des Fötus.

Es hat nur eine Chalaza an seinem dem Fötus entgegengesetzten Ende, ist aber auch an seinen Seiten befestiget, und es scheint, seine Gefäße verästeln sich da mit den Zweigen der Nabelgefäße, von denen es ganz umgeben ist. Es selbst nimmt graden Wegs die Nabelgefäßgefäße auf, welche bey dem Pferde sehr fein sind.

So ist also bey diesem Thiere der ganze leere Raum zwischen dem Amnion und Chorion von der Allantois überzogen, welche das Amnion durch eine innere Wölbung umfaßt; diese Wölbung ist nur ein Theil einer Späre, weil das Nabelbläschen senkrecht gegen den Fötus steht; und bey den Fleischfressenden ist es ein Theil eines Cylinders, weil das Bläschen dem Fötus parallel liegt. Uebrigens sind die wesentlichen Verhältnisse des Eyes der Pferde mit dem der Vögel dieselben, wie bey den Fleischfressenden.

Beym Schweine umgibt die Placenta auch das ganze Chorion, aber so, daß sie sich da in eine Menge sehr kleiner Scheiben zertheilt, statt einen Chagrinartigen Firnis zu bilden. Das Nabelbläschen steht hier gegen den Fötus schief, und die der Wiederkäufer ähnliche Allantois umgibt hier das Amnion nicht, sondern liegt neben ihm.

Ich kann hier im Vorbeygehen sagen, daß diese Allantois indem sie das Chorion durchbohrt, ganz gewiß jene Anhängsel oder Diverticula bildet, deren Entstehung Hr. Oken vom Nabelbläschen herleitet. [Cuvier nimmt also Döllingers Meynung an. Sed valde dubitamus, inutemal die Anhängsel voll Gefäße sind, die ja der Allantois ganz und gar fehlen. Was wird man noch alles aus unsern Anhängseln machen! Meckel hält sie für Chorionlappen, und das wäre noch das räthlichste. Doch übergenug von diesen Anhängseln, über die wir einen viel größern Lärm hervorgebracht haben als sie verdienen. Doch machen sie eines deutlich, nemlich, wie sehr man sich bemüht, sich an das zu hängen, was in unserer Lehre vielleicht tadelnswerth ist, und von dem nichts zu reden, was man loben müßte. Doch das lobt sich selbst, und im Nothfall kommen wir zu Hilfe.]

Viel ist gestritten worden über das Daseyn oder Nicht-

dasem der Allantois beym Menschen; ob ich gleich selbst diese Thatfache nicht habe bewähren können, so zweifle ich doch fast nicht, daß wenn man recht zu Werke geht, auch eine doppelte Membran zu entdecken seyn wird, die das Amnios eines Theils bedeckt, anderen Theils das Chorion ausfüllt, und eine wahre, der beym Pferde und Fleischnessenden Thiere analoge Allantois ist. Nur der Urachus des Menschen scheint obliteriert zu seyn und nichts in die Allantois zu ergießen; und zwar weil beym Menschen das Chorion und Amnios dichter an einander gedrängt sind, als bey den Thieren. [Ob man annehmen dürfe, daß von Anfang an der Urachus obliteriert und doch eine Allantois da seyn könne; mögen wir nicht physiologisch untersuchen. Die Physiologie möchte meynen, daß nichts Ursprüngliches in der Mitte schwinde, sondern immer am äußersten, und daß es mithin die Allantois wäre, welche beym Menschen gar nicht mehr hervorträte, da sie sich schon im Vogel verspätete. Doch unsre Widerlegungen fangen an, ein Buch zu werden.] Wahrscheinlich weil man beym Menschen eine seitliche der der Wiederkäufer ähnliche Allantois hat finden wollen, wie sie Galen beschrieben, hat man ihr Daseyn geläugnet. Soviel weiß man übrigens heutzutage durch die auf einander folgenden Beobachtungen von Albinus, Sommering, Blumenbach, Oken, Kiefer u. a. m., daß das Nabelbläschen des Menschen, welches nur in den ersten Monaten bemerkt wird, kugelig ist, und bald innerhalb der Wände des Strangs, bald in der Gegend liegt, wo seine äußere Membran sich ausbreitet, um das Amnion zu bilden, endlich auch etwas weiter zwischen dem Amnios und Chorion; und nach meiner Hypothese, in einer Vertiefung der Allantois. Dieß sind noch mehr Aehnlichkeiten des Menschen mit dem Pferde.

Die Wiederkäufer unterscheiden sich bedeutend von den Fleischnessenden und Dickhäutern durch ihre Eier: Erstens sind die Placenten dort sehr zahlreich und über das ganze Chorion verbreitet; dann und hauptsächlich umfaßt die Allantois nicht das Amnios wie eine Haube, mit ihrer innern Wölbung; sondern wenn der Urachus aus dem Nabelstrang hervorkommt, erweitert er sich und biegt sich gegen eine der Seiten; er verwandelt sich hier in einen langen Schlauch, der nur eine Seite des Amnios einnimmt und sich darüber hinaus bis zu beyden Extremitäten des Chorions heraus erstreckt, wo er sich befestigt. Daher kommt es, daß das Amnios unmittelbar das Chorion berührt von der Seite, wo die Allantois nicht ist. Die Form der Allantois statt eine doppelte Haube wie beym Pferde zu seyn, oder ein doppelter Cylinder wie beym Hunde, ist ein Schlauch, und dieß hat ihr den Namen gegeben. Sie hängt auch an den beyden Membranen an den Stellen, wo sie dieselben berührt, lockerer an als die Allantois bey Hunden oder Pferden.

Das Gefäß-Netz überzieht übrigens sowohl das Amnios von außen [wenig] als das Chorion von innen, wie bey den erwähnten Thieren, und die Hauptstämme sind, wenigstens im Anfang der Trächtigkeit, von dieser dicken und halbkorpeligen Haut überzogen, die bey den Pferden sich bis auf die Aeste erstreckt.

Unter allen Vierfüßlern sind die Wiederkäufer diejeni-

gen, deren Nabelbläschen und Gefäßgefäße am schnellsten verschwinden. Die Ruhfötus von einigen Zollen, zeigen schon keine Spur mehr davon. Wenn man sie suchen will, muß man sie durchaus im Anfang der Trächtigkeit suchen, und während die Därme noch im Nabelstrange herauslaufen; demungeachtet aber ist ihr Daseyn nicht weniger gewiß; im Wesentlichen sind also die Haupttheile des Eies, obgleich etwas anders gestaltet, bey den Wiederkäuern noch fast dieselben wie bey Pferden und Fleischnessenden, und also wie bey den Vögeln.

Bei den Nagern aber findet sich eine Umkehrung, die den Anatomen viel zu schaffen gemacht und mehrere irre geführt hat, um so mehr, da sie sich mit einer andern Eigenthümlichkeit vermengt; nemlich die Dünigkeit und schnelles Zersehen des Chorions.

Die Sache besteht darin, daß bey diesen Thieren das Nabelbläschen größer ist als die Allantois; sie ist es, die das Chorion von innen überzieht und das Amnios von außen; sie ist es, die das Amnios mit einer doppelten Haube umhüllt, während die Allantois zwischen dem Fötus und der Placenta in dieser nämlichen doppelten Haube eingehüllt bleibt wie das Amnios, und fast an der Stelle, wo gewöhnlich das Bläschen ist [Vergleiche Meckel.] Um sich davon zu überzeugen, muß man sehr junge Kaninchen nehmen; ihre Placenta besteht aus zwey parallelen durch eine zirkelförmige Furche unterschiedenen Rücken; der Aeuße weißere hängt an der Gebärmutter [ist nemlich die angehängte Stelle der Gebärmutter, woran das Ectopledon liegt, wie es im Grunde auch bey andern Thieren, z. B. den Wiederkäuern ist, nur in geringere Grade.] Der innere röthere liegt gegen den Fötus. Von der zirkelförmigen Furche entspringt das Chorion, welches von der Caduca umgeben ist. Wenn man die Caduca wegnimmt und das Chorion öffnet, so findet man darunter eine dritte sehr gefäßreiche und mit zwey Chalazis an das Chorion befestigte Membran. Es ist das äußere Blättchen oder Wölbung des Nabelbläschens. Auf der Placenta hängt dieses Blättchen rund um die Nabelgefäße fest, die sehr weit von einander entfernt sind, und es erhebt sich darauf um diese Gefäße zu umfassen, und das Amnios mit einer zweyten unmittelbaren Wölbung zu bedecken.

Dieses Bläschen nimmt nur Nabelgefäße auf, welche so wie sie aus dem Nabel [doch Nabelschnur] kommen, sein Fötal-Gewölbe durchbohren und durch sein Inneres gehen, um zu seinem Äußern oder Chorion-Gewölbe zu gelangen [Das wäre etwas sonderbar; sie werden eben um es, auf oder in seiner Fläche herumlaufen. Durchlaufen wie Nadeln, die man einsteckt, können sie doch unmöglich]. Da bilden sie ein sehr schönes Netz, und laufen gegen die Placenta in ein fast zirkelförmiges Gefäß aus, dessen Aeste vielleicht sich mit einigen Zweigen der Nabelgefäße verästeln. Diese, wie ich gesagt habe gehen aus einem sehr kurzen Nabel[schnur] kommend von einander ab zu einer zirkelförmigen aber in mehrere Lappen getheilten Placenta, und da wo sie von einander abgehen, liegt die Allantois wie ein Kegel oder eine Flasche, welche mit ihrer Basis an die Placenta und mit ihrer Spitze an den Urachus stößt.

Needham und Daubenton haben das Wesen dieser

Allantois sehr gut erkannt; der Erste hat sogar sehr wohl gesehen, daß die große Blase die Nabelblase ist. Hr. Oken von dieser verkehrten Lage getäuscht [hat nur nach Needhams Beschreibung geschlossen], wollte behaupten, daß die kleine Blase Nabelblase heißen sollte, und kritisiert selbst ziemlich hart Daubenton hierüber [bittet sehr um Verzeihung; nicht über das Rarinchon (S. 45) haben wir ihn getadelt sondern über den Hund (S. 36)], und das doch wohl mit Recht. Wir bedauern, daß selch ein Verschönern Hrn. Cuv. irre geführt hat, uns zu beschuldigen, als hätten wir einem Mann wie Daub. Unrecht. Uebrigens hat Needham sich selbst widersprechen und verwirrt; und wenn sich die Sache so verhält, wie Cuv. erzählt, so ist es lediglich nach seinen Untersuchungen zu glauben, keineswegs aber nach Needhams. Wir haben also auch diesem nicht Unrecht gethan. Uebrigens ist das Kritisieren ein erlaubtes Handwerk, auch das ziemlich harte, nur nicht das Unrechtthun. Auch treibt ihr dieses Handwerk nach Vermögen, schier mehr als erlaubt ist; allein das gewisse Daseyn des Urachus und die nicht minder gewisse Vertheilung beider Gefäß-Ordnungen widerlegen ihn hinlänglich.

Die Hrn. Höchstetter und Emmert, die vermuthlich nur solche Fötus beobachtet haben, deren Chorion schon zersetzt war, glaubten, die Nabelblase wäre zu einer bloßen am Chorion klebenden Gefäß-Schichte geworden. Ich halte dieses auch für einen Irrthum. Das wahre Chorion ist wie gewöhnlich da, und schließt alles übrige ein; allein es wird immer dünner, und gegen das Ende der Trächtigkeit ist es fast unmöglich, es als irgend zusammenhängende Masse zu finden. [Wir hören hier etwas wunderbare Dinge.]

Die Katten und Meer-Schweinchen unterscheiden sich von den Rarinchon nur durch ihre äußerst zarte Allantois, und daß ihre sowohl Nabel- als Nabelgefäß-Gefäße in einen langen und dünnen Strang verbunden sind; allein gegen die Mitte seiner Länge trennen sich die Nabelgefäß-Gefäße davon, und laufen gerade zum äußern Blättchen des Bläschens, und die Nabelgefäße, welche die äußerst kleine Allantois umgeben, laufen fort bis zur Placenta.

Im Grunde also reducirt sich dieser Unterschied zwischen den Nagern und andern Säugthieren auf ein anderes Verhältniß der beyden Blasen, welche aus dem Bauche aller Lungen-Thiere kommen, und wir finden hier bey zwey Ordnungen einer und derselben Klasse die beyden Einrichtungen, welche die Vögel in zwey Epochen ihrer Bebrütung darbieten.

Das Ey der Nager zeigt uns das Vogel-Ey im Anfange der Bebrütung, wann die noch kleine Allantois in einer Vertiefung des Dotters eingeschlossen ist, welcher allein fast das ganze Chorion ausfüllt und auch noch das Amnion umhüllt; und das Ey der Fleischfressenden zeigt ebenfalls das Vogel-Ey, wann die Allantois nach dem sie sehr stark gewachsen ist, nun ihrer Seite das Amnion und den Dotter selbst umschließt, und mit seinem äußern Blättchen die ganze Ausbuchtung des Chorions, d. h., der Schaalenhaut überzieht. Vielleicht würde man bey Untersuchung sehr junger Embryonen von Vierfüßlern, Abänderungen darinn finden, welche die Analogie ihrer Eyer mit dem der Vögel noch auffallender darthun würden; allein ob gleich

diese Art Untersuchungen von mir angestellt worden, so habe ich doch nichts gewisses herausbringen können. [Diese ganze Entwicklung ist schön und gehört Cuvier an. Sie ist aber fast das Einzige, was er hat hinzuthun können.]

Bey sehr jungen Fötus von Schweinen habe ich jenes Stielchen bemerkt, von dem Hr. Oken redet, das das Nabelbläschen mit dem Darm verbindet; aber ich habe mich überzeugt, daß es an einem Theil des über dem Blinddarm gelegenen Kanals ende [Das kann nicht wohl anders seyn, wann sich der Blinddarm schon abgelöst hat, und die Därme nur noch mit dem Bläschen durch die die Gefäße begleitende Haut zusammenhängen], und daß der Blinddarm nur durch ein weit feineres Gefäß daran hängt; übrigens habe ich nicht bestimmen können, ob dieses Stielchen eine Verbindung zwischen dem Innern des Bläschens und dem des Darms macht. In andern Thiergattungen habe ich dieses Stielchen nicht finden können, vielleicht aber nur weil ich die Embryonen nicht klein genug haben konnte. Wenn auch übrigens dieses Verbindungsmittel nicht da wäre, so würde die Analogie, ich getraue mir fast zu sagen, die Identität in dem Bau der zwischen dem Ey der Vierfüßler und dem der Vögel nicht weniger dargethan bleiben. [Schon lange ausgemacht.]

Es ist entschieden, daß ihr einziger wesentlicher Unterschied darinn besteht, daß, wie ich gesagt habe, bey den einen die Nabel-Membran die Menge der nährenden Substanz enthält, welche zum Unterhalte nöthig ist bis die Jungen auskriechen, und daß bey den andern die Nabel-Gefäße das Chorion durchbohren, um diese Nahrung aufzusuchen, indem sie in die Vär-Mutter einwurzeln. [!]

In einem dritten Theile will ich vom Ey der Thiere mit Kiemen reden, welches weit einfacher ist als die andern.

Erklärung der Abbildungen Taf. II.

Fig. 1. Fötus vom Hund, Hüllen und Bauch geöffnet.

aa, Amnion offen und von der innern Fläche zu sehen b, die Blase. c, Urachus, der sich in die Allantois öffnet. dd, Stück der äußern Fläche der Allantois, welches das Amnion eingewickelt hatte. eee, innere Fläche der geöffneten Allantois. ff, Gefäß-Membran oder Arachnoides, welche allenthalben die äußere Fläche der Allantois überzieht, und sich zwischen sie, das Chorion, Amnion und Nabelbläschen legt. gg, Riß in diese Gefäß-Membran gemacht, um einen Theil des Nabelbläschens hh bloß darzustellen. ii, die beyden Pole des Nabelbläschens, womit es an dem Chorion hängt, quer durch die Allantois und das Nabelbläschen gesehen. kk, die Ränder der doppelten Membran des Chorions. ll, Durchschnitt der Placenta annularis. mm, grünlicher bläseriger Körper, welcher die beyden Ränder des Ringes der Placenta bildet. n, Nabel-Ader. oo, deren beyde Haupt-Aeste. p, linke Nabel-Arterie. q, rechte. r, Nabelgefäß-Gefäße.

Fig. 2, Ey des Hundes, woran die ersten Hüllen geöffnet sind, um die Lage der Allantois zu zeigen. aa, die Placenta annularis gespalten in bb. cc, Lappe der äußern Platte des Chorions. dddd, Lappe der innern Platte. eeee, die beyden Bänder der Allantois, welche nachdem sie

den Fötus, das Amnion und Nabelbläschen mit einer doppelten Haube umgeben haben, sich unter diesem begegnen. Man hat sie etwas von einander entfernt, um das Bläschen sichtbar zu machen, welches ihrer Begegnungslinie gegenüber steht, und durch seine beiden Chalasae gg an die innere Fläche des Chorions befestigt ist.

Fig. 3, Fötus vom Meerschweinchen in seinem Amnion, aber das Nabelbläschen, welche dieses Amnion mit einer doppelten Haube umgab, und das Chorion geöffnet. a, Nabelgefäßgefäße gehen vom Nabelstrang ab, um sich auf dem Bläschen zu vertheilen. b, Das Uebrige des Stranges, der die Nabelgefäße und die sehr kleine Allantois enthält. cc, Placenta quer durch die innere Fläche des Nabelbläschens gesehen.

Fig. 4, Bauch und Nabelstrang des Meerschweinchens geöffnet. aaa, Nabelvene. bb, Nabelarterien. c, Blase. dd, Urachus. e, Allantois. ff, Nabelgefäßgefäße.

Fig. 5, Embryo vom Schwein, die Hüllen zum Theil geöffnet. aa, das Chorion, allenthalben von dem Gewebe und den kleinen Scheiben, die als Placenta dienen, bedeckt. bb, Öffnung in diese Membran gemacht, um zu finden, was sie enthält. c, Theil der Allantois, bloß gelegt. d, Embryo in seinem Amnion, zum Theil geöffnet. e, Nabelbläschen. ff, Nabelgefäße, die sich zwischen der Allantois und dem Chorion verbreiten.

Fig. 6, Derselbe Embryo, dessen Nabelstrang u. Bauch geöffnet ist. aa, Innere Fläche des Chorions. b, Allantois. c, Stelle, wo der Urachus sich darein öffnet. d, Blase. e, Urachus. f, Darm, von dem sich eine Schlinge in den Nabelstrang verlängert. g, Faden, der den Darm mit dem Nabelbläschen h verbindet. i, Nabelgefäßgefäße. kk, Nabelvene. mm, Nabelarterien; ihr Anfang längs den Seiten der Blase ist abgeschnitten.

Fig. 7, Anderer Embryo vom Schwein, wo die Nabelgefäße und die Allantois weggelassen sind, um die Verhältnisse des Nabelbläschens besser zu zeigen. aa, Innere Seite des Chorions und Nabelgefäße. bb, das Amnion, geöffnet. c, Magen. d, Darm-Schlinge, die sich in den Nabelstrang verlängert. f, Blinddarm. g, Stielchen, das den Darm mit dem Bläschen h verbindet. ii, Nabelgefäßgefäße.

Fig. 8, Größerer Fötus vom Schwein, weiter vorgeückt, wo der Darm in den Bauch hineingezogen ist. aaa, Nabelvene. b, Blase. ccc, Nabelarterien. d, Urachus. e, Dessen Öffnung in die Allantois. f, Nabelgefäßgefäße, schon sehr geschwunden. h, Nabelbläschen.

Fig. 9, Embryo vom Schaf in seinen unverletzten Hüllen. aaa, das Chorion, von der Allantois und dem Amnion angefüllt. bb, die Nabelarterien und c die Vene, durch das Chorion gesehen. add, Coyledonen, die sich zu bilden anfangen. e, Der Embryo durch das Chorion und Amnion gesehen. f, Nabelbläschen, bloß durch das Chorion gesehen.

Die Rhabdomantiin Beutler.

(Aus der Schweiz im November 1817.)

Wenn in knappen, geldarmen Zeiten, wie die gegenwärtigen sind, die Natur, die sonst ihre Gaben so reichlich auspendet, nun auch diese nur mit karger Hand ertheilt, — was läßt sich dann für die bedrängten Bewohner unsers Erdballs Willkommenes und Erwünschteres denken, als Menschen zu finden, welche die Schätze und Reichthümer, die tief im Schooße der Erde, dem Auge der Sterblichen entzogen, unbenuzt und werthlos verborgen liegen, zum Nutzen und Frommen der leidenden Menschheit, wohlthätig zu Tage zu fördern versetzen, und neue Gewerbsquellen auf diese Art eröffnen, wenn die bisherigen zu versiegen drohen? —

Zu solchen Wohlthätern unsers Geschlechts gehören ohne Zweifel auch die sogenannten Rhabdomanten, — Wasser- und Metallsucher, — Menschen, die der Himmel mit einem außerordentlichen, eigenthümlichen Gefühlvermögen begabte, durch welches sie in den Stand gesetzt werden, Wasserquellen, die tief unter der Erde streichen, nebst ihrem Verlauf auf das genaueste anzugeben, und deren Organismus durch Metalle, Salze, Kohlen u. s. w. auf eine Art afficirt wird, daß sie dadurch die unterirdischen Lager dieser Mineralien und ihre Streichungen aufzufinden, ja zuweilen sogar die Güte und Mächtigkeit derselben vorauszusagen vermögen.

Solche Menschen gab es, den Nachrichten zufolge, schon in frühern Zeiten, und ganz kürzlich las man im Journal du Commerce (September 1817) die Anzeige vom Tode eines gewissen Poingel, der diese geheime Kunst inne hatte, wobei die Bemerkung gemacht wird, er habe in dem Rufe eines ehrlichen, rechtschaffenen Mannes gestanden, sey übrigens in dürftigen Umständen gestorben.

Ein anderes Subject aus dieser Classe, welches, soviel bis jetzt bekannt ist, den höchsten Grad von rhabdomantischer Sensibilität besitzt, ist die Jungfer Catharina Beutler, in Gottlieben ohnweit Constanz, bey Herrn Rittmeister Hippemeyer.

Einige wenige Data über diese Person findet man bereits im 1ten und 2ten Heft des Varauer medicinischen Journals, worunter auch ein Verzeichniß der verschiedenartigen Gefühle, welche gewisse mineralische Substanzen in ihr erwecken, befindlich ist; dasselbe soll aber, ihrer eigenen Aussage zufolge, mangelhaft, und nicht durchaus der Wahrheit gemäß seyn.

Diese specifische Empfindlichkeit für manche Körper, ist bey ihr um so unerwarteter und bewundernswerther, da sie bey einem athletischen Körperbau und einem phlegmatischen Temperament, einer ununterbrochen guten Gesundheit genießt, welche ihr sogar erlaubt, harte, anstrengende Arbeiten, selbst auf dem Felde mit Leichtigkeit und ohne allen Nachtheil zu verrichten, und diese Person darum gar nicht in die Classe der stets kränkenden, reizbaren, nervenschwachen, hysterischen Frauenzimmer gesetzt werden darf.

Schon in ihrer frühen Jugend durch Zufall mit dieser seltsamen Gabe der Natur bekannt geworden, machte sie

doch von diesem ihrem Talent wenig Gebrauch, und lebte eine Reihe von Jahren still und unbemerkt im einsamen Dorf am Bodensee. Erst nachdem Hr. Hippmeyer, ihr jetziger treuer Interpretator ihrer innern Empfindungen auf sie aufmerksam geworden war, fing eigentlich das rhabdomantische Leben mit derselben an.

Eine schon vor mehreren Jahren unternommene kleine Reise in Bündten, brachte die rhabdomantische Gesellschaft in nähere Berührung mit einigen dortigen Naturforschern, namentlich mit Hrn. v. Salis Marschlins, wie aus dem Besichte desselben in der [ungedruckten?] Briefsammlung des Hrn. Hip. erhellt.

Die meiste Kenntniß von der ganzen Sache aber besitzt unstreitig Hr. Dr. Ebel in Zürich, nach der, mit Hrn. Hippmeyer geführten, ausführlichen Correspondenz zu urtheilen, und es wird daher um so auffallender, daß Hr. Ebel nach wiederholten Nachforschungen und Versuchen, die er mit der Rhabdomantinn vorgenommen hatte, von den sich ergebenden Resultaten durchaus nichts im Publicum hat laut werden lassen. — Jedoch, wie dem auch sey, gewiß ist es, daß dieses lebende Wunder der Natur (einzelne wenige Personen etwa ausgenommen) bis vor wenigen Monaten, selbst in der Schweiz, seiner bloßen Existenz nach unbekannt blieb, und auf solche Weise dieser Person kostbares Pfund wahrscheinlich noch lange Zeit unbenutzt liegen geblieben wäre, hätte nicht eine Gesellschaft von Freunden geheimer Wissenschaften aus dem benachbarten Elsaß Auf diese Person zufällig aufmerksam geworden, sich entschlossen, dieselbe zu sich zu berufen, um zugleich Wissenschaft und eignen Vortheil möglichst zu fördern.

Zwar ist schon im Laufe verfloffenen Sommers Er. Maj. dem König von Württemberg, als Er sich an den Bädern zu Baden aufhielt, durch den Commissär der rhabdomantischen Gesellschaft, Hr. Waidel, der Antrag gemacht worden, Höchst Ihre Lande durch die Beutler untersuchen zu lassen, und dieses Anerbieten auch, dem Vornehmen nach, gnädigst aufgenommen worden; allein die Ausführung dieses Plans dürfte noch zu ferne seyn, um von dieser Seite her, baldige Aufklärung über besagte räthselhafte Erscheinung erwarten zu können.

Es war also zu Ende Augusts in diesem Jahre, als die rhabdomantische Societät, dem an sie ergangenen Rufe ins Elsaß folgte, und die Reise über Winterthur, Brugg, Rheinfelden und Basel antrat.

Wenn von Gottlieben bis Winterthur unterirdische Stoffe die Beutler noch ziemlich häufig beunruhigten, so fühlte sie hingegen auf dem langen Strich von letztgenanntem Orte bis Basel wenig oder nichts von Bedeutung. In Brugg traf man, einer früher genommene Abrede zufolge, mit Hrn. Schoffe und Hrn. Dr. Meyer zusammen, welche die Rhabdomanten in die Gegend von Laufenburg geleiteten, um daselbst nähern Aufschluß zu erhalten über ein Knochenslager, von dem man bereits ziemlich sichere Spuren hatte. Ueber den Erfolg dieser Untersuchung und einiger durch die Herren von. Warau veranstaltete Experimente erwartet man begierig weitere Anskunft.

Ein kurzer Aufenthalt der rhabdomantischen Gesellschaft in Rheinfelden wurde benutzt, dieselbe in die Umgebungen zu führen, wo die Beutler an verschiedenen Stellen

bald Wasserquellen, bald Eisenerz oder geringe Kohlenstreihungen witterte, aber auch auf eine Gypsgrube unvermuthet stieß, ohne sie geahnet, noch die sonst gewohnten Gefühle beim Verweilen über derselben zu empfinden angegeben zu haben.

Als sie darauf in Basel längere Zeit anwesend war, bot sich die schöne Gelegenheit dar, einige Proben vorzunehmen, die jedoch im Ganzen ungünstig ausgefallen sind. Mehrere kleine Schachteln namentlich, in welchen Metallstücke verschiedener Art verborgen lagen, wurden unter ihre Füße gestellt, allein vergeblich; sie versicherte keine Empfindung davon erhalten zu haben, noch viel weniger wußte sie jedes einzelne Stück namentlich ausfindig zu machen. — In die Umgegend von Basel in verschiedenen Richtungen geführt, konnte sie nie erfreuliche Nachrichten mittheilen.

In der Nähe von Mühllausen, dem einen Pol ihrer rhabdom. Pilgerschaft, wurden Steinkohlen geschmeckt, und nach mehrtägiger Untersuchung, Hauptlager, Adern, Ausgänge, bezuglichen Breite, Tiefe und Mächtigkeit aufs genaueste ausgemessen und bestimmt. Die Arbeiten, um die Kohlen zu Tage zu schaffen, haben an der bezeichneten Stelle durch Eröffnung eines Schachtes schon begonnen. — Nicht unwichtig möchte es scheinen, daß die Beutler in Naasünster, wegen einem, unter dieser Stadt befindlichen, starken Sechlager, zwey volle Nächte schlaflos zubrachten; einen ähnlichen Streich spielte ihr einst eine Quecksilbermine in Bündten, so daß sie zuletzt, um Ruhe zu finden, sich genöthigt sah, aus dem Wirthshause in eine entlegene Bauernhütte zu retiriren.

Aus dem Elsaß zurück, und nach einem nochmaligen Gange durch einen Theil des Cantons Basel, wurde die Wanderung fortgesetzt über Solothurn und Bern, bis an die äußerste Gränze des Simmenthals und wieder zurück auf denselben Wege. Auf der Entdeckungseise in diesen legtern Gegenden, allwo sie beinahe drei Wochen verweilten, war Hr. Bergrath Schlatter aus Bern von der Begleitung. Mittheilung der hiebei gemachten Bemerkungen von diesem einsichtsvollen, erfahrenen Manne würde denen, die an dieser Sache Theil nehmen, äußerst willkommen seyn. Möchte es ihm gefallen, recht bald diesen sehnlichen Wunsch mehrerer Freunde zu erfüllen, und auf diese Art seinerseits mit beizutragen, Klarheit in das geheimnißvolle Dunkel dieser noch zweydeutigen Erscheinung zu bringen!

Es wird nicht überflüssig seyn, hier zu bemerken, daß nach allen Nachrichten, die wir von der schon oft genannten Person besitzen, sie dem vorurtheilsfreyen Beobachter als ein durchaus unbefangenes und ungebildetes Mädchen erscheint, und von dieser Seite auch nicht der entfernteste Schein vorhanden ist, der zu einem gütlichen Schluß auf Betrug und Prellerey berechtigen könnte.

Die Empfindungen, welche gewisse Körper der Beutler, hauptsächlich in den Füßen und auf der Zunge mehr oder weniger stark hervorbringen, gibt sie zwar immer auf Befragen an, allein äußerst undeutlich; und schwerlich könnte aus ihren Ausagen, auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit etwas gefolgert werden, wenn nicht ihr fester Gehülfe, Hr. Hippmann, schon aus langer Erfahrung die feinen Nuancen des Ausdrucks ihrer innern Gefühle kennend

und verstehend, dieselben weiter auseinander setzte, und verständlich machte.

Daß die Beutler bloß vermöge eines, auf mannichfaltige Weise rege gewordenen Gefühles, verborgene Dinge auszuspähen versteht, und so zur Auffindung von Hauptplätzen, Athern, nebst ihres Laufes, u. s. w. Anlaß gibt, unterscheidet sie von den meisten übrigen Rhabdomanten, die gewöhnlich nur mit der Baguette zu operiren wissen: sie bedient sich zwar auch einer Ruthe, gewöhnlich von Fischenbein, allein diese ist gleichsam nur ein Adjuvant, um Breite und Tiefe der schon erforschten Substanz unter dem Boden näher zu bestimmen.

Ein anderer wichtiger Umstand, der für sie auszeichnend ist, besteht darin: daß ihr Gefühlsvermögen sie unter allen Umständen, zu jeder Jahreszeit und zu jeder Witterung niemals verläßt, wenn sie gleich zu einer Zeit stärker afficirt wird, als zu einer andern; bey dem bekannten Campetti war dieses namentlich nicht der Fall, da dieser nur unter Concurrenz vieler günstiger Umstände mit einiger Gewisheit zu prognosticiren sich getraute.

Erscheint nun aber das eben bezeichnete Verhältniß der Beutler zu unorganischen Körpern feltam, und fast unergreiflich, — was soll man vollends dazu sagen, wenn diese Person vorgibt, durch eine Art magnetischer Bestreichung, mittelst ihres Sonnen-, Mond-, Venus- oder Cometen-Fingers schwere Krankheiten zu heilen, — wenn sie behauptet, den Sitz irgend einer körperlichen Beschwerde mit Gewisheit ausmitteln zu können, je nachdem bey Annäherung an den kranken Theil, dieser oder jeder Finger in stärkere lebhaftere Oscillation geräth, oder je nachdem die vorgehaltene Baguette an- oder abstößt!!

Ueber den Werth dieses Kunststückes enthalten wir uns aller Bemerkungen, und wagen es auch nicht ein Urtheil darüber auszusprechen; sondern glauben nur, daß allein durch fortgesetzte Versuche unter der Aufsicht eines verständigen, behutsamen Beobachters entschieden werden könne, ob etwas Reelles diesem ziemlich mystisch aussehenden Phänomen zu Grunde liegt.



Wir freuen uns, äußere Veranlassung zu erhalten, von dieser Person, die wir im Jahr 1812 kennen zu lernen, einige Versuche mit ihr und einige Beobachtungen an ihrem Wohnort selbst zu machen Gelegenheit hatten, wozon wir auch schon vor mehreren Jahren in der Jen. Litt. Zeit. Anzeige gethan. Wiederholt haben wir daran gedacht, das was wir von ihr wissen, in der Jss mitzutheilen; allein es fehlte immer an Platz und Zeit.

Zuerst die Versicherung, daß man hieby nicht die geringste Ursache hat, an irgend eine Art von Betrug zu denken. Wir fügen uns hieby sowohl auf unsere eigene Beobachtung, als auf die Versicherung unserer Freunde in Konstant, und auf die guten Vermögensumstände des H. Hippemeyer (dessen Oheim, nebenbey sey es gesagt, der reiche Bankier H. in Wien ist). Das Folgende wird manches, oben angeregte aufklären.

Die Reise nach Graubünden und die Versuche mit Ebel fallen vor das Jahr 1812. Beydes wurde uns erzählt, und die Briefe von Galis wie von Ebel haben

wir gesehen. Sie zeigen in den meisten Fällen Ueberzeugung an. Auch hieby können wir nicht unterlassen, zu bemerken, daß es sonderbar ist, zu verlangen, der Rhabdomant soll untrüglich seyn. Er hat eben nur eine feinere Empfindung als wir. Wie wir uns nun manchmal irren werden, ob wir Metall, oder Stein, oder Holz, udgl. fühlen, so kann es auch hier geschehen. Auch müssen natürlich kleine Stückchen Metall, die man diesen Leuten unter die Füße schiebt, weit schwächer wirken, als ein Ambos oder eine Erzader? und wenn sie nun vollends auf etwas anders bedacht sind, wie kann man ihnen zumuthen, daß sie solche Kleinigkeiten wahrnehmen sollen? Sucht doch nur nicht gleich heilliche Wunder-Kräfte in ungewöhnlichen Dingen, und verschreht nicht sogleich dergleichen als Betrügerey, wenn nicht Alles gelingt, was ihr euch einbildet, daß es gelingen wäste! Die jetzige Zeit ist wahrlich wundersüchtiger als die der Juden. Alles soll Wunder thun, und was nicht auf jeden Schlag losbrennt, wird verhöhnt.

Beobachtungen

welche uns Hr. Rittmeister Hippemeyer bey unserer Anwesenheit zu Gottlieben bey Konstanz im Jahr 1812 mitgetheilt hat.

Sie beziehen sich:

- 1) auf Empfindungen bey Berührung irdischer Körper.
- 2) auf Fingerbewegung bey Einwirkung himmlischer Körper.
- 3) auf die Bewegung der Wünschelruthe.
- 4) Metallschwingungen.

1. Empfindungen bey Berührung irdischer Körper.

Wenn die E. B. auf einem der unten genannten Körper steht, oder ihn mit der Hand berührt, oder bey großen Massen, wie unterirdischen Quellen, Erzadern, besonders Erdlagern sich nur in einer gewissen Nähe befindet; so entstehen in ihr je nach Verschiedenheit der Materien verschiedene Empfindungen, welche sie mit Hilfe der Fragen des Hrn. Hippemeyer in bestimmte Ausdrücke zu bringen gesucht hat. Sie empfindet aber auf: 1) Wasser; säulen-ähnliches (wie Springbrunnen) Aufsteigen von Wasser im Leib, und tropfenweises Abfallen, so daß sie die Tropfen zählen kann, 6 — 8, je nachdem die Wassermasse groß ist, oder sie länger darüber weilt. Diese Empfindung kommt ihr, wenn sie nur über eine unterirdische Quelle fährt. Schon ehe sie darüber ist, fängt das Aufsteigen an, u. hört auf, wenn sie eine Strecke darüber ist. Auch diese Strecke richtet sich nach der Masse. Bey Erzlagern zeigt sich das selbe. Hr. Hippemeyer nennt den Anfang der Empfindung Schlag, das Ende Gegenschlag. Aus dem Raum zwischen Schlag und Gegenschlag schätzt er theils die Mächtigkeit des Lagers, theils seine Tiefe. Die Richtung eines Ganges läßt sich natürlich leicht bestimmen, wenn man darüber hin- und hergeht. Hält die Empfindung an, so geht man längs des Ganges. Da sie bey verschiedenen Metallen verschiedene Empfindungen erhält, so bestimmt Hr. Hippemeyer darnach die Natur derselben. Daß übrigens dergleichen Bestimmungen Irrungen unterworfen seyn können, wer sieht das nicht ein, so wie mithin auch, daß es ungerecht ist, die Sache deshalb für nichtig zu erklären.

2) Mineralwasser; es steigt auch Wasser, aber die Mineralien geben verschiedene Empfindungen.

3) Lava; trocknet die Zunge, und bringt in ihr das Gefühl von Kälte hervor.

4) Kergel; erregt Wärme und selbst Brennen in der Herzgrube.

5) Ruffstein (wir haben ihn nicht gesehen, ersuchen Hr. Prof. Renning in Konstanz, ihn zu untersuchen); wirkt wie Gyps, aber schwächer.

6) Gyps; starke, sehr empfindliche Zusammenschnürung des Halses, hemmt das Athmen.

7) Alaun; an den obern Zähnen wie kaltes Wasser, zugleich mit Beissen oder Aetzen, und mit Ansammlung von Speichel.

8) Rochsalz; Salzgeschmack im Mund, Ansammlung von Speichel, und augenblickliche Spannung und Anschwellung der Füße und Hände (das ist in der That sehr sonderbar).

9) Steinkohlen; Wärme im Leib, wie der Schwefel, noch eine andere Empfindung, eine Art Brennen in der Magenegend, hinten auf der Zunge bitterer Geschmack.

10) Schwefel; Wärme im Leib und in der Magenegend.

11) Schwefelkies; Wärme im Leib, Gefühl von kaltem Wasser an der Zungenspitze.

12) Eisen; Gefühl von kaltem Wasser an der Zungenspitze und an den Zähnen.

13) Kupfer; wie warmes, bitteres, beissendes Wasser im ganzen Mund.

14) Blei; Schwere in der Magenegend, innwendig.

15) Quecksilber; treibt alle Säfte des Leibes in die Höhe, reizt zum Erbrechen, erregt heftiges Klopfen an den Schläfen, und ruft ihr gewöhnliches Uebel zum Vorschein (also Schwindel) hervor, sie kann darauf nicht schlafen.

16) Silber; Schwere in der Magenegend, doch weniger als Blei, Klemmen in der Herzgrube, gehemmtes Athmen.

17) Gold; Schwäche in den Füßen, Wärme im ganzen Leib, Schweiß, Ueblichkeiten.

2. Einwirkungen der Himmelskörper.

Sie erhebt die Hand über den Kopf, bewegt sie suchelnd hin und her, deutet sie dann ungefähr gegen einen Planeten, so bewegen sich die Finger, indem sie sich strecken oder biegen.

a. Der Daumen wird angezogen vom Mond, kräftiger wenn er voll ist, wird dagegen abgestoßen, eingebogen vom Jupiter, Mars und der Venus.

b. Der Zeigfinger wird angezogen vom Nordpol; eingebogen vom Südpol.

c. Der Mittelfinger wird angezogen durch [wir haben hier ein O oder A gemacht; wahrscheinlich soll es heißen, durch alle Planeten.]; eingebogen durch Fixsterne namentlich den Sirius, das Zwillinggestirn, einen Stern im Stier, durch die Sterne erster und zweiter Größe.

d. Ringfinger wird angezogen vom Südpol, abgestoßen vom Nordpol [wäre also der Gegensatz des Zeigfingers].

e. Kleinfinger wird angez. v. Sonne und Kometen, vorzüglich von dem im Jahr 1811.

Sind diese Körper untergegangen, so wirken sie umgekehrt; die Sonne z. B. biegt dann den kleinen Finger ein.

3. Wünschelruthe

Kann von verschiedenen Stößen seyn, Haselgerte, Draht, gewöhnlich von Fischbein. Eigentlich nur eine Gerte, die mit beyden Händen zum Halbkreis gebogen wird.

Alle Gelenke des Leibes fassen die Ruthe ab.

4. Metallschwingung.

Ein Metall an einem Faden von den Fingern herunterhängend, und auf ein Stück gleiches Metall gehalten, schwingt von der rechten Hand des Halters zur linken; auf ungleiches gehalten, von der linken zur rechten.

So Schwefelkies auf Schwefelkies.

Diese Schwingungen und das Schlagen der Wünschelruthe haben wir selbst gesehen, und die Erscheinungen ziemlich beständig gefunden.]

Anfrage und Berichtigung

eines Auffages, den thierischen Magnetismus betreffend im 1sten Stücke 2ten Bandes des Archivs für den thierischen Magnetismus, von Eschenmeyer, Kieser und Rasse.

Im Jahre 1812 oder 13 (mir fehlt das Corpus Delicti *) fühlte ich mich durch gewisse Umstände veranlaßt, einige zerstreute Ideen, den obigen Gegenstand betreffend, zu ordnen, und sie unter dem Titel: Briefe des Philalethes an Eulaptos, über den thierischen Magnetismus, einer damals beliebten holländischen Zeitschrift zum Druck zu übergeben. Kurze Zeit darauf erschien, als würdiger Appendix eines unbedeutenden, magnetischen Tagebüchleins, ein erbaulicher Aufsatz, worin der Verfasser derguthun suchte: daß der wütende, rasende, unwissende und vermessene Philalethes, dieser verwegene Fünferling (2. 15. 1. St.) auch nicht ein Wort Wahres gesagt habe. Abgesehen (für jetzt noch) von dem Werth oder Unwerth meiner damaligen Ansichten über diesen Gegenstand, und abgerechnet die vielen plumpen Anzüglichkeiten in der sogenannten Widerlegung enthalten, mußte mir dieselbe damals wie jetzt noch höchst erbärmlich vorkommen. Nach 4 Jahren finde ich meinen alten Bekannten, den ich jedoch längst vergessen hatte, auf Deutschem Boden, und in Deutschem Gewande wieder, in dessen sich meine arme Briefe vielleicht verlassen, wenn nicht gar vergessen, allein und ohne Stütze, in ihrer Heime math umhertreiben müssen. Dem Deutschen Publicum

*) [In der Tydschrift van Kunsten en Wetenschappen etc. 1813. Nr. 13—16, und in Vaterländische Letteroefeningen 1814 Nr. 3—5, so sieht es ja selbst im magn. Archiv S. 25.]

wird sodann das ziemlich barsche Urtheil angekündigt, aber den Delinquenten kennt es nicht einmal. Dem Verfasser jenes traurigen Aufsatzes kann ich die Versicherung geben, daß sein Nachwerk nicht in Deutscher so wenig wie in Holländischer Sprache, und jetzt so wenig wie vor vier Jahren, auch nur einen Augenblick incommodirt hat! Die geschätzten Herausgeber des Archives f. d. thier. Magnet. jedoch mögen wir gütigst nachstehende Fragen und Bemerkungen erlauben.

War meine Erwartung, daß der Plan dieser Zeitschrift (Plan und Ankünd. 2. 25. 1. St.) ohne alle Ausnahme auch in der Folge factisch sich ausprechen würde, billig und gerecht; um so unangenehmer ist die Erfahrung: daß man wenigstens im vorliegenden Falle, nicht mit gehöriger Consequenz verfahren ist; und es fragt sich denn: Ob es der Kräftigeren der Zeit würdig sey, einen solchen alten, verjährten, polemischen Ausfall in Ihr Archiv aufzunehmen; eine Schrift betreffend überdies, deren Daseyn, als flüchtiges und zerstreutes Product einer Holländischen Feder, dem Deutschen Publicum vermuthlich nicht einmal bekannt ist; deren Gehalt, Zweck und Richtung Ihm wahrscheinlich eben so fremd sind? — Als ob das gelehrte Deutsche Publicum Antheil nehmen könne an einer so oberflächlichen, gehaltenen, sogar der Form nach höchst anstößigen — oft ekelhaften Geistesexcretion, ohne wenigstens zu gleicher Zeit den veranlassenden Grund, die Quelle aus der sie fließt, würdigen und beurtheilen zu können. —

Wenn der Inhalt des Archives, dem ursprünglichen Plane zu Folge theils practisch, theils rein wissenschaftlich seyn soll, so kann ich mich, bei Ansicht eines solchen Stückes, der Frage nicht enthalten: worin denn hier das rein wissenschaftliche gelegen sey? — Wenn ferner der Ansicht der Herren Herausgeber des Archives zu Folge „das Daseyn des thierischen Magnetismus in seinen höchsten Formen und seiner geheimnißvollsten Gestalt, dermaßen außer allem Zweifel ist, daß es keiner Polemik zur Widerlegung negativer Meinungen mehr bedürfe. Wenn demnach die Redaction den Wunsch ausdrückt, daß alles Polemisiren, als nicht fruchtend, entfernt gehalten werden möge aus allen Abhandlungen, welche das Wesen des thierischen Magnetismus in Ihrem Archive berühren.“ Warum denn (an interessanteren Materien kann es doch wohl nicht fehlen) volle dreißig Blattseiten einem polemisirenden Geschreibsel eingeräumt, dessen doch hoffentlich der Magnetismus zur Empfehlung so wenig, wie zur Rechtfertigung bedarf, und welches gerade am wenigsten dazu geeignet seyn dürfte: „ihm, dem das geistige Organ zur Beobachtung desselben mangelt, einen freyeren Blick in dieser geheimnißvollen Welt zu eröffnen?“ Warum denn dieses nehmliche Archiv, worin nur der hohe Geist des Forschens und nicht die schlunngige Sprache der Leidenschaft sich ausdrücken sollte, zu einer solchen, der Form und der Materie nach gleich jämmerlichen Persiflage hergegeben?

Die Redaction des Archives hat nun einmal dem Polemisiren in ihrer Zeitschrift zuerst das Eis gebrochen; es würde daher dem Verfasser der Briefe des Philalethes nicht mehr als billig vorkommen: wenn sie auch ihm

künftig das nehmliche Recht einräumen, und, zur Entsehung alles Verdachts einer die Wahrheit entheiligenden Partheyplichkeit, seinen jetzigen Ideen und Bemerkungen gelegentlich auch ein Plätzchen in Ihrem Archiv vergönnten wolle.

Hamburg, October 1817.

Dr. G. C. Stierling.

Nasen-Ansehen in Deutschland.

In der dunkeln Periode, des oft fabelhaft scheinenden Mittelalters, in welcher Künste und Wissenschaften im Anwen- dung auf practische Leben, in einem eigenen Entwicklungs-Zustande sich fanden, erwuchs auch der operativen Chirurgie eine Bereicherung, welche ihre bis dahin beschränkteren Gränzen schön und viel versprechend erweiterte. War es bis zu dieser Periode allgemeine Tendenz des Operateurs gewesen, Organtheile der schönen menschlichen Maschine gewaltsam zu entnehmen, dieselbe nicht selten zu entstellen, ja selbst zu verstümmeln, eines höheren Zweckes wegen: die Gesundheit, das Leben zu erhalten, so trat jetzt die Heilkunst, auch als Hygiea genitrix, in einem zweifach erhabenen Lichte hervor, in so fern sie dem schönen Bilde, wenn es gewaltsam entstellt war, auch schöne Formen wieder zu geben suchte.

Das Gesicht ist unstreitig derjenige Theil, welcher den Menschen, in Bezug auf Form zum Herrn der Schöpfung macht, und im Gesichte ist es die Nase, welche ihm Schönheit, Ausdruck und Vielseitigkeit giebt; der Mangel derselben ist daher eine der widrigsten und traurigsten Entstellungen. Lebenden Todtenköpfen gleich, wandeln solche Unglückliche einher, und fühlen zweifach gekränkt, bey ihrem physischen Leiden, auch das der moralischen Demüthigung. — Die Heilkunst feyerte daher ihren höchsten Triumph, als sie es wagte, aus lebender Masse das zu ersetzen, was vergeblich die Mechanik in kalten Formen, unnatürlich angedeutet suchte; und Tagliacozza, der vor mehr als 200 Jahren die Encheirese hiezu nicht nur der Geheimbewahrung entnahm, sondern auch zumächten Kunstacte erhob, muß bis in die spätesten Zeiten in der Geschichte der Heilkunde, ein gefeyrter Name bleiben.

Unbegreiflich und nur durch die Schwierigkeit der Methode des Erfinders zu erklären, bleibt es, warum mit seinem Tode auch diese Operation zu Grabe ging, und während eines Zeitraumes von mehr als 200 Jahren der Vergessenheit anheimfiel, aus der sie bisweilen noch ein academischer Lehrer, als lächerlich fabelhaftes Märchen bepläusig hervor rief.

Eine allgemeine Aufmerksamkeit erregte es daher im Inn- und Auslande, als der Geheimrath Gräfe vor ungefähr einem Jahre diesen wichtigen Gegenstand der Vergessenheit entzogen, ihn einer genauen Prüfung würdigte, und durch eine glücklich gelungene Operation die Realität derselben bestätigte.

Michael Schubring 28 Jahre, zuletzt Schmid's Gesell., der in dem Feldzuge 1812 — 1813 seine Nase durch einen Fälschlich verloren hatte, wurde in dem chirurgisch-klinischen Institute der hiesigen Universität, von dem vorhin

genannten-Doctor dieser Anstalt am 19ten October 1816 in Gegenwart der ersten Civil- und Militär-Medicinal-Personen Berlins, und eines sehr zahlreichen Auditorii von Studierenden operirt, und ihm, mit beynahe gänglicher Verhütung des operativen Verfahrens von Tagliacozza, eine Nase aus der Armhaut gebildet.

Der Erfolg der Operation, entsprach vollkommen denen davon gehegten Erwartungen; der Patient erhielt eine gut geformte Nase mit zwey wohlgestalteten Nasenlöchern und einem Septo; die Nase vegetirt kräftig auf ihrem neuen Grunde, ist ein dem Gesicht vollkommen angeeignetes Organ, und ersetzt alle Functionen einer natürlichen. Nach vollendeter Heilung wurde der Kranke in diesem Frühjahre Sr. Majestät dem Könige, so wie den Königlichen Prinzen vorgestellt, die sich über das Gelingen des Unternehmens beifällig zu äußern geruhten. — War dieser erste Operationsversuch vollkommen befriedigend ausgefallen, so mußte es sehr interessant seyn, ihm einen zweiten Fall zur Seite zu stellen, welcher nach jener, von den Roombas in Indien geübten, und von Mr. Carp e in London zweymal mit glücklichem Erfolge wiederholten Methode, operirt war, um durch eine Parallele beyder, ein rationelles und auf Erfahrung gegründetes Urtheil fällen zu können. Bald fand sich zu diesem zweyten Versuche ein passendes Subject: eine 50jährige Frau Namens Christiana Müller, hatte durch ein Krebsartiges Geschwür, schon vor längerer Zeit ihre Nase verloren; das Geschwür war seit einigen Monaten geheilt, und die Frau befand sich vollkommen gesund. — Es wurde ihr daher am 29. July dieses Jahres, im Beiseyn des Geheimen Obermedicinalraths Richter, des Professors Bernstein und Dr. Böhm, so wie sämmtlicher das Clinicum besuchenden Studierenden, aus der Haut ihrer Stirn eine neue Nase gebildet. Der Technicismus dieser Encheirese war leicht und ohne Schwierigkeiten auszuführen; die Heilung der neuen Nase, und die der Stirnwunde ist gefahrlos, und gieng so schnell von statten, daß die Patientin schon in der sechsten Woche nach der Operation geheilt entlassen werden konnte; die Form ihrer Nase ist so überaus befriedigend gerathen, daß die, über den glücklichen Gewinnst vergnügte Patientin versichert, den Verlust ihrer natürlichen Nase ganz vergessen zu haben. — Durch den Vergleich beyder Unternehmungen, so wie durch die Versuche, welche an mehreren in der Vorbereitung noch begriffenen Subiecten angestellt werden, ist eine Anreicherung von Erfahrungen zu erwarten, die die organische Wiederherstellung der Nase hoffentlich mit den erfreulichsten Resultaten höherer Vollendung abschließen wird.

Die Berliner Universität hat also den Ruhm, daß in ihrem klinischen Institute, nach einem Zeitraume von weit über zweyhundert Jahren in ganz Europa zuerst, die Möglichkeit der Nasenbildung nach Tagliacozza dargethan, daß auf dem Continente eine Indische Operations-Methode zuerst in dieser Anstalt geprüft ist, und daß in derselben dieser Gegenstand zur höheren Vollkommenheit entwickelt wird. Dem Geheimrath Gräfe aber gebührt die dankbare Anerkennung, in Bezug auf allseitige Prüfung, der verdiente Restaurator dieser, für das ganze Menschengeschlecht so heilbringenden, für die Wissenschaft so interessanten Operation zu seyn. Eine genaue und instructive Beschreibung

seiner neuen Beobachtungen, welche derselbe bereits in seiner Vorrede zu Carpus Uebersetzung vom Dr. Michaelis versprochen hat, so wie eine auf eigene Erfahrungen gegründete Parallele, hat binnen Kurzem das ärztliche Publicum von diesem denkenden Forscher zu erwarten; es bleibt dann nichts zu wünschen, als daß eine Mehrzahl der Priester Aesculaps auf dem unbetretenen Wege folgen mögen. Dies ist auch bereits nach einer kurzen öffentlichen Anzeige, bald nach der letzten hier unternommenen Operation, durch Wiederherstellung einer Nase aus der Stirnhaut zu München, geschehen; die bey weitem künstlichere, in ihrem Erfolge aber auch bey weitem lehrendere Methode, den Verlust der Nase aus der Armhaut, mit Vermeidung der entstehenden Stirnarbe zu ersetzen, blieb noch unangepakt.

Marburger

medizinische Programme und Dissertationen.

1. De depositionibus cretaceis intra valvularum cordis arteriarumque substantiam, annotationem medicam, in universitate Marburgensi professoris medicinae ordinarii munus die XXIII. Octobris MDCCCXV. aditrus communicat Dr. Samuel Christianus Lucae. Marburgi 1815. 4. Der Verfasser theilt hier sechs Fälle von rheumatischer Affection des Herzens mit, wovon vier durch freidenartige Ablagerungen auf Herz und Gefäße tödtlich ausgingen.

2. Rehm Diss. inaug. sistens momenta quaedam ad pathogeniam et nosologiam haemorrhagiarum renosarum spectantia. Marburgi d. 18. Martii 1816. 8. Der Verfasser setzt hier die Bedingungen und Erscheinungen von Venosität in arteriösen Gefäßprovinzen auseinander, und macht aufmerksam, daß eine solche Venosität Ursache der meisten Blutflüsse sey; zugleich sucht er das natürliche Streben des Organismus, seine venösen und arteriösen Gefäßprovinzen und Organe in einem gewissen gegenseitigen Gleichgewicht zu erhalten, darzustellen.

3. Mangold Diss. inaug. de statu hominis sexuali et de evolutionibus eum praecedentibus. Marburgi die 18. Martii 1816. 8. Darstellung der Entwicklungen bis zur Pubertät als einer stufenweisen Entwicklung des Thierlebens, in allen einzelnen Functionen nachgewiesen. Die Schrift eignete sich sehr zu einer Monographie.

4. Zinkhan Diss. inaug. de menstruatione et usu Sabinae in haemorrhagiis uteri venosis. Marburgi die 29. Martii 1816. 8. Neue Bestätigung des Nutzens der Sabina bey passiven Gebärmutterblutflüssen.

4. Rosengarten Diss. inaug. sistens polaritatem in systemate circulatorio vestigia et phaenomena. Marburgi die 11. Septembr. 1816. 8. Vom antagonistischen Dualismus der Circulation und der Irregularität; Hervorgehen und Begründung der Letzteren durch Erstere; Muskel als Culmen der Arteriosität, Parenchyma als Culmen der Venosität.

6. Elias Diss. inaug. sistens Analecta ad Sabinae historiam medico physicam. Marburgi die 23. Decembris 1816. 8. Erwähnt zwey merkwürdige Fälle von Wirk-

samkeit des innerlichen Gebrauchs der Sabina bey Varicocele und Hodenverhärtung.

7. Wenderoth Diss. inaug. de morbo pulmonum tuberculoso variaque illius indole et cura. Nosologische und therapeutische Classification der einzelnen Gattungen von Lungenknoten; Unterscheidung des Stadii tuberculosi vom Stadio phthisico.

8. Ad novi Prorektoris in academia Marburgensi inaugurationem ipsis Calendis Januariis 1817, celebrandam invitat et de analysi calculi urinalis vaccini agit Dr. Ferd. Wurzer, academiae Prorektor. Marburgi 1816. 4. Nachricht von der chemischen Natur des Blasensteins einer Kuh; derselbe enthielt:

Kohlensauren Kalk	81/4.
Phosphorsauren Kalk	6/2.
Kohlensaure Magnesia	4/8.
Eisenoxyd	0,009.
Manganoxyd	0,001.
Thierischen Bindungsstoff	unbestimmt.

9. Eberhard Diss. inaug. de musculis bronchialibus eorumque in statu sano et morbosio actione. Marburgi die 8. Februar. 1817. 8. Fingerzeige zur Application von Heilmitteln auf dem Wege der Inspiration, besonders bey Krampf und Lähmung der Lungen. Nachricht von einer merkwürdigen asthmatischen Kinderkrankheit.

10. Wagner Diss. inaug. sistens annotationes aliquas de systemate cutaneo qua medicaminum in corpus actionis via. Marburgi die 13. Mart. 1817. 8. Erörterung der verschiedenen Eigenschaften des innern und äußern Hautorgans, die bey der Anwendung von Heilmitteln in Betracht kommen. Andeutung zur therapeutischen Benutzung verschiedener besonderer Stellen und Provinzen desselben.

11. Fälling Diss. inaug. de diverticulo intestinali sex mensium embryonis herniam umbilicalem referente. Marburgi die 21. Junii 1817. 8. Das Divertikel lag in einer von einem Bauchfellfortsatz vollkommen ausgekleideten Höhle des Nabelstrangs. Der Verfasser glaubt hieraus den Beweis einer nur mittelbaren Verbindung der Därme mit dem Nabelbläschen bey dem Embryo hernehmen zu dürfen.

12. S. C. Lucae, accelerandae literarum in universitatibus perfectionis subsidium quoddam commendat et de ossescentia arteriarum senili quaedam praefatur. Marburgi 1817. 4. Der Verfasser stellt in dieser Schrift, die dem Vorschlage eines allgemeinen Dissertationenaustausches gewidmet ist, die Verknöcherung der Arterienhäute im Alter der seltenen Verknöcherung der Venenhäute, und dagegen häufiger vorkommenden Knochen- und Steinbildung im Venenblute selbst gegenüber, und sucht den Grund dieses Gegensatzes in der excentrischen Tendenz der Arteriosität und der concentrischen Tendenz der Venosität.

Doch vielleicht Philosophie und nicht Mathematik.

Es ist nicht gut, daß die wissenschaftlichsten Männer unserer Zeit gerade darinn nicht übereinstimmen, wie die Wissenschaft genannt werden müsse, ob z. B. Philosophie oder Mathematik? in so fern man nemlich unter Wissenschaft das Allgemeine zum Besondern, die lebendige Seele, das centrum ubique aller besondern Wissenschaften verstanden wissen will: der Mangel dieser Uebereinstimmung kann das sonst so hochverdiente Vertrauen auf den Werth der Schriften dieser Männer, von Seiten des Publicums wohl nicht fördern. Herr Wagner will, zufolge seines Aufsatzes Nr. 156. S. 1084. 1817 der Isis, daß der Name Wissenschaft (in dem erwähnten Sinne) allein der Mathematik zukomme, und daß dagegen, was man bisher Philosophie genannt habe, nur der „mit dem Worte der Völkersprachen ringende und von diesem verkümmerte zeitgemäße Versuch zur Wissenschaft“ sey. Es mag seyn, daß die Unvollkommenheit oder Ansäuerung der meisten Völkersprachen den Fortgang der Philosophie sehr erschwert haben; die Deutsche wenigstens ist hier weniger Schuld, ja sie ist gegenwärtig einer Stufe der Vollkommenheit nahe, welche diesen Fortgang sehr fördern wird. Auch wird zugegeben, daß es einen solchen, oder vielmehr viele solcher, jedoch weniger durch das Wort, als durch Mangel an Kraft des Geistes verkümmelter Versuche zur Wissenschaft gebe; aber es wird geläugnet, daß solchen Versuchen, die sich freilich wohl philosophisch genannt haben, der Name Philosophie zukomme. Wüßten wir nicht nach Herrn W. z. B. Ofens Schriften und Schellings vorzüglichste Werke, als einen bloßen Versuch zur Wissenschaft betrachten? da diese Schriften sich nicht als mathematische, sondern als philosophische Fund geben; wer sie kennt, d. h. versteht, wird wahrlich mehr als bloßes Streben nach Wissenschaft, man wird vielmehr diese selbst in vorzüglicher Klarheit und Ausbildung darinn finden. Auch Wagner wird dessen nicht in Abrede seyn, sondern, um sich selbst consequent zu bleiben, dagegen behaupten, daß jene Schriften sich hätten mathematische nennen sollen, was aber schwerlich, bey Gelegenheit neuer Auflagen je geschehen dürfte.

Wie steht es um den Gegensatz von Natur- und Geistesphilosophie? Ist er nicht von Allen, die sich mit Recht Philosophen nennen (nemlich nicht in Wagners Sinne), als richtig anerkannt? Der Sprachgebrauch hat sich wohl nicht so weit verirret, daß man wünschen könnte, diesen Gegensatz in: Natur- und Geistesmathematik übersetzt zu sehen. Ist aber der vorhandene Ausdruck des Gegensatzes richtig, und dieser selbst gegründet; so wird sich der Rang, welchen die Philosophie behauptet am besten durch eine Formel bestimmen lassen, in Parallele gesetzt, mit der von Herrn Wagner aufgestellten Formel des Alllebensgesetzes, wobei ich mir aber die Abänderung erlaube, daß ich die Einheit, von der ja alles ausgeht oder welche die Idee der Allheit ist, oben ansehe:

Eine	(reine) Philosophie	Gott
Wesen Form	Geistesph. Naturph.	Geist Natur
All	Wissenschaften	Welt

Diese Formel als richtig angenommen, würde sich nun auch das Verhältniß der Mathematik zur Philosophie, und umgekehrt, leicht bestimmen, und dadurch die Streitfrage vollends entscheiden lassen. In jeder von den drei obigen Formeln ist allemal das Ganze oder das All durch den Gegensatz vermittelt, das Ganze ist aber nur die Selbsterscheinung, Offenbarung, Darstellung der Einheit; z. B. in der dritten Formel zur Rechten ist die Welt die vollendete Offenbarung Gottes, Geist und Natur sind die Vermittler; die wesentliche Form aber des Geistes ist die Zeit = reine Thätigkeit, die eigenthümliche Form der Natur der Raum = reines Seyn; Zeit und Raum also die nothwendigen Formen der Offenbarung. Wie nun dem Geiste eine Wissenschaft angehört, die Geistesphilosophie, der Natur die Naturphilosophie, so entsprechen nothwendig diesen beiden wieder zwei formale Wissenschaften, jener nemlich die Arithmetik, dieser die Geometrie. Nimmt man das Wort formal, wie sich hier fast von selbst versteht, nicht im gewöhnlichen beschränkten Sinne, so ergibt sich von selbst, daß durch obige Bestimmung die Mathematik keinesweges für etwas Beschränktes erklärt wird. Der Mathematik stehen ja als Principien die Zeit- und Raum-Ideen als absolute Formen vor, von welchen das Wesen nicht getrennt seyn kann, welches sich auch in der mathematischen Construction durch die Existenz (die Anschauung der Idee) deutlich genug offenbart. Die Mathematik ist also der Philosophie wesentlich gleich, formal aber ist sie von ihr verschieden, so nemlich, daß in jener alles der Form untergeordnet ist, in dieser aber dem Wesen der Wissenschaft, der Idee unmittelbar selbst. Die Mathematik ist demnach allerdings der Philosophie untergeordnet und von ihr abhängig, aber nicht anders als die Form dem Wesen oder die Ideen der Urrede untergeordnet und von ihr abhängig sind, welche Abhängigkeit der Selbstständigkeit nicht widerspricht.

Nur in der Philosophie, als der centralen und universalen Wissenschaft, kommt alles, auch das Centrum selbst zum Bewußtseyn, weil sie das Selbstbewußtseyn der Wissenschaften ist. Das Durchschauen des eignen Schauens, das Doppelbewußtseyn, von welchem Herr Wagner spricht, ist nicht der Mathematik, wohl aber der Philosophie wesentlich. Der Mathematiker der nicht zugleich Philosoph ist, weiß nichts von der Weltbedeutung der Mathematik, nur den Philosoph erkennt und sieht in ihr, wie in jeder Wissenschaft das Universum. Kann man doch einen fähigen Knaben gar wohl dahin führen, daß er die mathematischen Constructionen faßt, und die daraus hervorgehende Evidenz fühlt, keinesweges aber dahin, daß er Philosophie verstehen kann.

Der Verf. d. A. kennt Wagners von ihm sogenannte mathematische Philosophie noch nicht; wenn aber in deren erstem Theile „durch alle vier Stufen der Arithmetik und Geometrie nachgewiesen wird, daß die Mathematik überall nichts als das Weltgesetz in seinem reinsten Ausdruck sey;“ so ist ja wohl dadurch ein höherer Geist über sie gekommen, oder sie ist sich dieses Geistes aus eigener Kraft nicht bewußt gewesen: ich will sagen, daß solche Nachweisung nur Function der Philosophie seyn könne, u. die Ueberzeugung hiervon dürfte wohl der Grund seyn, aus

welchem Eschenmayer und Kanne die eben erwähnte Schrift eine Philosophie der Mathematik nannten.

Was die Schriftsteller betrifft, welche Herr Wagner zur Bekräftigung seiner Meinung anführt, so ist vorerst klar, daß Novalis in den von ihm über die Mathematik ausgesprochenen Sätzen diese Wissenschaft mit philosophischem Auge betrachtet, auch nicht ermangelt, zugleich auf den gegenwärtigen Abfall derselben, und auf das Alterthum hinzu deuten, in welchem die Wissenschaften noch nicht gesondert, mithin auch die Mathematik mit der Philosophie noch eins war. Schellings Schriften müßte man nicht kennen, um es zu übersehen, daß ihm Philosophie die Wissenschaft alles Wissens, das philosophische Wissen mithin das Urwissen sey, und daß ihm die Mathematik zur Philosophie in keinem andern Verhältnisse stehe, als es oben gezeigt wurde. Waader stimmt mit Schelling in den Hauptansichten der Wissenschaft überein, und was endlich Oken betrifft, so kann ich, wenn auch verschiedene Stellen seiner Schriften für Wagners Behauptung günstig zu sprechen scheinen sollten, wenigstens eine — aus seinem Lehrbuche der Naturphilosophie — anführen, welche sehr genau mit dem Hauptresultat d. A. übereinstimmt. Es wird nemlich daselbst (1ster Bd. S. 140) gesagt: Jede Wissenschaft sey nur Philosophie, individual gesetzt. Es gebe keine Wissenschaft außer der Philosophie, wie keine Welt außer Gott, die Philosophie aber sey die Wissenschaft vom Handeln Gottes.

Ist das vorhin angegebene Verhältniß der ersten Wissenschaften zu einander richtig, so folgt, daß die Mathematik das erste Organ der Philosophie seyn müsse, daß mithin, während die Mathematik, um zur Erkenntnis ihres Wesens zu gelangen, philosophisch zu werden trachten soll, die Philosophie von ihrer formalen Seite ganz mathematisch zu werden streben müsse. Dem ersten Theile dieser doppelten Forderung entspricht demnach Wagner in den von ihm durch die Isis a. a. O. in Erinnerung gebrachten Schriften, dem zweiten aber vorzüglich Oken durch seine, vielleicht schon streng mathematisch zu nennende, Methode der Naturphilosophie.

Was endlich den von Herrn Wagner geäußerten Gedanken des einstigen Untergangs der Wissenschaften in ihrem letzten Zweck *)), dem unmittelbaren Schauen des Lebensgesetzes betrifft, so scheint er nicht Stich zu halten, man mag ihn nehmen in welcher Beziehung man will. Die Prüfung muß nach folgenden Fragen unternommen werden: Dürfen die Wissenschaften als bloße Mittel, sey es auch zum edelsten Zweck, oder müssen sie nicht vielmehr als ein vollständiger Organismus betrachtet werden? Läßt wohl die Natur, die Stufenreihen der Geschöpfe unter dem Menschen, in diesem der ihr letzten Zweck ist, untergehen, oder ist sie nicht vielmehr genöthigt, alle diese Stufen als unentbehrliche Glieder und Stützen für das Haupt, stehen

*) Der letzte Zweck der Wissenschaften ist ihre (selbstbewußte) Idee. In dieser sind freilich die einzelnen Wissenschaften als solche verschwunden. Dem Urbild aber muß nothwendig und ewig das Gegenbild zur Seite stehen, weil ohne dies kein Selbstbewußtseyn möglich ist.

zu lassen? Man sehe zu, ob nicht auch der höchste Zweck der Wissenschaften als Haupt auf Puff und Gliedern ruht, oder ob man diese wegwerfen könne, sobald jenes gebildet ist? Kann das Selbstbewußtsein des Organismus sich von diesem losrennen, und rein für sich bestehen?

B l a s c h e.

1. U e b e r

das Verhältniß des Studiums der Naturlehre zur übrigen wissenschaftlichen Ausbildung. Eine academische Antrittsrede, gehalten von H. Fr. Wucherer, Professor der Physik und Technologie an der hohen Schule zu Freiburg, Stadt- und Universitätspfarrer daselbst. Fr. v. Herder 1813. 8. 4.

Diese herrlichgeschriebene Rede, diese sinnvolle, Natur und Theologie so heilig und fromm verbindende, nur in dem paradiesischen Breisgau, nur im Angesicht der grauen Urfelsen der Hölle des Schwarzwaldes, nur am Fuße des Feldberges, des Deutschen Gotthards, nur in der fröhlichen, den Naturwissenschaften so günstigen Stadt Freiburg, nur in dem funkreichen Tempel, dem noch einzigen Deutschland gebliebenen Münster, das mit dem Straßburger zu wetteifern, und es an Baukunst zu übertreffen vermag, diese, nur in dem Umgang so vieler sinn- und gemüthvoller Menschen für Leben und Natur — Ursprung, Boden und Gesäße findende Rede, diese hoffentlich die Theologen, besonders in Hinsicht der mosaïschen Schöpfungs-Geschichte, und alle Nicht-Naturforscher, die nicht selten Verächter u. Verspötter derselben sind, mit den Naturwissenschaften, vorzüglich aber mit Geologie ausnehmende Darstellung muß mächtig auf die Zuhörer, erstlich auf die gewirkt haben, denen das schöne Loos zu Theil geworden, solche Anstalt zu erhalten, an der solche Männer lehren, an der solch schöner Sinn für Wissenschaft angeregt wird, an der solche Ideen nicht verloren geachtet werden. Wir haben mit inniger Freude erfahren, daß mit dem Wechsel des Badischen Ministeriums die Gefahr, welche Freiburg zu zerstören drohte, verschwunden ist, daß das neue Ministerium einen schönen Sinn zur Beförderung alles dessen, was einmal wohlthätig wirkend besteht, durch manche Einrichtungen sowohl als durch den Charakter der gewählten Männer verspricht; wir freuen uns, jetzt schon das so gern in der That gegebene Versprechen erfüllen zu können: nemlich das Gute der Badischen Regierung mit Lob zu verkündigen, sobald uns nur irgend Gelegenheit dazu gegeben würde. Wenn wir auch, als nicht besonders zugehörig, jetzt nicht die erfreuliche Erhebung der Hochberger zu Erbfolgern, wodurch der dem Breisgau erprosene Stamm dem Lande bleibt, nicht die ohne Zweifel gute, und daher einmal bestehende neue Organisation und Eintheilung des Landes, wobei man doch soviel als möglich die alte Eintheilung, und wäre es nur um die Geschichte nicht zu verwirren, beibehalten möge, nicht die Anstalten zur Einführung der landständischen Verfassung und der Pressfreiheit, nicht die trefflichen Vorschläge am Bundestage zur Abwendung der Cece-Raubvölker rühmen, sondern uns bloß auf das Wissenschaftliche wenden wollen: so können wir die gute Gesinnung für Freiburg daran erkennen, daß ein neuer Professor der Philosophie, und zwar ein Mann wie Ehrhard aus Er-

langen dahin berufen worden, daß kürzlich ein junger talentvoller Mann, Glag die Professur der Staatswissenschaften erhielt; — für Heidelberg durch Anstellung mehrerer Lehrer für Fächer, die vorher ein einziger verwaltete, neuerlichst namentlich für Chemie, Chirurgie und Geschichte. Wir wünschten in den Stand gesetzt zu werden, jährlich einen solchen, aber ausführlicheren lobenden Bericht über diese beyden Universitäten, und mithin über die Regierung liefern zu können. Entgehen wird uns nichts, was geschieht; und der Umlauf der Isis ist weit genug, daß wir wohl glauben können, es erfahre die ganze Welt, was Gutes und Schlechtes sie berichtet. —

Der Verfasser wendet sich am Ende seiner Rede an die Juristen und Kameralisten, um ihnen zu zeigen, wie nothwendig ihnen das Studium der Naturwissenschaften, wenigstens soviel als auf der Universität darin zu thun ist, für die Ausübung ihrer Geschäfte im Staat sey. Möge er nicht vergebens geredet haben!

2. A n d e u t u n g e n

auf dem Gebiete der höhern Physik, nebst einem Anhange, welcher einige der wichtigsten Sätze aus der Reflexionsphysik in mathematischer Form enthält, von demselben.

Fr. b. Kofiet. 17. 8. 100.

Was wir noch von diesem Schriftsteller gelesen, hat uns gesagt, daß er nichts schreiben könne, was nicht geistreich wäre, wenn auch das Buch nicht in allen Theilen unsern Beyfall hatte, wie es z. B. hier der Fall ist. Die Ideen nemlich, die ganze Absicht des Verfassers, das Bestreben, die Wissenschaft sowohl vorwärts zu bringen, als sie auch nützlich ins Leben einzuführen, haben unsere ganze Hochachtung in Anspruch genommen; wir haben aber an der Darstellung und hier namentlich an der Einrichtung dieses Buches für seine Bestimmung, zwar nicht als Lehrbuch, aber doch gewissermaßen als Leitfaden bey den Vorlesungen zu dienen, einiges zu bekräfteln. In letzterer Hinsicht müßte, unserm Erachtens, das Buch, wenn gleich klein, mehr gegliedert seyn. Es ist zwar in Gefäße unterchieden: allein dadurch wird ein Buch nur in eine Menge gleichartiger Gelenke getheilt, wie ein Affenleib, nicht wie der eines Menschen, der in Kopf, Brust, Bauch, Glieder geschieden ist, deren jedes wieder seine Untergelenke hat. Die Darstellung anlangend, so sind die Perioden etwas lang, durch zu viele und kleine Zwischensätze gebrochen, manchmal auch nicht durch genaue Interpunction in Verhältniß gesetzt. Die Darstellung in Betreff des Inhalts ist mehr für Gelehrte, und zwar in dieser Art der Naturbetrachtung schon gewandte Männer, fängt oft an von Dingen zu reden, die nicht hier, sondern in andern gelehrten Werken begründet sind, und hat daher auch nicht die didactische Form, welche ein Zuhörer bestimmtes Buch haben sollte; sondern die mehr grübelnde, folgende. Diese Befristung ist aber nichts gegen das Lob, welches das Buch verdient, vorzüglich wegen der Menge richtiger Ansichten, Entwicklungen, theils von dem Wesen der Natur im Ganzen, theils der einzelnen Erscheinungen, theils mancher neuen Lehre wegen, die doch mehr sich ins Besondere einlassen sollten, als sie thun.

Der Begriff von der Natur, daß sie nicht wese, son-

bern nur ist, weil sie unaufhörlich entsteht, wie ein Organismus, ist sehr getroffen vorangestellt. Damit ist dem Leser das Thor in den hieroglyphischen Tempel geöffnet, und selbst eröffnet. Nur so gewachsen seyn muß einer, daß er zum Thor hinein kann. Unfortunen oder Lahme u. Blinde werden freilich daneben tappen. Für diese banet man aber auch nicht. Die Anreihung der folgenden Thatsachen ist etwas zu logisch: hier darf man von dem naturphilosophischen Charakter der Beweise nicht abweichen, weil die Dinge sonst nicht umgränzte Gestalt gewinnen, und immer mit der Matrix verwachsen bleiben.

Daß der Verfasser aus dem Menschen ein besonderes Glied, das dritte, unter der Erdorganisation macht, gefällt uns nicht. Er gehört durchaus ins Thierreich. So gefällt uns auch nicht, daß er mit Schelling nur zwey Urgedanken der Welt annimmt, Schwere und Licht, die sich als Materie und Bewegung darstellen. Der Urgedanke sind drey, 0, +, —, die ausgesprochen als Schwere, Licht, Wärme erscheinen. Bewegung ist selbst nichts anders als das Aussprechen obiger Dreyheit. Wir stimmen daher gegen die Tabelle S. 11.

Die Unterscheidungen der Wissenschaften, Naturphilosophie, Empirie, Physik, angewandte Mathematik, Chemie, Naturgeschichte, Geschichte der Natur, Geologie, Physiologie uögl. sind gründlich, und, wenn gleich nur der formale Theil des Buches, doch dienlich, von dem Wesen der Wissenschaften sogleich eine Art Einsicht zu verschaffen, welche jene würdigen lehrt.

Das eigentlich Wissenschaftliche fängt S. 27 an. Zuerst der Begriff von der Materie, atomistisch und dynamisch oder kantisch. Dieser letzte Begriff ist zwar sehr gäng, aber schwerfällig wie alle kantischen Kinder. Zwey Kräfte braucht die Materie nicht zum Halten; denn die Urmaterie ist nicht in einem bestimmten Raum, und braucht daher weder Impuls, noch Attractivkraft. Die Urmaterie ist überall, wo Gott ist, und da sie durch Gott ist, auf dieselbe Weise wie Gott; ist überall einerley; ist nur durch ihre Entsehen wie jeder Leib. Die Materie überhaupt braucht daher keinen Hebel, um zu seyn. Erst mit den besondern Materien, also dichten und dünnern ist etwas dergleichen nothwendig. Es gibt aber außer den vorhin genannten drey Urgedanken keine Kräfte weiter in der Materie. Auch wüßten wir wahrlich nicht, was wir noch nöthig hätten, um aus einer Materie zu machen, was wir wollten, wenn wir Schwere, Licht und Wärme haben. Mit Licht und Schwere allein wüßten wir nichts anzufangen.

Was über chemischen Proceß, Säuren, Basen, Krystall, besonders Wärme, Wasser, Gase, Magnetismus, Electricismus uö. gesagt worden, verdient beachtet zu werden. Manche Idee ist hingeworfen, die mürzelschlagend Früchte tragen kann. W. müßte aber selbst noch das Reize dazey thun; vorzüglich jedes einzeln hingeworfene besonders behandeln, und zu einem ganzen Abschnitt ausbilden, wodurch auch die Allgemeinheit, worinn noch vieles gehalten wird, wie Magnetismus, Electricismus, verschwinden würde. Nichts allgemeines werset!

Die mathematischen Formeln für die Massen, Bewegung, Wärmevertheilung, Haarröhren uögl. sind in einem

Anhang. Wer noch nicht mit der neuern wissenschaft. Physik vertraut ist, wird in diesem Buch den Begriff eröffnet bekommen, und wer damit bekannt ist, wird sich an manchem neuen Einsatz erquicken.

Nach dieser theoretischen Arbeit über die Physik hat W. eine sehr practische begonnen.

3. U e b e r

die specifischen Gewichte des Zinnbleyes. Ein Programm, womit zu den, am 27ten October anfangenden Wintervorlesungen auf der Großh. Bad. albert. hohen Schule zu Fr. einladet, Dr. G. Fr. W. zc. dem. Prorector.
Fr. b. Herder. 1817. 4. 39.

Zuerst wieder von dem, was wir für Unrecht halten. Der Verf. schreibt Zinn, Bley, weil des Zinnes mehr sey; allein gerade deßhalb ist Zinn das Hauptwort, und muß hinten stehen. Der Sinn ist gebleyetes Zinn, wie gepfefferte Suppe, Pfeffersuppe, nicht Suppenpfeffer; arsenikalisch Silber, Arseniksilber, nicht Argent.-Arsenik; Beinglas, nicht Glasbein; Eisentiesel, nicht Rieseisen, außer wenn des Eisens mehr ist. Der Verf. ist also auf Haupt geschlagen, et dabit victas manus.

Sehen wir aber die meisterlichen, genauen, gedultreichen, brauchbaren Mischungsversuche, und die Durchführung der von ihm versuchten mathematischen Formeln an; so müssen wir zum Kreuze kriechen, und ihm den letzten Sieg überlassen, doch ohne Aerger, wenn gleich nicht ohne Eifersucht.

Wir führen nun einige Hauptstellen aus dem Buch an:

Die Gewichte von zwey gleichgroßen Kugeln aus Zinn und Bley seyen z und b , und das Gewicht einer eben so großen Kugel aus irgend einem Gemische jener beyden Metalle, nach dem Probirecentner $= 100 + n$, woben z oder das Gewicht der Zinnkugel (es mag dieses Gewicht groß oder klein seyn) zu 100 $\mathcal{H}$ angenommen wird. Ferner sey $z : b = 100 : 153,33 \dots$ und das Gewicht des Zinnes in der Mischung $= x$, folglich das des Bleyes $= 100 + n - x$. Da nun $V = \frac{P}{D}$ ist *) und 100 und 153,33

ungleich die Verhältnisszahlen der Dichtigkeiten beyder Metalle sind; so ist der Raum des Zinnes $= \frac{x}{100}$, und der

Raum des Bleyes $= \frac{100 + n - x}{153,33 \dots}$, woraus folgt:

$$x = \frac{100 (153,33 \dots - 100 - n)}{53,33 \dots} = 100 - 1,875 \cdot n$$

Will man dagegen wissen, wie viel, dem Gewicht nach, Zinn und Bley, nicht in $100 + n$, sondern in 100 der Mischung enthalten seyen, d. h. will man den Gehalt an beyden Metallen nach Procenten angeben, so find:

$$\frac{100 x}{100 + n} \text{ die Procente des Zinnes und } 100 - \frac{100 x}{100 + n}$$

*) [Nehm. Volumen, Pondus, Densitas.]

die Procente des Bleyes, woraus sich bey willkürlich anzunehmenden Procenten des Zinns, die = p seyn mögen, für x eine zweyte Gleichung ergibt, nemlich:

$$x = \frac{100 p + p n}{100}$$

Daher

$$\frac{100 p + n}{100} = 100 - 1,875 \cdot n \text{ und}$$

$$n = \frac{100^2 - 100 p}{p + 187,5}$$

Da die Scheffer'sche Darstellung etwas undeutlich ist, so mag hier mit Wenigem angedeutet werden, wie er auf seine Formel kam.

Die Gewichte dreier gleichgroßer Kugeln aus Zinn, Bley und Zinnbley seyen a , b und c . Das Bley in c nehme $\frac{1}{n}$ der ganzen Kugel ($\frac{1}{n}$ von 1) ein, und sein Gewicht sey = x ; so ist der Raum, den das Zinn einnimmt, = $1 - \frac{1}{n}$, und sein Gewicht heiße y . Demnach ist $x = \frac{b}{n}$; $y = a - \frac{a}{n}$; $x + y$ oder $\frac{b}{n} + a - \frac{a}{n} = c$, und $\frac{1}{n} = \frac{c - a}{b - a} =$ dem Volumen des Bleyes in c . Nun aber wiegt eine ganze Kugel von Bley b , und folglich ist das Gewicht von $\frac{1}{n}$ der Kugel, oder das Gewicht $x = \frac{(c - a) b}{b - a}$, und (weil $c - x = y$) $y = \frac{(b - c) a}{b - a}$.

Es sind demnach die Procente des Bleyes, wenn Zinn : Bley = 15 : 23, = $\frac{287,5 (c - a)}{c}$, und die Procente des Zinnes = $\frac{187,5 (b - c)}{c}$, auch ist, wenn man das Gewicht der Kugel c weiß, und die Procente berechnet will,

$$c : c - a = 287,5 : \text{Procenten des Bleyes.}$$

$$c : b - c = 187,5 : \text{Procenten des Zinnes.}$$

Ferner ist, wenn man die Bleyprocente d nennt,

$$c : d = 287,5 (c - a), \text{ woraus sich}$$

$$\text{sowohl } c = \frac{287,5 \cdot a}{287,5 - d}$$

$$\text{als auch } c - a = \frac{c \cdot d}{287,5} \text{ ergibt.}$$

Wird endlich hier der Werth von c substituirt, und $a = 100 \text{ H} = 3200 \text{ Loth}$ gesetzt, $c - a$ aber, oder der Ueberschuß über 100 H in Probirlothen, p genannt, so erhält man:

$$p = \frac{5200 d}{287,5 - d},$$

welche Formel seiner Mischungs-Tabelle zum Grunde liegt, die von 100 bis 0 geht.

Dann folgt die Archimedische Aufgabe mit dem Text aus Vitruv; und die etwas veränderte aus Rhemnius Fannius Palaeomon.

Aus den specifischen Gewichten, D und d , zweyer gemischten Körper, und ihren absoluten Gewichten, P und p , statt dieser, aus ihren Räumen, V und v , das specifische Gewicht des Gemisches, oder die sogenannte mittlere Dichtigkeit, δ , zu finden. Es ist:

$$\delta = \frac{P + p}{\frac{P}{D} + \frac{p}{d}} = \frac{DV + dv}{V + v}$$

Hernach die Mischungs-Tabelle von Bergenfirna, und von nun an die eigenen Versuche, Rechnungen und Tabellen. Das Gewicht des Engl. Blockzinnes wird = 7,279, das Harter Bleyes = 11,310 gefunden. Das Verfahren wird angegeben.

Aus diesen Versuchen ergaben sich die in nachstehender Tabelle enthaltenen Resultate:

Procente.	Gewicht der Kugeln in Branzen.	Differenz dieser Gewichte.	Specif. Gewicht nach den Versuchen.	Specif. Gewicht nach der Formel.	Differenz %.
100	15,15		7,317	7,317	0
(95)	(15,42)	27 } 54	(7,442)	(7,449)	(- 7)
90	15,69	27	7,577	7,586	- 9
80	16,27	- 58	7,558	7,877	- 19
70	16,94	- 67	8,181	8,189	- 8
60	17,65	- 71	8,524	8,527	- 3
50	18,42	- 77	8,896	8,895	+ 1
40	19,26	- 84	9,302	9,295	+ 7
30	20,18	- 92	9,746	9,755	+ 11
20	21,20	- 102	10,259	10,217	+ 22
10	22,28	- 108	10,760	10,750	+ 10
(5)	(22,87)	59 } 119	(11,045)	11,037	(+ 8)
0	23,47	60	11,310	11,340	0

NB. Auf der folgenden Columnne sind die beyden oben angemerkten Noten aufgeführt.

Bringt man hier unvermeidliche kleine Unvollkommenheiten des Experiments und denjenigen Mangel an Genauigkeit, der aus dem Abbrechen der Rechnung mit Decimalbrüchen entsteht, in billigen Abzug; so wird man folgende Fälle durch jene Tabelle begründet finden:

- 1) Die Differenzen zwischen den durch Versuche und den durch Rechnung gefundenen Dichtigkeiten sind überall nicht sehr beträchtlich.
- 2) Diese Differenzen sind von 100 bis 50 Procent negativ, d. h. der Versuch gibt das spezifische Gewicht des Zinnbleyes, so lange des Zinnes mehr als des Bleyes ist, kleiner als die Rechnung.
- 3) Hingegen sind diese Differenzen positiv von 50 bis 0 Procent, oder die spezifischen Gewichte des Zinnbleyes sind, im Fall, daß dieses mehr Zinn als Zinn enthält, größer, als sie nach der Formel seyn sollten.
- 4) Diese Differenzen steigen in beiden Fällen bis zu einem Maximum, und nähern sich von da an wieder der 0.

[Diese Eigenschaft verdient alle Aufmerksamkeit des Storchimeters. Wer sollte hier Gesetzmäßigkeit suchen? und doch ist sie da. Beweist für die Vortrefflichkeit der Versuche des Verfassers, und für die schöne Lehre, daß in der Natur nichts regellos ist, wie leider manche wähnen.]

In technischer Hinsicht unterscheidet man:

Reines Zinn; 100 Procent.

Feinzinn; Von da bis und mit 97 Procent, insbesondere das 97 procentige, oder das in Schweden 4mal gestempelte Zinnbley.

Probzinn; Von da bis und mit 70 Procent, insbesondere das 83 procentige Zinnbley, welches in Schweden 3mal gestempelt wird.

Lothzinn; Von da bis und mit 50 Procent, insbesondere das 66 $\frac{2}{3}$ procentige, oder das in Schweden 2mal gestempelte Zinnbley.

Saulzinn; Von da bis und mit 20 Procent.

hartbley; Von da bis und mit 1 Procent.

Reines Bley; 0 Procent.

Da demnach das 97, 83 und 66 $\frac{2}{3}$ procentige Zinnbley für das gemeine Wesen von vorzüglicher Wichtigkeit ist, so haben wir auch diese Sorten aufs genaueste untersucht, und folgenden, mit der obigen Tabelle zusammenstimmenden Versuch erhalten:

*) um welche unsere Versuche die Resultate der Berechnung nach der Formel
$$d = \frac{\frac{P}{P} + \frac{P}{D}}{\frac{P}{P} + \frac{P}{d}}$$
 übertreffen.

**) Es ist demnach das Verhältniß der Dichtigkeiten des auf die beschriebene Weise gegossenen Zinnes u. Bleyes =

$$\frac{7,517}{100} : \frac{11,340}{154,92}$$

Procente.	Gewicht der Kugeln in Gramm.	Specif. Gewicht nach den Versuchen.	Specif. Gewicht nach der Formel.	Differenz.
97	15,31	7,594	7,596	— 2
83	16,09	7,771	7,786	— 15
66 $\frac{2}{3}$	17,17	8,292	8,298	— 6

Das beste Loth ist wohl unstreitig das 60 procentige Zinnbley, obgleich gemeinlich das 66 $\frac{2}{3}$ procentige (oft sogar, aber höchst irrig, das 50 procentige) dafür ausgegeben wird. Um die Sache noch näher zu untersuchen, ließen wir uns von einem Zinngießer sogenannten 1 und 2mal gesiegertes Loth bereiten, und fanden das spezifische Gewicht desselben 8,435 und 8,425. Dieses trifft nahe mit 63 Procenten zusammen: es steht aber dieses Loth dem erwähnten 60 procentigen noch in etwas nach, mag aber demungeachtet, so wie auch das gewöhnlichste oder das 66 $\frac{2}{3}$ procentige, zu manchen Zwecken hinlänglich brauchbar seyn.

Es ist uns noch übrig, diejenigen Regeln aufzustellen, nach welchen jedes beliebige Zinnbley komponirt werden kann.

Man soll a $\mathbb{H}$ Zinnbley von p Proc. Zinn durch Zusatz von reinem Zinn so verbessern, daß man ein p + n procentiges Zinnbley erhalte; wie groß muß jener Zusatz x seyn?

$$\text{Antwort: } x = \frac{a n}{100 - (p + n)}.$$

$$\text{Es ist } \frac{a p}{100} = \text{dem Zinne in } a, \text{ und}$$

$$\frac{(p + n) (a + x)}{100} = \text{dem Zinn in dem zu fertigenden Gemische.}$$

$$\text{Also } \frac{(p + n) (a + x)}{100} - \frac{a p}{100} = x$$

$$\text{und } \frac{a n}{100 - (p + n)} = x$$

$$\text{oder } \frac{(100 - p) a}{100} = \text{dem Bleye in } a, \text{ und}$$

$$\frac{(100 - p - n) (a + x)}{100} = \text{dem Bleye in dem zu fertigenden Gemische.}$$

$$\text{Also } \frac{(100 - p - n) (a + x)}{100} - \frac{(100 - p) a}{100}$$

$$\text{und } x = \frac{a n}{100 - (p + n)}$$

Sollen z. B. 40 $\mathbb{H}$ 70 procentiges Zinnbley durch Zusatz von reinem Zinn auf 90 Procent verbessert werden; so beträgt jener Zusatz 80 $\mathbb{H}$, indem

$$x = \frac{40 \cdot 20}{100 - 90} = \frac{800}{10} = 80 \text{ fl}$$

Dergl. Formeln folgen noch mehrere, und endlich wurde den darnach für die gewöhnlichen Fälle, welche im Practischen vorkommen, folgende Tabellen berechnet:

I. Auf 1 fl reines Zinn um zu erhalten

muß genommen werden	97 pr. Zbl.	83 pr. Zbl.	66⅔ p. Zbl.	50 pr. Zbl.
reines Blei	$\frac{3}{97} \text{ fl}$	$\frac{17}{83} \text{ fl}$	$\frac{1}{2} \text{ fl}$	1 fl
50 proc. Zinnbl.	$\frac{3}{47} \text{ fl}$	$\frac{17}{33} \text{ fl}$	2 fl	
66⅔ proc. Zbl.	$\frac{9}{1} \text{ fl}$	$\frac{17}{49} \text{ fl}$		
83 proc. Zinnbl.	$\frac{3}{14} \text{ fl}$			

II. Auf 1 fl 97 procentiges Zinnblei um zu erhalten

muß genommen werden	83 pr. Zbl.	66⅔ p. Zbl.	50 pr. Zbl.
reines Blei	$\frac{14}{83} \text{ fl}$	$\frac{9}{200} \text{ fl}$	$\frac{47}{50} \text{ fl}$
50 proc. Zinnbl.	$\frac{1}{33} \text{ fl}$	$\frac{17}{50} \text{ fl}$	
66⅔ pr. Zinnbl.	$\frac{1}{2} \text{ fl}$		

III. Auf 1 fl 83 procentiges Zinnblei um zu erhalten

muß genommen werden	66⅔ p. Zbl.	50 p. Zbl.	97 p. Zbl.	muß genommen werden
reines Blei	$\frac{47}{200} \text{ fl}$	$\frac{33}{50} \text{ fl}$	$\frac{47}{3} \text{ fl}$	reines Zinn
50 pr. Zbl.	$\frac{47}{50} \text{ fl}$			

IV. Auf 1 fl 66⅔ procentiges Zinnblei um zu erhalten

muß genommen werden	50 p. Zbl.	97 p. Zbl.	83 p. Zbl.	muß genommen werden
reines Blei	$\frac{1}{3} \text{ fl}$	$\frac{107}{9} \text{ fl}$	$\frac{47}{31} \text{ fl}$	reines Zinn
			$\frac{17}{9} \text{ fl}$	97 p. Zbl.

V. Auf 1 fl 50 proc. Zinnblei um zu erhalten

97 p. Zbl.	83 p. Zbl.	66⅔ p. Zbl.	muß genommen werden
$\frac{157}{2} \text{ fl}$	$\frac{170}{11} \text{ fl}$	$\frac{1}{2} \text{ fl}$	reines Zinn
	$\frac{27}{14} \text{ fl}$	$\frac{59}{1} \text{ fl}$	97 pr. Zbl.
		$\frac{17}{49} \text{ fl}$	83 pr. Zbl.

VI. Auf 1 fl reines Blei um zu erhalten

97 p. Zbl.	83 p. Zbl.	66⅔ p. Zbl.	50 p. Zbl.	muß genommen werden
$\frac{327}{2} \text{ fl}$	$\frac{475}{11} \text{ fl}$	2 fl	1 fl	reines Zinn
	$\frac{575}{14} \text{ fl}$	$\frac{279}{1} \text{ fl}$	$\frac{17}{47} \text{ fl}$	97 proc. Zinnbl.
	$\frac{47}{49} \text{ fl}$	$\frac{17}{33} \text{ fl}$		83 proc. Zinnbl.
			3 fl	66⅔ pr. Zinnbl.

[Wir haben nur das Wichtigste ausgezogen, um die Durchgeführttheit dieser Arbeit zu zeigen. Diese kleine Schrift muß jedem, der dergleichen braucht, höchst vortheilhaft seyn, so wie sie wissenschaftlich von unschätzbarem Werth ist. Möge der Verfasser Gelegenheit und Lust behalten, uns jährlich mit solchen Arbeiten zu beschenken, und dadurch sich, der Universität, an der er lehrt, und dem Fürsten, der ihn unterstützt, und diese ehrwürdige Anstalt erhält, und gegen Neid und Haß schützt, die Ehre, den Ruhm und den Dank erhalten, die je sie verdienen.]

Und nun, meine Herren! wenden wir uns an Sie, die Sie im nächsten Semester unsere hohe Schule theils erst beziehen, theils Ihre Studien darauf fortsetzen wollen. Wir ermahnen Sie ernstlich, doch in keinem Falle die philosophischen Lehrfächer zu vernachlässigen. Sie haben entweder den philosophischen Kurs erst noch vor, oder Sie wollen ihn, weil Sie schon etwas Derartiges von Mittelschulen mitbringen, hier beenden, oder Sie haben endlich schon ein sogenanntes Brodstudium ergriffen, fühlen aber doch, sobald und so oft Sie sich deshalb ernstlich prüfen, in Ihrer philosophischen Kenntniß noch Lücken. Benutzen Sie, was nur immer noch zu benutzen ist. Nehmen Sie kein ärgerliches Beispiel an solchen, welche ohne alle philosophische Erudition, es seyn nun durch die mancherley Kunstgriffe der Verschmitztheit, oder auch begünstigt durch Familien- und andere Verhältnisse, es in ihrem Einkommen und in ihrem Ansehen oft unglaublich weit gebracht haben, Ihr Weg zum Glück seyn, wenn gleich nicht der bequemere, doch der ehrenvollere, und darum lassen Sie sich stets vom Geiste einer achtwissenschaftlichen Forschung bestimmen und leiten auf ihrer academischen Bahn.

bleiben Sie daher unbekümmert, ob Ihre künftigen Examinatoren diesem oder jenem, oder, wie's oft der Fall ist, und oft sogar gerühmt wird, gar keinem Systeme zugethan sind. Diese Examinatoren werden, selbst insofern sie hinter der rasch vorwärts eilenden Zeit in etwas zurückgeblieben seyn sollten, wenn sie nur sonst wissenschaftlich gebildete Männer sind., über die Differenz älterer und neuer Systeme wegsehend, jenen Geist der Wissenschaftlichkeit an Ihnen zu erkennen, zu achten und zu loben wissen, und diejenige unter denselben, welche etwa ganz der Vergangenheit angehörend, Jünglinge, bloß darum, weil sie sich nicht für diese, sondern für die Gegenwart und Zukunft gebildet haben, mit einer wahrhaft lächerlichen Anmaafung sollten tadeln und hudehn wollen — diese und ihre Urtheile könnten Sie ohne alle Gefahr, nicht aber ohne die größte, die Anforderungen der Zeit verachten, in der Sie leben und wirken müssen.

Ein Wort über das Regieren.

Seit Jahrtausenden suchten die Oberhäupter der Staaten den Central-Punkt der Regierung in sich zu vereinigen — und außer einigen genialischen Herrschern und Ministern erreichte ihn kein Staat. Selten ist Staats-Verwaltung mehr, als Planloses Herumtappen unter den Verhältnissen, welche die unmittelbar fortschreitende Entwicklungsgeschichte der Menschheit herbeiführt — ein Dreingreifen in die Ereignisse, welche durch das Tempo der Zeit hervorgerufen werden. Es gab und giebt wenige Regierungen, welche in der Ausbildung höher ständen, als die Einzelnen zusammen im Volke, welches sie regieren wollen. Wenige Regierungen handeln früher, als der Impuls zum Handeln vom Volke kommt. Wo ist ein Gesetzbuch, über dessen Gebrechlichkeit das Volk nicht seufzte? Noch in keinem Staate ist der Mechanismus zur lebendigen Organisation erhoben. Die einzelnen Staats-Departments sind schwimmende Inseln auf dem Ocean der Staats-Verwaltung, welche unter sich noch keine Verbindung gewonnen haben.

Der Staat muß eine Warte haben, von wo aus alles Treiben und Wirken beobachtet, alles Fortschreiten im Wissen aufgefaßt werden kann.

Das Geschäft dieser Warte bestünde in Nichts, als:

- a, in der Empirie die Experimente löschen,
- b, in den Wissenschaften die Hypothesen vernichten (beides sind Rechenexempel)
- c, zwischen Empirie und Wissenschaft telegraphische Linien unterhalten,
- d, die Ideen reell zu machen durch Verkündung.

Die Entwicklungs-Geschichte der Menschheit hat vier Perioden:

Natur und Geist
unentwickelt eins

Einseitiges Hin- Einseitiges Hin-
geben an physische Natur geben an den Geist
Geist und Natur
entwickelt.

Unser Zeitalter steht in dem Culminations-Punkte der

Menschheit. Es beschäftigt sich, die Natur im Geiste abzuspiegeln und durch Technik nachzuahmen. Dadurch sind Künste und Wissenschaften entstanden und erloschen. Bedenken Sie für das vierte Zeitalter Experimente und Hypothesen.

Man sehe

Staatskunst
Kriegskunst
Arzenkunst
Bergbaukunst

Astronomie
Logik
Metaphysik
Moral etc.

Sieht die jetzige Gestalt dieser Künste und Wissenschaften der Gestalt derselben vor einem Jahrhunderte ähnlich? Sind sie noch etwas anderes, als Rechenexempel für die künftigen Jahrhunderte?

Staaten sind nichts, als große Laboratorien der Experimente und Hypothesen.

Will ein Staat sich bis zu seinem natürlichen Verschwinden aus der Weltgeschichte erhalten, so muß er

- a, für die Technik die Experimente,
 - b, für die Wissenschaften die Hypothesen diktiren können, nachdem er die andern gelöst hat,
- Das heißt, er muß auf der höchsten Stufe der Entwicklung der Nation stehen.

- a, General-Karten über das sämtliche Können und Wissen der Gegenwart herstellt,
- b, in dieselben die Fortschritte der Technik und Wissenschaft einträgt,
- c, beide fortwährend mathematisch construirt,
- d, dadurch die Experimente und Hypothesen der Gegenwart aufhebt.

Die mathematische Construction wird in dem Augenblick außerordentlich erleichtert, wenn man den leblosen Ziffern der Arithmetik *Qualitäten*, und den todtten Figuren der Geometrie *lebendige Bilder* unterstellt, dann aber diese Qualitäten und Bilder mathematisch construirt.

Noch hat kein Staat diese Magie in seine Regierungskunst aufgenommen.

Man gebe den Zahlen der Addition, Multiplication, etc. eine Bedeutung und man wird mit dieser Zauberkraft die ganze Intelligenz aufschließen.

Denken heißt Rechnen.

Das Zeit- und Raumspiel, welches sich in vier Rechnungsarten vollendet, entwickelt sich in der Intelligenz in vier Denkformen.

Zählen — Addiren — Multipliciren — Potenziren
Empfinden — Vorsstellen — Begreifen — Urtheilen.
Alle Dinge leben in Zahl und Figur und die Erkenntniß kann nichts anders seyn, als das Ebenbild der Dinge.
Es ist noch nicht versucht worden, den arithmetischen Calcul der Verhältnisse, der Reihen, der Gleichungen, Functionen, Combinationen, der Differenzirung, der Integration mit qualitativen Zahlen auf die Technik und die

Wissenschaften behufs der Staats-Verwaltung anzuwenden.

Mache die Regierung den Versuch, die Verhältnisse auswärtiger Staaten zu dem Mutter-Staate, den Zustand des Staates selbst im Innern mittelst eines *qualitativen* Zahlensystems zu dechiffriren; man wird staunen, wie leicht es sey, die auswärtigen Verhältnisse zu lenken, man wird aber auch erschrecken, wenn man dadurch wahrnimmt, wie viel fast jedes Gouvernement hinter dem Zeitgeist steht.

Mache die Regierung den Versuch, die einzelnen Zweige der Staats-Verwaltung jeden für sich und dann in Verbindung unter einander, nach einem *qualitativen* Zahlensystem zu construiren — man wird das Nothum äußerst altmodisch finden.

Das Schicksal der Staaten liegt in der Action des Verfallerten und in der Reaction des Zeitgeistes.

Nur der Staat kann auf Dauer rechnen, welcher dem Zeitgeiste voraneilt.

Nur der Staat wird sich die höchste Achtung im Volke erwerben, welcher sich ausgewiesen hat, daß er mehr weiß, als die einzelnen im Volke zusammen genommen.

Ist der Umfang des Wissens und der Technik des Zeitalters — der Umfang des Wissens und der Technik eines Volkes mathematisch construirt — ist die Differenz von beiden ergründet, so ist die Quelle des Wohlstandes für diesen Staat auf immer unversiegbar geöffnet. Die Finanzen werden ohne drückende Auflagen eine Höhe erreichen, welche kein Staat erreichen kann, welcher sich nicht zu dieser Selbstanschauung gebracht hat.

Ein oberster Rechnungshof, welcher mit qualitativen Zahlen zu rechnen unternähme, wird in der Finanz-Verwaltung Erscheinungen hervorbringen, an deren Möglichkeit das Zeitalter nicht glaubt.

Von allen den obern Rechnungshöfen, welche in Europa in neuern Zeiten errichtet worden sind, entspricht kein einziger der Idee. Alle haben nur eine *formelle* Controlle zum Zweck. Soll ein oberster Rechnungshof seiner Idee entsprechen, so muß er den Central-Punkt des Gewerbleißes der ganzen Nation aufgefaßt haben und von da aus die Radien des Gewerbleißes übersehen können. Nur was Gegenstand der Thätigkeit ist, kann Abgaben entrichten. Nur der, welcher die Thätigkeit eines Volkes berechnen kann, kann richtig die Abgaben berechnen; — die Finanz-Plackereien, die Verlegenheiten der sogenannten Haupt-Kassen — das lächerliche Spiel mit den Amortisations-Kassen — der Unsinn, welcher mit den Vorsehrungs-Methoden getrieben wird, hört in dem Augenblick auf, wenn ein oberster Rechnungshof die Ausdehnung des Gewerbleißes und des Genußes aufgegriffen hat, und davon richtigen Gebrauch für die Abgaben zu machen weiß.

Staatschulden sind Schul-Exempel in der Staats-Tunsa. Der Staat, welcher sich erkannt hat, kann keine haben und wird nie welche haben, und wird doch alle seine Bedürfnisse mit der größten Leichtigkeit befriedigen.

Äußere Verhältnisse können auf einen solchen Staat, welcher es zur Selbst-Anschauung gebracht hat, nicht nachtheilig wirken.

Alles was das Ausland hat, steht ihm zu Gebot, weil er es benutzen kann, ohne daß man es gewahr wird.

So lange ein Staat es nicht zur Selbst-Anschauung gebracht hat, ist seine Revolution noch nicht vollendet und wenn er die Erde erobert hätte.

Kein Volk läßt sich fortdauernd von der Regierung beherrschen, welche sein innerstes nicht erkannt hat.

So lange das Civilrecht (das Real-Lexicon von allem was im Volke ist, die große Tafel der Verhältnisse, welche durch die Verbindung zu einem Ganzen zwischen die Einzelnen gesetzt sind) nicht construirt ist, — und dieses kann nur auf dem mathematischen Wege geschehen — besteht der Staat in einem leblosen Mechanismus. Unser gegenwärtiges Civilrecht besteht in einer kernlosen Hülse — sowie unsere Mathematik eine Gehaltlose Form. Sowie die Mathematik Leben erhält, erhält das Recht Gehalt — und der Staat Organisation.

Das Bureau des General-Departements würde drei Sectionen haben.

A. Section der Technik

- | | |
|--------------|-------------|
| a, der Natur | } Statistik |
| b, der Kunst | |

B. Section der Wissenschaft

C. Section des Calculs.

I.

Die Section der Statistik beschäftigt sich mit bearbeitung der Karten, in welchen die Statistischen Verhältnisse des In- und Auslandes aufgetragen sind, und sie zeichnet die Parallele zwischen beiden.

Sie liefert die bis jetzt bekannte Technik des Zeitalters.

Bis jetzt lieferten die Statistischen Tabellen bloß das Gerippe eines Staats — diese Karten werden den lebenden Organismus darstellen, wo er ist — sie werden bemerkbar machen, wenn der Staat noch nicht organisch ist.

II.

Die Section der Wissenschaften hält eine General-Karte des menschlichen Wissens und trägt von Zeit zu Zeit den Entwicklungsgrad jeder einzelnen Branche ein. Sie vergleicht die Entfernung der Empirie von der Wissenschaft mit Hülfe der statistischen Tabellen.

III.

Die Section des Calculs bearbeitet die statistischen Tabellen und die Tabellen des Wissens durch den mathematischen Calcul mit qualitativen Zahlen. Dieser löst Experimente und Hypothesen, und indem er die Gegenstände bezeichnet, welche noch nicht zur Anschauung gekommen sind, bestimmt er die Experimente, welche zu machen sind, wodurch die Erkenntniß fortschreitet.

So erhält der Minister von Monat zu Monat durch dieses Bureau den Ueberblick,

- 1, auf welcher Stufe der Idealität und Realität der Staat steht,
- 2, eine Parallele der Idealität und Realität zwischen dem In- und Ausland,

5, für jeden einzelnen Zweig der Staats-Verwaltung die notwendigen Maßregeln seiner Vervollkommenung, und

4, wie diese Vervollkommenung ohne Beschädigung der übrigen Zweige der Staats-Verwaltung möglich wird.

Nach diesem Ueberblick diktiert dann der Minister, was in den einzelnen Ressorts geschehen soll. Fehlen kann er nie, denn er überseht das Ganze. Und das Ganze ist mathematisch konstruirt. Will man sich von der Wahrheit dieser Behauptung überzeugen, so mache man nur einmal den Versuch, die Combinations-Rechnung in der Mathematik durch Buchstaben mit reellen Verhältnissen nachzumachen und man wird über das Resultat erkennen. Nichts was im Volke ist, kann dem Gouvernement verborgen bleiben.

Das General-Departement sieht alles, was alle Ressorts im Staate treiben.

Als langjähriger Staatsmann darf ich mir die Bemerkung erlauben, daß wenn die Methode dieser Rechenkunst mit Qualitäten früher unter dem Volke gemein wird, als der Staat sie ergriffen hat, dann kein Staat dem Volke nachzuweichen im Stande ist — daß dann keine Regierung die Folgen berechnen kann, welche dieser Zauber hervorbringen muß — daß keine jetzt bestehende Staatsform mehr bestehen kann.

Der Einfluß der veralteten Philosophie auf die Revolution von Frankreich war bedeutend — aber nichts kann und wird den Umwälzungen gleich seyn, welche der mathematische Calcul mit qualitativen Zahlen auf Wissenschaften und Künste, also Staaten haben wird, wenn er früher bey dem Volke, als bey den Regierungen in Anwendung kommt. Es wird zerstörender wirken, wie der Fanatismus der Verzeit, wie der Freiheits-Schwindel des vergangenen Zeitalters. Er wird zu einem Indifferentismus führen.

Angeklärte und besonnene Regierungen haben es in ihrer Gewalt, diese Umwälzungen langsam und nach der Taktik der Natur zu machen.

Findet ein Volk den Canon der Wahrheit in der reellen Mathematik früher, als seine Regierung, so kann diese nicht mehr bestehen.

Die Regierung wird überflüssig und verächtlich. Der Canon ist:

Die Regeln der Produktivität in der physischen Natur angewendet auf die Reproduktivität der geistigen.

Innerhalb der arithmetischen und geometrischen Formen entwickelt sich die Natur und der Geist, Physik und Geschichte. Und Staaten sind in der Geschichte.

Diejenige Regierung, welche die erste ist, welche die mathematische Konstruktion der Dinge und der Ereignisse zu ihrem Vektorn nimmt, wird der Genius der kommenden Menschheit — sie erleichtert den Uebergang in ein neues Zeitalter, indem sie Explosionen verhindert, welche immer mit dem Hellsdunkel der Aufklärung verbunden sind, wo die Menschen einander wider Willen gegen die Köpfe rennen.

Vielleicht gelingt es mir, meine Ideen zur hellen Anschauung zu bringen. Ach du lieber Himmel! In wie

siel Köpfen ist denn die Idee von dem Parallelismus oder vielmehr von der Congruenz der Natur mit dem Geist? Und vollends in welchen Juristenköpfen, von denen unter Hundert nicht 2 solche Collegien hören, worinn von dergleichen geredet wird.]

In vier Stufen entwickelt sich unser Planet,

Natur

Naturgeschichte Weltgeschichte

Freiheit

Die erste Stufe enthält Natur und Geist verschlossen — die zweite Stufe potenzirt die todte Cohäsion bis zum Geiste durch das Gesetz der Mathematik (Nothwendigkeit) — der Geist führt auf der dritten Stufe durch Kunst und Wissenschaft die Freiheit durch die sämtlichen Stufen der Nothwendigkeit hindurch und bringt so auf der vierten Stufe das Universum zur Anschauung, wo dann Natur und Geist entwickelt sind.

Der Geist hat keine andere Stufen zur Natur herabzusinken, als die Natur hatte, sich zum Geiste zu erheben. Die Stufen, welche die Natur durchlaufen muß, um sich von der todten Cohäsion bis zum Geiste zu potenzieren, bezeichnet die Mathematik. Sie ist das Zeit- und Raumspiel — Bewegung und Ruhe — Arithmetik und Geometrie.

Der Geist, als die höchste Potenz der Natur kann keine andere Formen wählen, wenn er die Natur reproduzieren will.

Der Staat, welcher die organische Form des Zusammenstehens geistiger Individuen ist, kann dieses Bestehen unter keiner andern Form, als der mathematischen erreichen.

Revolutionen sind Rechnungsfehler der Regierungen.

Eine verlorne Schlacht ist ein falsches Rechenexempel. Nur der Staat kann zerrüttet werden, welcher die gegenwärtige Entwicklungsstufe der Menschheit nicht zur klaren Anschauung gebracht hat. Und diese Anschauung ist nur durch reelle mathematische Konstruktion möglich.

Der Souverain, welcher ein solches Observatorium für sein Cabinet errichtet, erscheint dem Volke allwissend und regiert ohne Gewalt.

Retzschmann.

[Muskunst über Montgelas.]

Diese vortrefflichen, in einem, ungeachtet des Gegenstands, des, schönen Styl geschriebenen, in dem Journal für Deutschland Juny 17 abgedruckten Briefe, scheinen nicht recht in die Welt gekommen zu seyn, und doch sind sie fast das Einzige, was über Montgelas Charakteristisches und Würdiges erschienen ist, das Einzige, das begrifflich macht, wie das Talent dieses gewiß großen Staatsmannes endlich dahin kam, zu unterliegen, vor der herrlichen, löblichen, erfreulichen Sache des so vielseitig, unter allen heutigen Kronprinzen allein akademisch gebildeten künftigen Thronbesteigers des uralten Bojariens, des Landes, dessen König der erste König Deutschlands geworden. Möge der obere Himmel seine Gesundheit stärken in dem südlichen Himmel, in dem sein großer Sinn für Kunst, für reges, freyes, lustiges Volksleben nun so viele Gelegenheit hat, die

seß alles mitzuleben, mitzuempfinden, mitzuerregen. Der alte Boden der Hohenstaufen hat die Kraft nicht verloren, Fürsten zu lehren, daß ihr Leben zu opfern für ihr Volk ihre heiligste, nicht ausweichliche Pflicht ist, und ihr höchster Ruhm, den die Ewigkeit besingt und belohnt. Konradin lebe! Ludwig lebe!

Briefe aus München.

München, vom 2. März 1817.

Mein lieber Freund!

Wir haben nun seit jenem denkwürdigen Tage, an welchem der König Maximilian Joseph den Grafen von Montgelas seiner dreifachen Ministerial-Gewalt entkleidete, einen Monat zurückgelegt, und in dieser Zwischenzeit manche Stimmungen und Stimmen wahrgenommen, welche durch diesen seltenen Act nothwendig geworden, und theils in vertrauten Kreisen geblieben, theils in öffentliche Blätter übergegangen sind.

Es sey uns, als frühen Verkündern und nahen Zeugen dieses Ereignisses, erlaubt, seine tiefer liegenden Anlässe zu Tage zu fördern, um dadurch die bis jetzt erschienenen, zum großen Theile oberflächlichen Urtheile zu berichtigen.

Dem Grafen von Montgelas kann eine vollendete diplomatische Bildung, — eine durch Sicherheit des Gedächtnisses unterstützte Bekanntschaft mit der allgemeinen und vaterländischen Geschichte, — eine Vertrautheit mit der schönen, vorzüglich französischen Literatur, — ein Scharfblick in der Auffassung vielseitiger Geschäfts-Gegenstände, — und endlich in seinen Erscheinungen das Gepräge eines Staats- und Hofmannes nicht abgesprochen werden.

Aber lassen Sie uns nun auch den Mann auf seiner Rehrseite erblicken.

Wir finden da einen Menschen, dessen Celebrität mit der großen Illuminaten-Jagd unter Carl Theodor beginnt; ihm ist das Glück geworden, unter dem Schutze zweyer Riesen gegen die Verfolgungen des Oheims, für die stille Flucht des Hofraths mit dem lauten Einzuge eines Ministers sich entschädigt zu sehen. Bald nach seiner, nicht ohne Nähe bewirkten, Befestigung auf dem Minister-Stuhle läßt er schon an dem würdigsten der neben ihn gestellten Minister, dem Freiherrn von Hompesch dem Vater, die Lanze. Nach dem willkommenen Tode dieses Veteranen eilt er, sich mit der Firma des ältesten Ministers zu schmücken, und den früh und tief gebügelten Gang nach Vorherrschaft mit den gelungenen Versuchen zu nähren, sein damals noch einzelnes Departement der auswärtigen Angelegenheiten auf Kosten der übrigen Ministerien mit Gegenständen von fruchtbringenden Abfällen auszustatten. Er weiß den damaligen Staats-Rath, eine Versammlung von licht- und kraftvollen Männern, deren Zusammenwirken Baierns Regierung als eine aufgeklärte, liberale und humane Erscheinung zum Gegenstande des Beyfalls und der Achtung im In- und Auslande erhob, durch den doppelten Schlag zu lähmen, daß allmählig jedes wichtigere Geschäft seiner Berathung entrückt, und zuletzt, ohne den Ausspruch seiner Aufhebung zu wagen, diese durch vorschristswidrige Vermeidung seiner Versammlung herbeigeführt wird. Es gelingt ihm inzwischen, das Ministerium der Finanzen, mit

welchem der alte Graf Morawitzky gegen seine Neigung und Bildung bis zum günstigen Zeitpunkte belastet wurde, in seine Geschäfts-Sphäre zu ziehen, er sieht sich aber bald genöthigt, es an einen mächtigen Nebenbühler seines Amtes und Hauses, den Freiherrn von Hompesch den Sohn, herauszugeben, und dafür in der Creation eines Ministeriums des Innern sein Entschädigungs-Land zu finden. Nunmehr giebt er unter fremder Diktatur dem Königreiche eine sogenannte Constitution, deren Vorzug, nach dem Urtheile des Ministers selbst, darin gefunden werden sollte, daß aus ihr, was man nur immer wolle, gemacht werden könne, und welche in keinem Punkte gewissenhafter erfüllt worden ist, als in dem ausdrücklichen Zugeständnisse, daß einem Minister mehrere Ministerien (vielleicht schloß man im Stillen: also auch alle) übertragen werden können. Ein durch sie eingesetzter Geheimer-Rath läßt in seiner Competenz Armuth und Niedrigkeit, in seiner Besetzung Adel und Invaliden erblicken. Um vollends diese Geburt des Vorbildes der Zeit würdig zu begleiten, wird ein Orden des Verdienstes — nach der ersten Vergleichungs-Liste ein bloßer Orden der Classen oder des Ranges — geschaffen, und eine stattliche Dotations-, Expense an Geld und Gütern veranstaltet, woben man sich dem Vorwurfe eben nicht ausgesetzt hat, in dem Anschlage des eigenen Verdienstes zu karglich gewesen zu seyn. Endlich, als Freiherr von Hompesch der Sohn, welcher — ein Freund des Hauses — sich gegen das moralische Gift des Beyspiels und das physische Gift des Genusses zu schwach bewahrte, trotz einem edeln Geiste und einem kräftigen Körper, ein zu frühes Opfer der verzehrendsten Lockungen fiel, ergreift der Graf von Montgelas den für ihn zum Muster gewordenen Drenjak des Ministeriums, und vergift, daß der menschliche Pilot diesem Werkzeuge eines Gottes nicht gewachsen sey. Nun, nachdem selbst die physische Zeit der eigenen Führung des dreifachen Ruder-Werkes nicht mehr zusagen konnte, erschöpft man sich in Formen, um das Einträglichke dreier Stellen nicht dem Beschwermlichen derselben aufzufahren zu müssen. Es werden Sectionen, Comités, Departements gebildet, heute verengt und morgen erweitert. Endlich löst sich die Weisheit und Gewalt des Ministers in ein Triumvirat vom General-Sekretariat auf. In dieser Anstalt glaubt der Graf von Montgelas das Mittel zum Zwecke gefunden zu haben: er schließt den ersten Geschäftsmännern — früher schon durch die Auszeichnung, welche dem alten Staats-Rathe beygebracht, und durch die Verkrüppelung, in welcher der neue Geheime Rath gehalten ward, dem Auge und Ohr ihres Königs entzückt — nunmehr auch die Thore seines Pallastes; nur die Arbeiter in Geschäften des Krieges und in einigen technischen Zweigen behaupten sich in dem, durch zeitfressende und anstandswidrige Wartstunden in den Vorjimmern erkaufen, Vorrang eines persönlichen Vortrages; die ganze Masse der übrigen und eigentlichen Staats-Geschäfte gelangt nur durch Ueberladung in die Boote des General-Sekretariats, in den sonst unzugänglichen Haven des Ministers, welchem aber bey einer sehr freigebigen Vertheilung seines Tages zwischen den Angelegenheiten seines Hauses, zwischen weiten Spaziergängen und engeren Besuchen, und zwischen den Sitzungen am Spieltische, die erforderliche Zeit nicht

zurückbleibt, um nur das Einlaufende zu fördern, geschweiz denn um über das Auslaufende zu denken; wodurch es denn nicht selten geschieht, daß Entschliessungen theils verspätet, theils übereilt, daß durch ersteres, Beschwerden, durch letzteres, Widersprüche erzeugt werden, daß der Stand des ungeschlossenen zurückgelegten Actes sich mit dem Staube der inzwischen verstorbenen Pärthey vermählt, und daß auch mancher gute Kern bloß durch seine unzeitige Ausfaat ersticken muß. Aber der Graf von Montgelas hält sich auch hinter diesen Verschränkungen, in welche ihn ein eigener Anfall von Männerscheu gejagt hat, noch nicht sicher genug. Er errichtet eine Gensdarmerie, welche, indem sie öffentlich die Sicherheit der Strafe handhaben soll, heimlich die Sicherheit des Hauses und der gesellschaftlichen Ergießungen zu gefährden gemißbraucht werden will.

Er *) verlegt die Siegel, unter welche der Vater, der Sohn, der Freund, seine Lehren, Wünsche und Ansichten freymüthig niedergelegt hat; er legt die Geistes-Exerze gegen alle Bildungs-Anstalten im Auslande an, während er doch den eigenen erstgebohrnen Sohn mit Recht dem Vaterhause des edlen Schweizers in Hofwyl übergiebt, und während er die nächste Leitung zweyer vorzüglichen Erziehungs- und Bildungs-Anstalten, jener für die Edelknaben des Hofes und für die Töchter der höhern Stände, Individuen aus einer Nation anvertraut, welcher zwar glänzende Eigenschaften, aber nicht die Gediegenheit deutscher Wissenschaft, nicht die Einsalt deutscher Häuslichkeit angehören. Er versucht, den großen Schatz die Stiftungen des Reichs, welche der Kirche, der Schule und der Armuth gewidmet und in ihrer Verwaltung von jener der Finanzen getrennt sind, mit einer indirecten Ableitung dadurch zu beschleichen, daß die Zinsen der beeyden Staats-Cassen anliegenden Capitalien, zuerst Jahre lang im Auslande gelassen, dann einzelnen Reductionen, endlich einer allgemeinen Capitalisation unterworfen, und auf diese Weise die Stiftungen einem ungleichen Kampfe zwischen der Erfüllung ihrer heiligsten Zwecke und zwischen der Entbehrung ihrer laufenden Renten hingeopfert werden. Er plündert den Staatsdiener, indem er die weise und wohlthätige Verordnung von 1. Januar 1805, durch welche dieser in seinem Stande, und seine Hinterlassenen gegen Mangel geschützt werden sollten, durch Auslegungen beschneidet, und durch eine, Jahre lang festgesetzte, provisorische und interimistische Besetzung der Stellen dem Dienste alle Würde und Würksamkeit, dem Diener alle Sicherheit des Ortes, alles Vertrauen der Untergebenen raubt. Er nimmt in Fällen, wo er der königlichen Entscheidung in seinem Systeme nicht gewiß ist, oder dieser vorgreifen will, seine Zuflucht zu Handschreiben an die Chefs der Provinzen. Er entfernt endlich, nicht vom Herzen, weil das nicht gelingen konnte, aber von der Seite des Vaters einen ed-

*) Nicht sie, wie in dem Hamburger deutschen Beobachter unrichtig abgedruckt, und wodurch die Verleumdung des Postgeheimnisses von dem, derselben schuldigen Minister, auf ein, in seiner Bestimmung, seinem Dienste und seinem Chef, achtungswürdiges Corps mit Unrecht hingeworfen ist.

len Kronprinzen, um ihn in fernen Provinzen mit der durch geheime Instruktionen entkräfteten Rolle eines Gouverneurs zu täuschen; er vollendet alle Grade des Ministerial-Despotismus.

Während Graf von Montgelas diese Herrschaft im Staate an sich reißt, fällt er in eine Knechtschaft zu Hause.

Vermählt mit einer schönen, von der Natur reich bedachten Tochter eines alten, und in der Geschichte des Vaterlandes rühmlich genannten Hauses, lebt er einige Jahre hindurch in dem vollen äußern Schimmer des Glückes und der Zufriedenheit, bis die eben so reizbare als reizvolle Gattinn sich den Versuchungen des Goldes und Geschlechtes hingiebt, und, nachdem sie von einer fruchtbaren Körperwanderung durch Stände und Nationen eine lebensdige Familien-Gallerie zurückgebracht hat, in eine periodische Geistes-Verwirrung fällt, von welcher der sätliche Gemahl selbst bekennt, daß sie für die Ergreifung ernstlicher Maaßregeln nicht weit genug, und für die Entbehrung aller Maaßregeln viel zu weit gediehen sey.

Es darf nicht befremden, daß einer solchen, früher durch äußere und innere Bildung gebietenden Frau, welche in ihrer schöneren, von widrigen Anfallen freien Zeit, die anziehenden Gaben der Anmuth und des Wisses bey vielen Tugenden des Haushaites entwickelte, die Hingebung eines Mannes, wie Graf Montgelas, welchen mehr die Bequemlichkeiten eines glänzenden, als die Herrlichkeiten eines glücklichen Hauses ansprechen, in dem letzten Grade geworden ist. Es darf eben so wenig befremden, daß diese Hingebung bis zur unthätigen Schwäche in den jüngsten Monaten herabsank, in welchen der Graf von Montgelas einem sehr ernsthaften Angriffe auf eine seit mehreren Jahren mit ungünstigen Wahnungen heimgesuchte Gesundheit unterlag.

In diesem Zustande der allgemeinen Schwäche befand sich der Graf von Montgelas, als den König die Freuden und Ehren des Vaters nach der Kaiserstadt riefen, und er schon beym Abschiede die tief arbeitende Ueberzeugung mit sich nahm, daß sein achtzehnjähriger Rathgeber als Minister und als Mensch seinen Normal-Zustand unwiederbringlich verloren habe. In dem Könige, in dessen Herzen die Stimme des Landes lauter als jene der Gewohnheit und aller Persönlichkeit spricht, reißt jene Ueberzeugung zum Entschlusse, und dieses Entschlus wird mit seiner Zurückkunft zur schnellen kräftigen That.

Es verräth einen kurzichtigen Blick oder eine böse Absicht, wenn man diesem Acte des Königs eine auswärtige Einwirkung oder eine angelegte Ueberraschung unterzuschreiben versuchen will. Zu groß für jene, zu weise für diese, hat der König frey und mild beschloffen, und gehandelt; und es hat im Grunde hiezu weiter nichts bedürft, als daß der Minister Montgelas stufenweise seiner selbst vergaß, und der König Maximilian mit Einem-Male sich seiner selbst erinnerte.

Darum geben wir Euch Recht, ihr Stimmen vom Rhein, von der Mar und der Elbe, wenn Ihr in der Handlung unseres Königs Kraft und Güte erkennet und verkündet; aber wir widersprechen Euch, wenn Ihr in der Entfernung eines bereits in sich selbst verfallenen Mannes ein so

hoch wichtiges oder gar rückwirkendes Ereigniß auszusprechen wollt; wenn Ihr die Rettung und Gestaltung unseres Staates nach Außen als das ausschließende Werk des Grafen von Montgelas preiset, und dabei verschweigt, daß gerade in den gefährlichsten Momenten, in welchen er geschwiegen und gezaubert, der helle Blick des Königs und die Tapferkeit seiner Armee allein entschieden hat; wenn Ihr für alles Große und Großmüthige, was für Wissenschaften und Künste geschehen, nur den Mäcen Montgelas nennt, und unwissend oder undankbar an den Namen Derjenigen vorübergeht, durch deren Geist und Feder er früher gedacht und geschrieben, und von welchen er sich nur auf Kosten seines Rufes getrennt hat; wenn Ihr Euch endlich in den Vergleichen bis zu einem Geiste Sully's verirrt, und aus dem humanen Benehmen des Königs, welcher einen entlassenen Minister von Zeit zu Zeit mit seiner Tafel ehrt, auf die unwürdige Schwäche zu deuten wagt, daß der Gast des Hofes nächstens wie der Herr des Staates werden könne.

Wir wünschen mit Euch dem Grafen von Montgelas, daß er das Geschenk der Ruhe in den reizenden Thälern und auf den gesunden Höhen Italiens und Helvetiens, in Verbindung mit der Ruhe einer widergegebenen Gesundheit, genießen und in seiner äußern Haltung, wie in seiner innern Stimmung, die Lust und Last seines ehemaligen Standes vergessen möge.

Wir haben die Farben zu dieser Skizze theils aus eigenen Erfahrungen, theils aus den noch reicheren Vorräthen der Eingeweihten hergenommen, und stellen sie aus Liebe zur Wahrheit in den Vorfall der Geschichte, welche das Bild des Entlassenen in die kurzen Züge auffassen wird: Ein Mann von Talenten und Gewandtheit, emporgestiegen bis zum Bilde eines Regenten, fiel, als er aufhörte, Mann mit Männern, und Herr seines Hauses zu seyn; gewohnt nur durch Furcht und Hoffnung zu herrschen, ward er unfähig, Vertrauen zu geben und zu nehmen; er hat den zwei Hülfs-Zeitwörtern aller Sprachen: *Sehn und Haben*, in seiner Person Inhalt gegeben; er war leider schlaue genug, um ein Despot, aber glücklicherweise nicht kühn genug, um ein Tyrann zu werden. Mit seinem politischen Tode ist einem guten Könige seine vorläufige Herrschaft, einem edlen Kronprinzen ein würdiges Erbe, und einem biedern Volke seine Sprache wiedergegeben worden.

München, d. 2. April 1817.

Mein lieber Freund!

Ihr jüngstes Schreiben, in welchem Sie aufs Neue Ihre unter allen Eindrücken eines fremden Landes wohlbewahrte Theilnahme an allen wichtigeren Ereignissen im Vaterlande, und vorzüglich an unserm viel besprochenen Minister-Wechsel vom 2. Februar d. J. ausgedrückt haben, hat mir viel Freude gemacht, und ich beeile mich, Ihrem Wunsche, von Zeit zu Zeit die interessanteren Aussähe hierüber zu erhalten, dadurch entgegen zu kommen, daß ich Ihnen vorerst ein vollständiges, aus der Quelle geschöpftes Exemplar einer Charakteristik des Grafen von Montgelas mittheile, wovon Sie in den Nummern 509. u. 510. des Hamburger deutschen Beobachters nur einen unzu-

sammenhängenden und von Druckfehlern entzerrten Auszug bereits werden gelesen haben.

Wenn Sie mit mir gesehen werden, daß die Skizze dieses Historienstücks harte Züge und grelle Farben in sich faßt, so werden Sie auch mit mir bedauern, daß diese Behandlung des Gegenstandes nach dem Urtheile der Kenner die getroffenste, und daß also der Mann des Bildes so viele Jahre hindurch der Mann des ersten Vertrauens und des einzigen Willens gewesen ist.

Sie fragen mich, welche Lebensweise dieser Mann nimmte, nachdem jenes Vertrauen gewichen, und der eigene Wille zurückgenommen ist, gewählt habe?

Die Antwort kann Sie nicht befriedigen; denn der Mann hat in seiner Wahl den Glauben der Unbefangenen, die Hoffnungen seiner Anhänger, und die Liebe zu sich selbst, gleich getäuscht.

In den ersten Tagen seiner Entfernung vom Staatsruder war allgemein in den bessern Kreisen verbreitet: der Graf von Montgelas habe dem Könige, um Ihn in seinem entschiedenen Regierungsgange auch nicht durch eine leise, an persönlichen Erscheinungen geknüpften, Erinnerung umarmen zu hören, in einem Schreiben voll Gehalt und Würde, für das große Geschenk einer Befreyung von aller Geschäftslast, für die schonende Wendung in den Ausdrücken der Entlassung, und für die Großmuth in der öffentlichen Bezeichnung eines aussergewöhnlichen Ruhegehaltes gedankt; er habe, nachdem er von allen vormalig untergeordneten Stellen und Beamten die letzten Aufwartungen des Dankes und Abschiedes, und zuletzt selbst von dem neuen Staats-Rathe, den, seinem Stande und Loose gebührenden, Ausdruck der Achtung und Theilnahme empfangen hatte, den Beschluß gefaßt, mit diesen letzten Scenen der Amtswelt auch den letzten Act seines bis dahin ihr angehörten Lebens zu schließen, und, herausgetreten aus aller Verbindung mit Geschäftsmännern, sich forthin nur jenen freien und edlen Genüssen hingeben, welche die Natur, die Kunst, die Literatur und die Gesellschaft dem Manne von Bildung und Erfahrung in einer reichen, vom Throne unabhängigen Abwechslung darbieten; er werde zu diesem Ende die letzten Angelegenheiten seines, durch die Kenntnisse und Sorgfalt seiner Gemahlin immer wohlbestellten, Hauswesens schnell und leicht zu ordnen wissen, um auf seinen schönen Gütern in den fruchtbaren Gegenden des Unterlandes von Bayern den allein glücklich machenden Hausgöttern, Freiheit und Eigenthum, die ersten Sühnopfer darzubringen; er werde dann mit der Wiegeburt des Frühlings in das Land der Alpen und Berge ziehen, dort vor Allem in der Schule des um Menschen-Erziehung hoch verdienten Fellenberg das Auge des Vaters an der kräftigen Entwicklung des erstgeborenen Sohnes weiden; dann auf der Bank des reizenden Hügels von Unterseen, welche das schwärmerische Entzücken seiner Censur dem Gefühle für Naturschönheiten gestiftet hat, ausrufen; sofort allmählig an die mit dem lachenden Grün geschmückten Ufer von Voltaire's See herabsteigen, und vielleicht zuletzt unter dem italienischen Himmel, im Garten der Welt, aus der Sonne und der Quelle Kesseln sich eine neue Gluth des Lebens sammeln; er werde, nach diesem Plane, das wahrscheinlich letzte Jahrzehend seines Daseyns zwischen

den Erheiterungen des Geistes und den Erholungen des Körpers theilen, und für immer die Residenzstadt meiden, um dem Könige und der Welt, wovon ihn jener gnädig, diese streng gerichtet hat, zu beweisen, daß er wenigstens nicht zu Jenen gehöre, welche, nach den Worten seines Mannes auf St. Helena, nicht zu vergessen und nicht zu fernem verstoßen. —

Ich höre den Vespall, welchen Sie einem Plane schenken, der eben so sehr von einem erfahrenen Staatsmanne, als von einem weisen Privatmann zeugt; aber ich sehe auch das Erstaunen, welches Sie ergreift, wenn Sie vernehmen, daß von dem ganzen Plane, zu welchem jeder ruhige Beobachter dem Grafen von Montgelas redlich Glück gewünscht, nur der einzige ökonomische Theil in Erfüllung gegangen ist; nämlich: Graf von Montgelas hat sein Haus, dessen ursprüngliche Ankaufs-Summe, so wie ein nicht unbedeutender Beitrag zu dessen Einrichtung, aus Staatsgeldern gestossen, nunmehr um einen sehr ansehnlichen Preis, zum Dienste des Ministeriums des Aeußern, wieder an den Staat zurückverkauft, wobei noch ein sehr ungarter Brief von der Verkäuferin, an den mit dem Kaufs-Abschlusse beauftragten Minister der Finanzen, untergelaufen ist. Von dem ganzen übrigen Plane hat Graf von Montgelas und Frau bis jetzt das vollkommene Gegegentheil zur Schau gestellt.

Anstatt jenes Schreibens hat er die Figur eines invasiven Ministers in das Cabinet des Königs, in den Empfangs-Saal des Kronprinzen, in seine ehemaligen Geschäftszimmer in der Residenz geschleppt; anstatt des Dankes ist ihm die Klage über ein zu kärglich zugemessenes Ruhegehalt, und der, frechlich mit Indignation zurückgewiesene, Versuch, eine nachträgliche Vermehrung zu erhandeln, ent schlüpft; anstatt einer strengen Haltung auf dem neuen Standpunkte, wird ein zweideutiges Rundschreiben an die Gesandtschaften gewagt, und eine, mit der Gemeinderats-Versammlung nicht harmonische Scene einer Bürger-Adresse gespielt; anstatt einer ersten Zurückgezogenheit, von dem Markte und den Männern der Geschäfte, werden diese vielmehr mit zudringlichen Einladungen herbeigerufen, und bald mit Reminiscenzen, bald mit Visionen gespeist; anstatt des erhebenden Zuges in die freie Schweiz oder nach dem schönen Italien, sehen wir den versunkenen Mann am Morgen an den Steppen der Isar irren, am Mittage ein Winkelchen der Freude beschleichen, und am Abend in den Theatern eine Arie verschlummern; anstatt eines thätigen Sitzes am ländlichen Herde, hören wir von einem unständlichen Treiben sich verfolgender Entschlüsse, welche sich heute mit dem Kaufe eines neuen Wallastes in der Residenzstadt, morgen mit der Miete eines Hauses in der Stadt des alten Reichstages, immer aber mit der unglücklichen List beschäftigen, dem verblühten Pöbel Sand in die Augen zu streuen, und selbst den Nicht-Layen, in dem heroischen Bespieler einer Wiederkehr von Elba, mit dem Stachel der Furcht kugeln zu wollen. Kurz, der arme Mann ist seit jenem Augenblicke, in welchem ihn der Käufer seines Herrn und Meisters von der Bühne gewiesen, so ganz aus aller Rolle gefallen, daß wir ihn nur in den wenigen Worten wiederfinden: ubi sit, .. nescit, nec scit, qua sit iter. Doch, lassen Sie uns den Blick von einem Bilde, welches

mehr noch unser Mitleid als unsere Verachtung auspricht, hinweg und zu jenen erfreulichen Erscheinungen hinübertragen, welche uns in dem neuen Regierungsbild Baverns dargeboten werden. Sie erblickten da einen König, herportretend im verjüngten Gefühle des Selbstherrschens; einen Kronprinzen, in liebevoller Eintracht und Offenheit mit dem königlichen Vater, und von diesem selbst eingeführt in die hohe Schule des großen Staatsamtes eines Regenten; einen Feldmarschall, eben so kling in der Gabe des Rathes, als tapfer in der Führung des Heeres; einen Staats-Rath aus Ministern und Räten, ergeben dem Volke wie dem Throne, vertraut mit den Bedürfnissen des Landes wie mit den Forderungen des Tages, und bewacht von dem Auge des Königs und von den Richten eines Landraths.

Lassen Sie uns einander noch lange Glück wünschen zu dem 2. Februar, diesem wahren Festtage unsers Staats, an welchem Milde, Recht, Tapferkeit und Weisheit einen so kräftigen Verein geschlossen, und unserm vielgeliebten Könige den wohlverdienten Namen des Guten, für die Geschiede gerettet haben.

Leben Sie wohl, mein lieber Freund, und rechnen Sie darauf, daß ich Ihre Erinnerungen an das theure Vaterland, von Zeit zu Zeit mit Lieferungen aus demselben, ihren Wünschen gemäß, gern bereichern werde.

Ich bin mit der herzlichsten Anhänglichkeit

Ihr

bekannter Bavaricus.

Schreiben eines Württembergers an seine freygesinn-
ten Mitbürger.

Stuttgart im Sept. 1817.

Seit geraumer Zeit hatte der sinkende Zustand des Landes König Wilhelms Brust mit Sorge erfüllt. Ihm hatte nicht entgehen können, welche Wunden die seit mehr als 20 Jahren angebauerten und angehäuften Uebel des Kriegs, ewiger unseliger Wechsel und Umschwung aller politischen und bürgerlichen Dinge, dem Vaterlande geschlagen haben, welche drückende Vielseitigkeit daher in allen Privat- und öffentlichen Verhältnissen entstanden, wie manches Gute der früheren Tage untergegangen sey. Längst mußte es ihm nothwendig erscheinen, das Convolut unpassend gewordener Reliquien der alten — so wie die schlimmen Aggregate der neuern Zeit im ruhigeren Stande zu sichten, zu säubern, vom Nothe den Erahl des alten Bürger sinns, hervorzuziehen das alte vergrabene Gute, und zu versenken in den rauschenden Strom der Zeit ihre gähren Mißgeburten, statt durch Nothraufe zu weihen.

König Wilhelm, jede Stimme des Volkes hörend, jede Lehre der Erfahrung benutzend, wollte beym Antritte seiner Regierung auf der Grundlage einer Constitution seine landesväterlichen Absichten erreichen.

Einer offenen Sprache der Vertreter des Volks wurde nicht das mindeste entgegen gelegt, die offenste führte er selbst, und er konnte hoffen, daß durch ein würdiges Betragen der Stände der ächt bürgerliche Sinn seines Volks gehoben, daß durch ihn, so wie seine eigene treue Regie-

rungsforge, eine schöne Wiebergeburth Württembergs vollendet werde. Dem aber entsprach keineswegs das Betragen eines großen Theils der Stände. Unter Vorhalt eines von dem Egoismus, dem Starrsinn und der Schwachheit entlehnten Palladii alter Rechte wurden die Landtags-Verhandlungen zu einer Zänkerey; Partheigeist entflammte sich, alle freye Ueberlegung, alle Einigkeit war gewichen. Das Volk glich einem Kranken, über dessen Kur sich die Aerzte so lange freiten, bis er in die letzten Züge fällt und Hülfe beynahe unmöglich wird; einem Kranken, auf dessen frühere jugendliche Gesundheit man rechnen will, nachdem sein Körper morsch geworden ist; einem siechen Manne, welcher seinem guten Vater zur Last legt, daß die Stürme des Schicksals seine Natur verdorben, daß sein eigener Hang zur Sünde, den der Vater nicht immer ernstlich genug bestrafte, ihm das Mark ausgefogen haben.

Dem Hunger und mancherley Elend blieb das Volk preis gegeben, ohne daß von denjenigen Vertretern desselben, welche sich auf eine so hohe Stufe des Patriotismus stellen wollten, auch nur einer durch eine edlere Freymüthigkeit über mehrere Haupt-Ursachen der Zerrüttung des Landes, dem Bürger Hoffnung zum Wiederaufleben gegeben hatte. Indes das Volk unter dem empörendsten Drucke und Eigennutze so vieler seiner Beamten und niedersten Vorsteher seufzte; indes sein Muth, seine Kräfte, seine eigene Rechtlichkeit, sein Fleiß, seine ganze Moralität darunter erlange: welcher aus dem vertretenen Oberamtsbezirke gekommen, oder in einer andern Oberamten befreundete, in deren Kreise verschwägte, und wohl auch nur deshalb zum Landstand gewählte Volksmann erhob sich, um über die kleinen Despoten und Kommunkassen-Schalter ein diesen mißfälliges, dem Volke aber aus der Seele gesprochenes Wort zu führen? Warum ihr Freunde des Volks, die ihr gutmeynend aber irrend sein Wohl und seine Freyheit suchtet, habt ihr den Landmann nicht gefragt, der in einer Stunde, wo sein Gefühl empört war oder er unerreicht von der Rache seines Vorstandes sich aussprechen zu können geglaubt hätte, zu häufig euch würde geklagt haben, daß er nicht Better, Gerichts-Assistent und Wirth des Beamten ist, daß oft beyde Hände gefüllt seyn müssen, um mit der einen das Recht zu erkaufen, mit der andern das Anrecht zu mildern? —

Als wir den Fürsten mit tiefen Sorgen über Fruchtmangel und Theuerung erfüllt sahen, wer war es, von dem er guten Rath hören wollte, und wer hielt ihn ab, diejenigen Maßregeln zu nehmen, womit der selbst mehr eingreifende Regent seine Unterthanen vor manchem Elend und Hunger bewahrt hätte?

Waren es nicht unsere Stände, deren Mehrheit eine Handels-Freyheit begünstigte, deren schöne Idee wie so manches an und für sich herrliche Ideal der Freyheit, mit der bedingten, momentanen Wirklichkeit in den unglückbringendsten Widerspruch trat?

Wo blieb die ruhige und vernünftige Geschäftsweise, zu scheiden, was Zeit und Ueberaktrigung, — was Zügellosigkeit des Kriegs, verpflanzte Sitten-Verderbniß fremder Völker; die adamantischen bösen Neigungen des Württembergischen Volksstammes selbst, — seine angestammten, oft geheiligten Sünden, seine Schwachheit, seine Streifheit, seine

dominirenden Mißbräuche, — was äußere Macht des Uebels und innerer Krankheitsstoff in den kleinen Geädern des Staats, oder was Gewalt, Fehler und Unvollkommenheiten des Fürsten gestiftet hatten?

Auf die Umwälzung der alten Verfassung wurde das alles gelegt, was gerechte Klage des Bürgers, oft auch zugleich seine eigene süße Sünden-Gewohnheit und seine Privat-Goldgrube geworden war. Aus der Truhe, deren Capazität-Devotions-Bezeugungs- und Schlaftrunks-Gelder eben nicht die Talente waren, die einst der griechische Nationalgeist zusammen legte, sollte der Segen des Landes hervorgehen! — aber dem Bürger, welcher zuviel Eckerfein in die kleinen Chatullen gelegt hatte, bangte vor jeder Truhe, die er nicht mehr zu füllen im Stande war, deren Wachgeld zu bezahlen ihm zu schwer fiel. Der Sturz der alten Verfassung, zu welchem allerdings König Friedrich nicht von Rechtswegen mochte geschritten seyn, wurde zum Grenel gemacht, ohne daß man billigermaßen bedachte, wie seltsam sich dagegen auch eine mit Schreibern gezeierte Pernque auf der Landschaftsbank dem Eroberer Napoleon gegenüber in der Periode benommen haben würde, da Friedrichs Feuergeist manche Selbstständigkeit des Landes bewahrte, manchen Unterthanen von dem Schicksale Palms in Nürnberg und Beckers in Gotha errettete.

Wer mich kennt, unter euch meine Landesbrüder, weiß, daß ich so wenig ein unreiner Fürsteneckth bin als es mir unter der Mode gewordenen Freyheits-Kappe spukt, und oft habe ich ein furchtloses Wort gegen manches gesprochen, was Euch und mich drückte, oft hab'ich Glück und Leben verachtet um mich selbst nicht verachten zu müssen; aber soll ich nicht sagen was wahr ist, sollen nicht alle wir, an außerwesentliche Formen ungebannt, suchen das Rechte und Gute, wo und wie wir es finden mögen, ob es auf vaterländischem Boden oder auswärts gewachsen?

Die Herstellung der alten Verfassung war nicht das einzig würdige, das ausschließliche, das sicherste, das kürzeste Mittel Freyheit und Volksglück zu erlangen, zu befestigen, und den großen Augias-Stall zu säubern, der auch in andern Ländern, — wo keine Trümmer alter Verfassungen zum Wieder-Aufbauen eines Pallastes oder einer akustischen, manchmal auch übertönenden Volkshalle, als Heilighümer auf der Straße liegen, — nicht den feinsten Geruch verbreitet, und dennoch wollten die hochgepriesenen Freunde des Volks kein anderes Mittel ergreifen!!

Klopstock, der altdeutsche Barde, sang:

O Freyheit, Freyheit! nicht nur der Demokrat
Weiß wer Du bist,

Des guten Königs glücklicher Sohn
Der weiß es auch.

Nicht allein für ein Vaterland!

Wo das Gesetz und Hunderte herrschen,
Auch für das Vaterland

Wo das Gesetz und Einer herrscht

Erkeigt, wem diesen Tod sein Herz verdient,
Ein-hohes Thermopylä

Über einen andern Altar des Ruhms.

Und lockt sein Haar, — und stirbt,

Allein nun rührt Uhl and die Peyer, der Demagogen
viele klatschen, und Hermann, groß im Römerlager wi

in Thuisland, ist vergessen; Herzog Christoph, der ernste edle Fürst, hängt durch die Industrie eines Heilbranner Silberarbeiters, den er selbst wohl schwerlich zum Schildknappen gewählt haben würde, an den Modesproducten.

So mußten denn viele der Klugen und Edlen sich trennen von dem fanatischen Bunde; so mußten sie, so müssen sie noch in anderen Dingen als in steifen Höfensbildern alter Rechte das Glück suchen, sie, die nicht in der Unvollkommenheit Zoll die Fessel der Sklaverei sehen können; so mußte ein edler, talentvoller, hellstimmiger Fremdling (Doch selbst nach der Deutschmänner Klang ist ja der Deutsche dem Deutschen nie fremd), so mußte ein warmer, herjugerufener, herzugereiteter Deutscher, dessen Geisteswesen nicht selbst eine alte Verfassung war, mit Achtung begrüßt und mit Württembergs hellsten Männern manches heilsamen Schöpfer bei uns werden.

Wohl kocht der Bündler Galke; wohl kabalisiert in seinen Winkeln der stets verderbliche Neid, und die Schmachsucht befaßt das Neue; ihr aber, meine geliebten Mitbürger, müßt mit eurer Ruhe die Unwesen bezahlen; — Doch harret mit Vertrauen auf die edlen Entschlüsse eines guten und kräftigen Fürsten! —

Das Werk ist nicht klein, das euch rettet vom Untergang. König Wilhelm wird prüfen, wird handeln und wird fest stehen. —

Frei wird seyn, und frei war ja meist, wer zum wahren, zum männlichen Sinn sich zu heben vermag. In der alten Truhe muß beerdigt werden, was schlecht und klein in Württemberg, was dieß in jedem Lande ist. Ungeedrückt von pflichtwidrigen, eigennützigen Beamten, geschützt und gefördert durch thätige, erfahrene und rechtliche Staatsdiener, offen über das Böse sich äussprechend, muß der Unrath an werden.

Im kleinen Kreise wirke das Gute und vertilge das Schlechte jeder, welchem das Talent und die Kenntnisse zum Volksführer mangeln. Unbeneidet, ungeschmäht, lasse der Kleinere den Größeren. Wo Widerstand und Emporstreben Laster und Thorheit sind, werde Gehorsam und Biegsamkeit Tugend! Dem Fremden Hand und Verehrung, der, ein edler Mann, für uns denkt, für uns handelt und empfindet! Versöhnung mit dem Bruder, der ein rackerer Mensch, nach dem Rausche der Täuschung ihre Schmerzen empfindet. Bescheidenheit für den schwachen Verstand, — ungelästertes, ungehemmtes Kraft-Gefühl für die größeren Seelen, — Redlichkeit und Liebe gegen jeden, — Selbstverläugnung im Gefolge des wahren Patriotismus, — Wahrheit mit Würde vor dem blendenden Glanze des Throns, — dann, meine theuern Mitbürger, kann es an Segen und Glück euch nicht mangeln! — Wo ihr gewiß seyd, daß im Kampfe das Gute euch Lorbeer und Palme werde, dahin lenket den Muth und das schäumen das Leben!

 Wir wünschen euch die Verfassung des Königs. Doch nicht Drohung, freie Wahl muß sie annehmen!

Ueber den Aufsatz:

Rheinweinen. (Heft IX. St. 152. 1817).

d. 24. Oct. 1817.

Der Verfasser dieses Aufsatzes verdient nicht einer Widerlegung gewürdigt zu werden. Nur, um das Urtheil der Leser zu berichtigen, welche sich durch den Augenschein vom Gegentheil dieser faden, ganz ungegründeten Behauptungen, zu überzeugen nicht vermögen, sey das Folgende gesagt. Darum sey diese Widerlegung so vorurtheilsfrei als möglich.

Von der allgemeinen Noth und fürchterlichen Muthlosigkeit, wodurch die Flügel aller Kräfte gelähmt seyn sollen, springt der Verf. zu der Behauptung über, daß hier am Rhein gar nichts Wissenschaftliches zu finden sey [spöttisch]. Ich, hinlänglich bekannt mit dem Zustande dieses Theiles meines Vaterlandes, wüßte wahrlich nicht, welche Wissenschaften es seyn könnten, die am Rhein nicht eben so gut ausgeübt würden, als an der Spree, der Seine, oder der Themse *); und wo die Wissenschaften mit Eifer und Energie geübt werden, da muß ja unstreitig auch das Wissenschaftliche zu finden seyn. Eben so wenig sind mir die Kräfte bekannt, deren Flügel gelähmt seyn sollen! versteht der Verf. etwa die Fabrikenflügel darunter, so mag er Recht haben. Sie waren erwachsen auf dem Boden der Heppigkeit, getränkt mit dem Wasser der Gewalt, in einem Klima, wie es nur durch die Kunst in den Treibhäusern geschaffen werden kann. Mit dem Entwickeln des, der Natur angemessenen Klimas, hörte der

*) Das ist so so! Am Rhein ist zwar die Masse der Gebildeten größer als an der Spree und als irgendwo in Deutschland. Ob aber daselbst mehr Gelehrte sind, bezweifelt man mit Recht. Wenigstens trifft jene Gelehrte der verdiente Vorwurf, daß sie der Welt nichts mittheilen; — und von wem man nichts weiß, der ist nicht da. Ebenso ist von der Spree bis zur Seine und Themse ein großer Abstand. Wir mögen uns stellen wie wir wollen, so werden wir doch, wann wir unter uns sind, gesehen müssen, daß noch ein dünner Flor von Barbarey unser Vaterland zielt. Das beweist schon die Hofarth, mit der wir unsre bettelhafte Gelehrsamkeit erheben, beweist der Wahn der meisten deutschen Kabinette, als ob sie Wunderdinge für die Wissenschaften thäten, wenn sie einige tausend Guldern anweisen, während das Soldaten-Spielen Hunderttausende wegrißt, und die Kammerherrenbude, und der Gesandten Fürsten-Spielen. Noch so eine Nabelschnur von Barbaren muß uns wohlankommen. Da schier kein Gelehrter ein wohlgestaltetes Buch zu erzeugen das Geschick habe; noch so ein Rebel von Barbarey muß über Deutschland liegen, da kaum eine deutsche Akademie noch bis zur Stunde was Erkleckliches geleistet habe; noch so ein Schuß von Barbaren muß in unserer Litteratur stehen, da unsere Bibliotheken nur französische und englische Prachtwerke des Anschaffens werth halten, nicht aber deutsche; noch so; noch so; u. s. w. — Was ist Schuld daran? Barbarische Verfassungen? Haben wir solche? Wenn man das Barbarische nennt, was von selbst gleichsam aus der Natur wild hervowächst, ohne durch die Vernunft und den freien Willen des Menschen erzeugt, oder vielmehr ohne durch das Selbstbewußtseyn wiedererzeugt und dadurch zu einem Kunstproduct erhoben worden zu seyn; so mag es wohl noch viele barbarische Verfassungen geben. Ob aber dergleichen Schuld an 24igen Schulden sind, davon sich hinten.

üppige Wachsthum auf, und ward auf die natürlichen Grenzen eingeschränkt. Nun ist aber bekannt, daß Pflanzen, die einmal zu stark getrieben haben, hinterher fränkeln. Keine menschliche Kraft ist im Stande, diese Folgen in ihren Wirkungen abzuändern oder unnatur in Natur umzuschaffen. Daher das Kränkeln vieler Fabriken, doch, Gott sey Dank! nicht aller. Der kluge Gärtner wird die überflüssigen Zweige verschneiden und durch Wartung und Pflege der übrigen einen neuen Trieb erwecken, der wahre Früchte tragen wird, die unter allen Verhältnissen reifen werden, wie es denn, durch Erleichterung des innländischen Verkehrs, wirklich schon zum Theil der Fall ist.

Nun kommt die Reihe an die jungen Herren jenseits der Elbe, unter welchen der Verf. natürlich diejenigen Beamten versteht, welche in die Rheinlande versetzt worden, um die Preussische Geschäftsform daselbst einführen zu helfen. Sie sollen viel Großsprecheren in kleinen Jugendschriften treiben, viel unnützes Gewäsche über Dinge, die man hier besser zu würdigen weiß. Außer ein Paar Belletristen, und einem Statisten, denen wir für ihre Arbeiten den herzlichsten Dank wissen, ist uns niemand bekannt, der, während zweyen Jahren die Druckpressen beschäftigt hätte, den Verfasser der Wünsche der neuen Preussen ausgenommen, welcher wohl ein wenig zu voreilig, aber auch nur voreilig schrieb. Bey diesem ist indeß noch gar nicht ausgemacht, ob er zur Zahl der obengenannten jungen Herrn gehöre, noch weniger ob er irgend eine böse Absicht dabey hatte als er das Werkchen schrieb. Wer übrigens lange Zeit in Berlin gewesen, kann dort die wahren Elemente des Lebens mindestens eben so gut kennen gelernt haben, als es hier und aller Orten möglich ist, oder man müßte den Menschen die Vernunft absprechen, was doch nicht wohl angeht. Der Vergleich mit der Ruthe und den wunden Fingern paßt durchaus nicht. Wir sehen es an allen Altpreussen, mit welcher Anhänglichkeit und Liebe sie ihrem Vaterlande zugethan sind. Dies setzt keine Ruthehiebe, vielmehr die möglichste zweckmäßigste Regierungsform, voraus, und es ist daher kein Wunder, wenn sie uns diese anpreisen, die wir wahrlich stets soweit davon entfernt waren.

Daß uns viele dieser Beamten ohne Noth gesendet seyen, ist vernünftiger Weise nicht anzunehmen. Man denke doch, daß unter der vorigen Regierung, die vorzüglichste Klage des Volkes die Beamten betraf, zu deren Masse sich die Bessern verhielten, wie das Korn zum Stroh. Der Ausbruch lief schon bey Ankunft der Militärten davon, oder zog sich klüglich zurück. Was übrig blieb, wurde gesichtet, und des brauchbaren Kornes blieb wenig, viel zu wenig für das Bedürfniß. Nothwendiger konnte daher keine Maaßregel seyn, als die, aus den ältern Provinzen gewiegte [...] Offizianten in die zu besetzenden Stellen zu schieben und mit, oder neben diesen, die Bessern der vorigen Verwaltung anzustellen. Daß dies wirklich geschehen, bedarf ebenfalls keines Beweises. Daß ein großer Theil der Beamten aus bejahrten, ehrenwerthen Männern besteht, ist bekannt genug, und daß Alle, mit weniger Ausnahme, früher schon hin und wieder wohl fest-

zwanzig bis dreißig Jahren, ähnlichen Aemtern mit Treue und Dienstbeflissenheit vorgestanden, und nebenbey noch obenein in den beyden letzten Kriegen Gut und Blut fürs Vaterland hingegeben, ist überall bekannt, wo man Gelegenheit hat, mit diesen Herren in nähere Bekanntschaft zu treten.

Hieraus läßt sich denn auch erklären, warum die meisten derselben ihre Versetzung in unser Land, als Unfall, wo nicht gar als eine Strafe betrachteten. Aus ihren Familien- und Freundschaftsverhältnissen, aus ihren häuslichen Kreisen herausgerissen, wurden sie, oft mit gar keiner, oft nur mit geringer Gehaltsverbesserung, in ein fremdes Land geworfen, und gleich im ersten Jahre von der uners hörtesten Zehrung empfangen, die ihre Vermögensstände hin und wieder zerrüttete. An eine Vergütung der sehr beträchtlichen Reisekosten, oder an eine Unterstützung von oben herab, wurde dabey nicht gedacht, selbst nicht zu einer Zeit, wo unsere Geislichen sich besonderer, unverhoffter Unterstützungen zu erfreuen hatten. Was Wunder, wenn sie mißmüthig zu werden anfangen und sich zurücksehnen in ihre Heimath, die ihnen eben so lieb ist, als uns die unsere! Was Wunder, wenn ihnen ein Stettiner- oder Weipßier in Berlin lieber wäre, als Johannisberger und Rüdesheimer am Rhein. Wenn auch die Umgebungen von Berlin keine Siebengebürgs oder keine Ruinen des Rheingaus anzuweisen haben; so sind sie schön genug, um bescheidenen Forderungen zu genügen und den Freund der Natur zu entzücken [Da hört ihr das deutsche Wildhorn wieder!]. Des gesellschaftlichen Lebens in diesen Umgebungen kann sich aber keine Stadt am Niederrhein rühmen [das ist gewiß!]; und wie wäre dies auch möglich, da wir keine Stadt haben, welche die Residenz eines mächtigen Königs ist. Darf es uns daher befremden, wenn ein Berliner, nachdem er sich an unseren Gegenden satt gesessen und an unserm Weine satt getrunken hat, sich wieder dahin sehnet, wo ihm edlere Genüsse in Fülle dargeboten werden? Der rheinische, und meistens sehr übel klonende Dialect, muß allein schon hinreichend seyn, einem Berliner den Wunsch zur Rückkehr einzusößen. Die Erfahrung lehrt überdem, daß jedem Menschen, vom Engländer bis zum Feuerländer, die Provinz die liebste bleibt, in welcher man gebohren wurde. Beklagenswerth ist jeder der diese Sehnsucht nicht kennt. Er hat kein Vaterland!

Läge in der angeführten Erzählung vom Regenbogen nur ein klein wenig attischer Wig, ich wollte sie als Epizode gelten lassen. Allein, allein, es ist traurig damit bestellt und begründet eben so wenig ein Urtheil von dem Character der Berliner, wie es aus der Frage eines ange sehenen kölnischen Bürgers: ist Berlin auch wohl so groß und so gut gebaut als Köln? zu ziehen und auf den Character aller kölnischen Bürger anzuwenden seyn könnte. Der Verfasser möchte uns gerne glauben machen, die erwähnten Herren jenseits der Elbe seyen grimmige Leute, da er spricht: aber sie verstecken ihren

*) Der König von Deutschland war mächtig; in Deutschland kann es daher keine mächtige Könige geben, sondern nur Königlein, ferner bekanntlich der Theil kleiner ist als das Ganze.

brimm hinter der Anonymität. Ich muß aufrichtig gestehen, in den meisten Beamten des Mutterlandes recht offene, gutartige und gescheute Leute kennen gelernt zu haben, die nichts weniger als grimmig oder anonym sind. Man rechnet es sich am ganzen Rheinstrome um wahren Ehre, Umgang mit ihnen zu haben und sich an ihrer gefälligen Sitte, mitunter auch an ihrer Welt- und Menschenkenntniß zu erfreuen. Darum kann sich von ihnen auch wohl nicht einer beklagen, nach kölnischer Weise ungemein plump abgefertigt worden zu seyn, wie der Verfasser sich wörtlich ausdrückt. Eine solche Weise ist in Köln gar nicht bekannt, Verf. müßte denn seine Bewährten unter der Zahl der Handkärner, Höcker oder Fisch-Wiber aufzuweisen haben, in welchem Falle wir ihm nicht widersprechen wollen. Der zahlreiche Handelsstand Kölns kennt eine ganz andere Weise die Leute abzuwertigen, als ihnen der Verf. andichtet.

Ich komme jetzt auf den Punkt, wo der Verf. sich über die Ungerechtigkeit beklaget, mit welcher bey Besetzung der Aemter durch Protestanten und Katholiken verfahren worden ist. Mit der Polizei, den Finanzen und dem Medizinalwesen hat die Religion in so fern nichts zu thun als sie, ganz unabhängig davon für sich besteht und im Consistorio ihr Reglement allein findet. Es könnte uns schon darum ganz gleichgültig seyn, ob ein Christ von Geburt, wie der Verfasser sich ausdrückt, oder ein Christ von Erziehung die Staatsgeschäfte mit verwaltet. Da sich sein Urtheil aber auf die Behauptung stützt, daß im Staate die Katholiken zu den Protestanten sich gegenwärtig verhalten wie 3 zu 2, so möchte ich wohl fragen, ob er unter dem Staate Preussen oder die Rheinprovinzen versteht? Gewiß versteht er indes die letztern, und da sieht es den freylich übel um ein solches Urtheil aus! Wer wollte sich die Mühe geben es zu widerlegen! Der größte Kummer des Verfassers liegt in der babylonischen Verblendung in Berlin. Rechnet er etwa auch dazu, daß von dort aus kürzlich 32000 Thaler hergeschickt worden sind, um die Zinsen der landständischen Obligationen damit zu bezahlen, welche zu 50 Pct angewachsen und von der französischen Verwaltung nie gezahlt worden sind? Rechnet er dazu die Verschönerung der Straßen und Plätze in den Hauptstädten, den Bau der Landstraßen, Brücken, Häuser und Kirchen? die Zahlung von Pensionen und Unterstützungsgeldern an die Beamten der kurfürstlichen Regierung, die unter der französischen Beherrschung 25 Jahre lang vergebens darnach schmachteten? Rechnet er dazu den Festungsbau, wodurch allein Tausende von Menschen in Thätigkeit und Millionen baaren Geldes in Umlauf gesetzt worden? Rechnet er dazu die von dem Waterkönige hergegebenen 2 Millionen Thaler, das Land in Zeit der Noth dafür mit Brodkorn zu versorgen? *) Thut er dies, dann

hat er dreysach Recht, und wir wollen Gott bitten, daß er diese babylonische Verblendung recht lange währen lasse!

Wir lassen uns nicht überreden, daß der gedachte Aufsatz wirklich von einem gebornen Rheinländer herrühre, oder er müßte ausgeartet seyn und zum Ausschusse der Nation gehören. Wir achten uns selbst zu sehr, als daß wir, bey den freylich noch hin und wieder statt findenden Mängeln, deren Abstellung sehnlich, aber ehrerbietig, erwartet wird, das viele Gute verkennen sollten, welches uns durch die Vereinigung mit Preussen zu Theil ward. Wir sind nicht undankbar noch verblendet, und nur ein übelgesinnter Mensch kann uns dem deutschen Vaterlande von dieser Seite darstellen wollen. Diesmal sey seiner geschont und die verdiente Züchtigung gutmütig erlassen. Sollte er aber noch wagen seine Stimme in der Wüste zu erheben, so werden diejenigen, deren Landemann er zu seyn vorgiebt, ihn entweder mit gleicher Münze zu bezahlen, oder — ihn reden lassen und der Beachtung ferner gar nicht würdigen.

Ego:

 Deine Sprache verräth Dich! —

Es ist nicht zu läugnen, daß die Rheinländer den Preussen etwas Unrecht thun, sie Lithauer und noch was Schlimmeres schelten, alles tadeln, was sie anfangen uff. Wir glauben, die Rheinländer müssen bekennen, daß die Preussen den ernstlichsten Willen haben, es den Rheinländern recht zu machen, und daß sie alles Mögliche thun, ihre Zuneigung zu gewinnen. — Die Rh. sagen: das erkennen wir allerdings; aber sie fangen es ungeschickt an; sie verstehen die Welt und die Geschichte nicht. — Liebe Rheinländer! Hier habt ihr sehr unrecht bey'm größten Recht. Trifft denn dieser Tadel nicht jede deutsche Provinz? Verstünde man in unserm Vaterlande die Welt und die Geschichte, so würden wir doch irgendwo einen guten Staat haben. Wenn Frankreich morgen ein Unfall begegnete, so kann man heut schon ein Halbhundert Staatsmänner mit Namen angeben, die alle im Stande wären, den Staat zu halten oder neu zu schaffen und zu leiten; stellt ihr aber Deutschland von Lithauen bis Burgund, von Ungarn bis Holland, von Venedig bis Jütland auf den Kopf, und laßt

diglich die Riechmacht, welche doch, naturhistorisch oder gar zoologisch betrachtet, weiter nichts als ein strotzender und trotzender Frosch ist, der wohl einige Stechschnaken und Wasserfalter wegschnappt, aber an den Ochsenkalbern posierlich in die Höhe springt, bis diese ihn nicht achtend, in ihrem Schreiten ihn einmal getreten, das Seufzen konnten wir aber unterdrücken: Hier aber wandelt uns bey den Hunger-Millionen das Lachen so unwillkürlich an, daß wir ohne unserm Leibe zu schaden, einmal auslachen mußten. Und muß man nicht Lachen, wenn man ein Schüteln und Schlenkern und Zappeln und Anfeindigen und Preisen und Maulaufsperrern sieht, als wollte man das Korn von ganz Rußland verschlingen, um es am Rhein wiederzugeben, — wenn aber das Korn in dem Magen des Rindviehs stecken bleibt, von dem es sollte fortgeschafft werden, und wenn endlich gar das Rindvieh, welches es aufgefressen hat, unterwegs verloren geht, daß ihm nicht einmal die allwissende Polizey, welche doch schon Schlangen und Tauben einzufangen verstanden, auf die Spur kommt, und daher verdur von der geräuschvollen Jagd — wieder in die Däne kriecht?

*) Schon mehrmals hat uns das Genfzen unwillkürlich angewandelt, daß die deutschen Königschen ihre Sache gleich den Französischen mit so ungeheuren, oder verrosteten Waffen vertheidigen, und daher die Rechtskämpfernden ihres Sieges gewiß sind, wenn sie nur im Schlafe die Traum-Schlacht durch Schnarchen eröfnen; indem sie überdies weder Klugheit noch Gewandtheit, noch Aufrichtigkeit ihrer Gegner zu fürchten haben, sondern le-

ein Erdbeben durchschlagen, daß alle Knochen zerspringen; so fällt kein Hirn heraus, das im Stande wäre, wegen sich oder andern, nur ein gemeinschaftliches Gesetzbuch zu schaffen, oder eine Provinz gehörig zu organisieren, geschweige denn einen Staat. Wir leben ja noch alle in der Barbarey: portans le titre: Barbares du Nord! Wie könnt ihr also so sonderbare Forderungen an die Preußen machen? — Weil wir Barbaren sind, haben wir keine Verfassung? [Inemlich was ihr darunter versteht oder wie ihr sie wollet]; auch weil wir keine Verfassung haben, sind wir Barbaren. Keins ist Ursache, keins ist Wirkung, beyde wachsen mit und in einander auf — sehr begreiflich, doch vielen unbegreiflich! Sieh vorn.

Nothwehr.

Hochgeehrter Herr Hofrath!

Welnheim an d. Bergstraße d. 27 Oct. 1817.

In No. 174 und 175 der Jen. A. L. Z. vom vorigen Jahr (16.) ist mein Plautus auf eine so unfeine Art beurtheilt, daß (meyn ich) gerechte Männer, wie Sie, solchen Unbill nicht leiden sollten.

Zwar nennt der Beurtheiler den Grundgedanken des ganzen Werks einen glüklichen Einsall, und billigt es, daß ich demnach den Plautus à la Plautus versüßigt, und die Versarten (worunter einige 20 von mir entdeckte) kunstgemäß benannt habe, wie Adam die Thiere im Paradies; aber dabey dünkt es ihn doch unkritisch (!), daß mir dieser Einsall, der übrigens wohl von einem weisen Freunde herrühre (!), erst bey dem zweyten Bande gekommen sey (!) Als ob sich so etwas auf Commando haben ließe. Gleich darauf meynt er, Hermann habe durch seinen Trinummus die Möglichkeit einer kritischen Bearbeitung des Plautus gezeigt. Das heißt mit andern Worten: „Bothe's Einsall ist glücklich, und Hermann's Einsall ist glücklich.“ Da sich aber beyde schnursacks entgegenstehn, und etwas nicht zugleich seyn und nicht seyn kann, so frag' ich Sie, was man von solchem Urtheil denken soll. Doch was sag' ich Urtheil? Unser Mann will nicht urtheilen, diese Antipolarität zwischen H. und mir ist nicht seine Sache, er mischt sich gar nicht in den Streit; billigt es indessen, daß H. ganz auf meine Angriffe still geschwiegen habe, obwohl ich (wie er richtig zu verstehen giebt) das ganze große und mühsame Werk eigentlich nur deshalb unternommen habe. Ist es wohl möglich, ohne Stimmsfähigkeit (auf welche dieser Rezens. wie gesagt, selbst verzichtet) etwas Ungereimteres und zugleich Niedrigeres auszusprengen? Schon in meinem Specimen novae edit. Plauti vom Jahr 1797, also vor zwanzig Jahren, hatt' ich mit jugendlicher Hitze gezeigt, daß H. den Pl. zu einem Versklapperer ohne Ohr und Gefühl mache. Gezeigt sag' ich: denn es war, so gut ich damals vermochte, im Einzelnen bewiesen, Was aber that H. und seine Partei? Sie bewirkten 1, eine herabwürdigende Anzeige des Schriftstüchs in der Jen. A. L. Z., mit welcher Anzeige die eines feinen und unbefangenen Kenners (des damaligen franz. Gesandten in Hamburg, Caillard) in Millins Magazin encyclopédique,

merkwürdig contrastirte. 2, warf der große Mann in der Einbildung *) selbst in der Vorrede zu seiner kleinen Metrik ohne ein Wort von Beweis trocken hin, ich sey einer Widerlegung weder fähig noch würdig. Verfäht so ein Gelehrter, der eine gute Sache zu haben glaubt, und mit ehrlichen Waffen angegriffen ist? Doch erwiderte ich diese Plumpheit nicht, sondern legte meinen P. einseitigen bey Seite, und hoffte von Tag zu Tag auf den zum Voraus gar vollbackig ausgesauten Plantus Hermannii. Aber 11 Jahre vergingen, und der Plantus Hermannii oder vielmehr der Hermannus Plautum rescians, kam nicht zum Vorschein. Nach manchen andern, doch meist nicht heterogenen Arbeiten, kehrte ich endlich zu diesem Lieblingschriftsteller zurück, verglich 5 Handschriften, soviel alte Ausgaben als ich erhalten konnte (denn von Dresden konnte ich, wie mir Böttiger schrieb, nichts bekommen, und das dortige Vergleichen war äußerst kostbar; ebenso in Wien udgl., und was half es mir, daß Hermann die editiones Carpentarii besaß?); außer dem was nur Namen hat in der plantinischen Litteratur, und genau die alten Grammatiker **). So ging ich, wie ich pflege, mit außerordentlicher Liebe an die Arbeit. Allein ich war Anfangs noch auf dem alten falschen Hermannischen Wege, den guten P. in die allbekannten metra hineinzuhämmern. Nach dieser Un-Art sind die ersten 7, doch meist kurzen, Stücke, und worinn NB. wenig cantica und diesen ähnliche Stellen vorkommen, gearbeitet. Gleich nachher ward ich selbst hiermit unzufrieden, dachte hin und her, wie dem Komiker wohl gründlich zu helfen sey, und kam so auf den Gedanken, ihn gleichsam wie eine Gehirnhaut nach Gallischer Weise bloß auseinander zu legen, und das Ergebniß zu bemerken. Solchergehalt entdeckte ich die neuen Sylbenmaße, deren P., und, (wie meine bald erscheinende Ausgabe zeigen wird) auch Seneca, sich oft bedient (meist sehr ausdrucksvolle alynarteta), und Alles ging jetzt natürlich und gut, da P. endlich er selbst wieder seyn durfte, so daß es sogar der verwunderte Rezens. gesteht. Begint Trinummus stieß ich, wie überall, auf die anmaßliche alte Art von Bearbeitung, widerlegte nach Heiacke's Vorgange in der Jen. A. L. Z. 1805. SS. 580. ff., Hermann's hienach gewagte, höchst gewaltsame und unkritische Aenderungen ausführlich und, wie ich mir schmeichle, mit Gründen,

*) G. Hermann in Leipzig ist belesen, und hat um die Grammatik der zwey berühmtesten alten Sprachen, vornehmlich der griechischen, Verdienst. Aber als Metriker ist er bisweilen, z. B. im Trinummus, wie toll. Daher mein neuliches Epigramm:

Desipit Arminius, sed callidus est Godofredus!
Dimidium aversor, ditigo dimidium.

Und so stölpert er auch in seiner Mythologia Graecorum antiquilliana, die mir folgende Herzenserleichterung auspreßte:

Verba rotas olim pueriliter? ecce, sevcrus

Aenean genitor permoluit ipse pium.

Recte Indignatum, suavissime, dicis Ulixem:

Frenduerit nugis callidus ille tuis.

(f. S. 219 f. der Briefe über Homer und Hesiodus.)

**) Die codd. Sambuci, womit der Jenenser solche Hoffarth treibt, sind allbekannt, von Vielen, z. B. Guilielmus in den Plantini Quæst., öfters erwähnt, von mir wenig, weil wenig Brauchbares darin ist.

die des Namens werth sind, tadelte auch Einiges dieser Art im Rudens von Reiz; überhaupt aber suchte ich Wahrheit ohne Ansehn der Person, wie ich denn auch Herrmann (warum nicht?) da lobe, wo er sie öfters fand, in reinen Dialogstellen: denn in den canticis tappt er fast immer an ihr vorbei, und freylich konstituiren diese den Haupttheil der plautinischen Kritik. Mit dem Autor selbst und der Hauptthätigkeit seines Verständnisses vollstän- beschäftigt, über sah ich wohl des häufig, z. B. von Burmann ad Ovid. Met. 9, 190, gezeigten Ianus Gebhardus Siebensachen, Avellini Captivos, den Miles gloriosus von Danz, und manch plantinisch Bröcklein, das gelegentlich hier und da in philologischen Werken zerstreut seyn mochte. Diese Bröcklein liest der Rezensent, wie ein hungrig Hündlein, unter dem Tische auf, und — macht mich, wie vor einiger Zeit auch der sonst wackre Ahlwardt in der Rezension der Lectiones Aristophaneae, zum plagiarius. Ohe! Ich versichere auf Ehre, daß ich bis zu diesem Augenblick zufällig weder Bentley's Kommentar über Horaz noch über Cicero's Tuscull. gelesen habe, also auch daraus nichts nehmen konnte. Stimmt ich also öfters (doch vielleicht größtentheils nur in Sachen, die Jeder finden kann) mit Bentley und vielen andern Kritikern, die ich gewiß eben so wenig gelesen hatte (man kann, wie Lessing richtig bemerkt, für seinen gesunden Menschenverstand auch zu viel lesen): desto besser für mich und meine Emendationen, weil dann auch der Rez. vor ihnen, als vor englischen oder holländischen Respekt haben wird. Nicht wenig aber, die aus dem Zusammenhang ganzer Stücke oder Stellen, so wie aus der Paläographie, hergenommen sind, wie *iodico* statt *eo dico* in der Casina, *Iovis fratri aetherei Neptuno* statt *Iovis fratri et Nerei Neptuni* im Trinummus uöglm. werden doch, hoff ich, trotz aller Spürnasen, mein ungetheiltes Eigenthum bleiben, und mag man mich denn innerhalb hieraus ganz allein beurtheilen. Von diesen meinen vermuthlich ganz eigenen, und daher charakteristischen Verbesserungen fährt aber der Jenenser nur eine einzige aus der Mollcellaria an, worinn er nicht einmal *excipis* in dem bekannten Sinne von auffangen, aufschnappen, versteht.

Dagegen alberne Hindeutungen, wie folgende, meinen glücklichen Einfall, wovon oben, verdanke ich Gott weiß welchem guten Freunde, da sich doch dieser natürliche Gedanke in einem nicht ganz verschobenen Kopf bey intrigem Hineinstudiren in den Autor wohl endlich ergeben mußte; ferner: ich habe die mir von Heindorf mitgetheilten Bemerkungen von Reiz stillschweigend benutzt, und diese (o sancta simplicitas!) wären mein Hauptreichthum. Die Wahrheit ist (hört, hört!), daß in dem Exemplar des Ernestinischen P., worinn Heindorf die Reizischen notulas kopirt hatte, gar keine eigentliche Bemerkung steht, sondern bloß metrische Zeichen, und selten einmal ein Citat, wie z. B. Amphitr. 3, 4:

Concedite atque abscedite, omnes de via decedite,

(als sey *via* ein monosyllabum)

Nec quisquam tam audax fuit homo, qui se obviam obsistat mihi,

45: Asin. 1, 1, Sam Rande: *quae res? Gul.*, und ebenda *Verum meam uxorem, Libane, nescis quali* siet

Ich meyne an Reiz's Ruhm nicht zum Verräther geworden zu seyn, als ich dergleichen Hingeworfenes und Unbedeutendes meist mit Stillschweigen überging. Wo er dagegen recht sah, ist mit Ehren seiner gedacht, wie ich denn überhaupt Jedem das Seine lasse. Am allergehäßigsten ist das Hinschieln des Rez. auf meinen Frühlinges- almanach, Rosaura, Emma, und andre schönwissenschaftliche Arbeiten, die zuvor einzeln der Aufnahme in Zeitschriften, wie Hubers Vierteljahrl. Unterhaltungen, gewürdigt, und von berühmten Kunstrichtern wohl aufgenommen, waren; der ehrenvollen Schamünze zu geschweigen, womit der edle Fürst Primas einige meiner angemessenen Gedichte lohnte. Weiß unser Zoilus nicht, daß Pope nicht allein Homer dolmetschte, sondern auch Chaucer modernisirte? daß Vater Woz neben andern berühmten Werken uns auch eine Uebersetzung der Tausend und einen Nacht gab? —

Noch einiges Einzelnen zu erwähnen, so ist uns unbegreiflich, wie ein Mann, der so groß von Allem mit spricht, und so grob ist, daß ihm ein *O'vos πρὸς λύραν* ge- bührt, wie ein Solcher, sag' ich noch heut zu Tage mit dem plautinischen *d ephelocysticum* so fremd thun kann. Er lese Quintilian, Charisius, Lipsius, Muret. Var. Lectr. 15, 19, wo es sogar in Carull und Horaz hinein- gebracht wird. — Die Elision kurzer Vocale kann nur Jemand läugnen, der *puertia* bey Flaccus und *promontoriumque* 5 sylbig bey Ovid nicht kennt, was ich beydes auch (nicht allein Plautinisches) in der Note zu Amphitr. prol. 149 bemerkt habe. — Strafs umstellen und ändern ist die alte fehlerhafte Verfahungsart, die am Ende doch im Stich läßt. — Daß Virgil zuerst einen kurzen Vokal vor 2 Consonanten lang gebraucht habe, ist ein Ausspruch *ex tripode*, wegen dessen ich wünschte, daß der Rez. sich ein wenig von dem Dreifuß herabbemühte. — Endlich eine erste und letzte Antwort auf die armseligen Späßlein mit den Worten einiger Titel der von mir bearbeiteten Autoren, in *usum elegantiorum hominum*. Bekanntlich brauchte Brunk sie vor mir, um seine Rabins- netztausgaben zu bezeichnen. Ich hatt' eine etwas höhere Idee dabey, die Wytenbach Bibl. crit. 4. p. 121. so an- deutet: „*Omnia magna est hominum temeritas et negligentia in usu vocis elegantiae, cui universae pulchritudinis potestatum subijciunt, cum et origine sua et veterum usu hanc habeat vim, ut de iis dicatur, quae cum judicio ac delectu et ad rem accommodata fiunt.*“

Ich beharre hochachtungsvoll Ihr ergebenster
Diener F. G. Bothe, Dr. und der
Großherzogtl. lat. Gesellsch. zu Jena,
sowie der deutschen in Berlin Ehren-
mitglied.

Meine Ausgabe des Paulus Silent. war durch einen Irrthum als fertig in das Meßverzeichnis von Ostern 1817 gekommen. Sie war entworfen, um einen seltenen Schriftsteller lesbarer zu machen; daß ich ihn Anderen verkümmern sollte, wußte ich nicht. Freundes Gehege meide ich; lieber mag ich fremde Bemühungen fördern. Hrn. Dr. Philol. Paulssen in Jena, der in der Jhs [X. 170] seine Conjecturalkritik an mir erprobt, beliebe es, mich gelegentlich wissen zu lassen, ob ich ihm auch bey dem Ioannes Garaeus lästig bin, übrigens aber meinem Worte zu glauben, daß ich trotz seiner zuverlässigen Nachrichten vor jenem Meßverzeichnisse, weder von seinen gelehrten Plänen, noch überhaupt von ihm etwas gewußt habe. Fremden Bekanntschaften nachzuforschen gilt sonst für zu dringlich; wer aber vollends wissen will, was mir ein Dritter gesagt haben müsse, der mag für die neue Forschung die neue Benennung sich selbst suchen.

Posen 2 Nov. 1817.

Professor Gerhard.

Zur Geschichte der Kunst im nördlichen Deutschland.

Ein neuer Geist scheint auf einmal den Norden unseres deutschen Vaterlandes und besonders die Hansestädte zu beleben, wohlthätig für Kunst jeglicher Art zu wirken und uns auch im Frieden eben so lebenswerth auszuzeichnen wie in den Zeiten des Kriegegetümmels. Gewiß ist die Bemerkung nicht ohne Grund, daß gerade der Krieg der letzten blutigen Jahre ein höchst seltenes, abweichendes Beispiel gegeben hat, wie sogar dieser einmal die Kunst befördern und einen neuen Antrieb und Sinn dafür wecken könne, da er doch sonst durch die ganze Geschichte immer „die Künste des Friedens,“ die „kriegerischen und scheuen Mufen“ vertrieben, „die friedlichen Samen“ trauern und verkümmern gemacht hat, die noch lange nachher sich nicht wieder erholen konnten. Ganz anders ist es jetzt, aber auch sehr natürlich, denn wo waren jemals solche Kunstschätze zugleich so glänzende Siegestrophäen, wo fürzte jemals ein ganzes Volk, und wo erhob sich jemals ein neues aus seiner Phönix-Asche, das dem Feinde die ersten Kunstwerke der Welt gerade in der Minute des Sturzes wieder entriß und sie seinen heimischen Göttern, seinen Penaten und Hausaltären wieder ersetzte? Nirgend. Griechenland erhielt die feiningen nicht wieder aus Latium, noch trauert es um seinen Verlust, um seine Freyheit; möge ein naher freundlicher Engel über den Neugriechen schweben, und ihnen bald den Augenblick der Entfesselung und Entselavung ankündigen, der ja nicht mehr fern zu seyn scheint; und möge jeder Deutsche, der seine Freiheit wieder fühlt, kräftig mitwirken, dieses Freiheitsgefühl auch seinen geistesverwandten Stammgenossen, den römischen Hellenen, neu und wohlverdient wiederzuerkennen. Auch Frankreich, als es Italien die unsterblichen Kunstwerke raubte, war kein großmüthiger und edler Welt-

sieger von reinem Bewußtseyn, denn die Welt weinte über diese Wanderung der alterthümlichen Götter. Wer wird es uns denn verargen, wenn wir glauben, daß die Kunst in dem letzten Kriege ihren Triumph gefeiert habe, in den entferntesten Gemüthern wieder aufgelodert sey und eine neue Epoche beginne. — Daher suchen denn jetzt auch die übrigen deutschen Städte den Hauptstädten nachzukommen und es ihnen gleich zu thun, aber aus innern Mitteln und innerer Produktionskraft, nicht wie jene durch erneuerte Aufstellung des Wiedererrungenen oder durch andere vervollkommnungen und verbesserte Einrichtungen. Wie denn bekannt ist, daß Berlin außer den wiedereroberten Kunstschätzen ein neues Kleinod an der Justinianischen Sammlung bekommen, so auch Köln und andere Städte wieder geschmückt erscheinen, und vor allen das südlich athmende München den schönsten Schmuck an den wiedergefundenen arkadischen und äginetischen Bildwerken sich aneignet, auch Frankfurt a. M. mit in die Reihe tritt, und selbst Dresden, jetzt die Nebenbuhlerin von München, nicht zurücksteht, da die Gallerie nicht bloß eine glückliche Anordnung und Vertheilung, sondern auch, wie wir in den Berichten lesen, bedeutende Vermehrung durch die edelsten Bilder erworben hat. Ja wollen wir alles unter Einen Gesichtspunkt versammeln, so dürfen wir auch der Britten nicht vergessen, die mit reizenden Mar-marwerken London verschönerten, um Athen zu entstellen; denn nicht genug war es, daß der stolze Römer Rom überladen mußte mit griechischen Standbildern, auch der stolze Britte, Britanniens Glanz zu vermehren, mußte den weinenden Griechen berauben. So entspringt denn das Resultat, daß diese jüngsten Jahre in der Geschichte der Kunst hell leuchten werden, daß sie das ganze, wieder stark und jungfräulich gewordene Europa neu beleben, und daß nicht bloß die Kunst, sondern alle Künste wieder freudig ersultiren.

Und hier bleibt denn also das nördliche Deutschland nicht zurück. Vor allen aber treiben die Hansestädte neue Sprossen und Zweige, auf denen sich wohl der Lorbeer pflöpfen ließe, wenn sie statt der äußerlichen noch mehr die innerliche Wärme begünstigte, wornach denn der ehrenvolle Kranz nicht fehlen würde.

Hamburg. — Kaum ist irgendwo ein so rasches Erwachen des Kunstsinnes zu bemerken als hier. Besonders zeigte sich dies bey der kürzlichen Verfertigung einer höchst schätzbaren Gemäldesammlung, die dem Herrn Berthnau in Hamburg gehörte. Allein so eilig wie ich reise, eben so flüchtig kann ich Ihnen auch nur das Wichtigste von allem mittheilen, und überdem vermag ja eine bloße Beschreibung kein wahres Bild in der Seele zu wecken, denn „das Beste wird nicht deutlich durch Worte“ sagt Göthe, und dies ist nirgends wahrer, als in der Kunst, im Reiche der Bilder-Empfindungen. Bey den trefflichen Delbildern dieser Sammlung ließ sich erwarten, daß die Preise sehr hoch seyn würden. Dies ist zugleich ein Beweis, wie schnell sich Hamburg wieder gehoben, und schon die beyden Schwesterstädte in mercantilischer Hinsicht hinter sich zurückläßt, da es einen solchen Wohlstand fast ausschließlich seiner höchst begünstigten Lage verdanken muß. Die besten Bilder darunter waren: ein Denner, A. von Ostade, eine

eilige Geburt von van Dyck, ein Paul Brill, Bole und Dow, Rubens und Rembrandt, Paul Potter und Mieris, L. Poussin, alte Copie nach Raffaccio's St. Georg nach Correggio, Orpheus und Eur. von Dominichino usf. Ein Portrait von B. Denner (bekanntlich aus Hamburg) wurde vormals über 400 Ducaten werth geschätzt. — Ein sehr sorgearbeiteter, fleißiger Catalog dieser Sammlung ist von Hrn. Johannes Noodt verfaßt und herausgegeben, welcher unschwätzer und kenntnißreicher Gemäldehändler in Hamburg ist, ein Geschäft, das freylich anderswo unter diesem Namen unbekant, aber sehr zu wünschen wäre. — Derselbe hat auch seit einiger Zeit eine öffentliche Ausstellung seiner eigenen Bildercollectionen unter gewissen Bedingungen veranstaltet, wofür ein guter Erfolg und nachahmender Wettseifer an andern Orten zu wünschen ist.

Bremen. — Die beste Einrichtung und beynahe das beste Local zu solchen Zwecken, das ich auf meiner ganzen Reise durch diese Gegenden antraf, fand ich hier. Die Anstalt ist zwar noch neu, sie verspricht aber etwas Bleibendes und Bedeutendes zu werden. Es war schon längst der Wunsch hier gewesen, an einem erwählten Orte die Werke der Malereyen genießen und sich mit den abgeschiedenen Geistern hoher Künstler verschwundener Jahrhunderte unterhalten und beleben zu können, um so mehr, da einige reichhaltige Privatsammlungen sich aufgelöst hatten. So an einem Orte für einen Genuß dieser Art nicht endlich und liberal gesorgt ist, wird ein solcher Wunsch natürlich seyn. Jedes Beschauen eines Privateabinetes ist abhängig, die Kunst aber nicht; sie verlangt objectuelle Freiheit, zumal für den seltner genießenden Kunstfreund. Daher denn auch in allen großen Städten solche öffentliche Anstalten sind. Der hohen Residenzen brauchen wir nicht zu gedenken. Dresden und München sind die ersten, das deutsche Rom und Florenz, ein tröstendes Willkürgeheim; Weimar, das deutsche Athen, sendet uns das volle Licht der Wahrheit und des eigentlichen Verstandes der Kunst. Den weimarischen Kunstfreunden gebührt Dank und die Verehrung aller Gleichgenannten; Göthe und Meier wirken entschieden und erfreulich auf den deutschen Geschmack, ja sie bilden einen Gerichtshof für die Kunst, dem man einen noch ausgedehnteren Kreis wünschen möchte, so daß von solchen Kunstrichtern gewisse regelmäßige Entscheidungen und Urtheilsprüche, Anzeigen usf. als vom Mittelpunct eines obersten Kunstgerichtes ausgehend, litterarisch bekannt gemacht würden.

Die erwähnte Anstalt für bildende Kunst in Bremen durch den Kunsthändler und vortheilhaft bekannten Künstler, Hrn. Maler J. A. Dreyer gegründet, der seine treffliche Sammlung von Oelbildern, Kupferstichen und andern Kunstwerken, im großen Saale des Atheneums auf 3 Jahre ausgestellt hat. Sie enthält etwa 100 Gemälde, worunter ein schöner Original-Potter, ein Rubens, Rembrandt, ein Hieronymus mit dem Crucifix von Guido Reni, eine täuschende Copie nach Raffael oder aus seiner Schule, Titian und Giulio Romano, ein zweifelhafter Claude Lorraine, ein Netscher und Kneller, Bole und J. Denner und Berghem, Teniers' Salvator Rosa, mehrere Landschaften von Hrn. Dreyer, selbst, worunter eine große italienische höchst verdienstlich ist, andere von Hrn.

Malers Menken, Vater und Sohn, ebenfalls aus Bremen, sowie auch ein älterer bremischer Meister, Tillmanns, genannt Schenk usf. Noch sind bis jetzt der Theilnehmer nur wenige, obgleich doch die Bedingungen so billig sind. Die Idee zu einem Kunstverein, die zum Grunde liegt, ließe sich gewiß leicht ausführen, wenn nur mehr Unternehmungsgewiss zu bemerken wäre. Möchte man den vortreflich gemachten Anfang besser benutzen, und diese schöne Gelegenheit nicht vorbegehen lassen, die sich sonst so leicht nicht wiederzeigen würde. Doch ist zu erwarten, daß der seit dem 15 Juli nunmehr eröffnete Zutritt noch mehr beiträgt, die Liebhaber zu wecken und in gleichem Grade, wie für die Muse zu gewinnen, wofür durch die Eingardes nie schon so vieles geleistet ist. Auch findet man gewiß selten, daß für öffentliche Zwecke eine Muse auf Kosten der anderen einseitiger Verehrung genießt.

Lübeck's Bestrebungen sind in mancher Hinsicht noch rühmlicher und verdienstlicher, denn die allgemeine große Kunstausstellung, die im May dieses Jahrs statt fand, weckt mehrere Individuen zur Concurrenz und greift mehr nach allen Seiten, wodurch ein gewisser Aufruf an alle Talente ergeht. Seit 1804 gingen schon 2 solche Ausstellungen vorher, wovon Lübeck ein nachahmungswerthes Beispiel giebt, dem Hamburg und Bremen baldmöglichst zu folgen nicht säumen mögen! Wodurch diese Concurrenz alsdann auf diese 3 Städte selbst übergehen würde und die schönsten Früchte tragen könnte; wie denn die gegenwärtigen Bemühungen und Anstalten schon auf einen solchen Wettstreit hindeuten scheinen. Die trefflichsten Künstler, deren wir so viele besitzen, bleiben aber unbeschäftigt, so lange nicht die angesehenern Liebhaber und Gönner des Kunstwesens insammmentreten, um jede Stockung wieder zu heben und flott zu machen. —

Zur diesjährigen Lübecker Kunstausstellung waren auch aus dem Großherzogthum Mecklenburg, aus Holstein, aus Oldenburg, so wie aus den beyden hanseatischen Schwesterstädten zahlreiche Werke eingegangen, sowohl Gemälde, als Zeichnungen und Kupferblätter, nebst Proben der älteren deutschen Kunst, und die meisten fanden auch ihre Käufer. Die Anzahl der Arbeiten von Gewerckern und Fabrikanten übertraf jene noch und theilte sich theils in Bronze- und Silberschmuck, anderntheils in wissenschaftlichen Probenwerken aus der Mechanik und dem Modellfach. Wir können hierbei den Wunsch nicht vorübergehen lassen, der auch von Andern vielfach geäußert ist, daß man doch gedruckte Beschreibungen und Zeichnungen aller dieser genannten mannigfaltigen Kunstarbeiten haben möchte, und zwar daß sie durch den Buchhandel verbreitet würden; eben so von der Ausstellung des Hrn. Noodt und von der Gallerie des Hrn. Dreyer. Diese sämtlichen 3 Beschreibungen könnten aber besonders einen guten Stoff liefern zu einer künftigen „Zeitschrift für Kunst in den 3 Hansestädten und deren Umgebungen,“ wozu es gewiß nie an Beiträgen fehlen würde. Diesen Vorschlag möchten wir um so mehr unterstützen und zu bedenken geben, da ein solches Blatt nicht bloß eine Lücke in der deutschen Litteratur ausfüllen würde, sondern zumal weil es nach den eingegangenen Kunstjournalen von Meusel jetzt nicht einmal eine Zeitung ausschließlich für allgemeine Kunst giebt, da

doch das weimarische Journal und die Zeitschrift vom Prof. Welker diese Stelle nicht vertreten können, jene vorgeschlagene aber ohne Zweifel in Zukunft dazu erhoben werden könnte, wenn sie begünstigt würde.

An den Herausgeber.

Frankfurt a. M. Sept. 17.

Ein unerhörter Vorfall hat sich hier ereignet. — Ich halte mich überzeugt daß die Tendenz ihres Blattes es Ihnen zur Pflicht macht, dergleichen Unbilden öffentlich zu rügen, und beeile mich also Sie davon zu unterrichten.

Ich sende Ihnen hier einen Aufsatz, woraus Sie den ganzen Verlauf ersehen werden.

Man will mit diesem Aufsatz bezwecken, daß durch die Stimme der Publicität der Senat auf den eigentlichen Gesichtspunct geführt werde, um dem möglichen Scandal, daß er durch andere Insinuationen möchte verleitet werden, den Mitgliedern des Museums eine billige Satisfaction zu verweigern, wodurch Frankfurt wie ein zweites Krähwinkel dem Ausland zum Gespötte werden würde, vorzubeugen.

Sie werden es nicht übel deuten, daß ich wünsche Sie möchten meinen Namen vor der Hand verschweigen. Sie sehen wohl ein, daß man sich hier [] in Acht nehmen muß; scheute man sich nicht gegen eine Gesellschaft der angesehensten Männer so despotisch zu Verfahren, was muß nicht ein einzelnes Individuum befürchten? [Ei! Ei! Frankfurt am Main, doch schier am Rhein!] Wer sieht dafür daß nicht ein Brief verloren geht, oder — — —? — [Wir müssen zur Ehre der deutschen Posten bezeugen, daß der Brief noch nie ein Brief unterschlagen oder zertrüben worden ist.]

Zur Beherzigung für jedermann, hauptsächlich für Künstler und Kunstfreunde.

Es ist wirklich auffallend daß, während der Kunstfinn fast allenthalben neu erwacht, an manchen Orten die Kunst zu ihrem Aufkommen noch einen schweren Kampf zu bestehen hat.

Die Fehde so sich vor einigen Monaten in Frankfurt am Main zwischen Handwerk und Kunst erhob, glücklicherweise aber durch die Verwendung der Administratoren der Städtischen Kunstanstalt zum Vortheil der Kunst beendigt worden ist, ist allgemein bekannt (leider.)

Ein neues Ereigniß erzeugt nun daselbst noch größeres Aufsehen als jene Fehde. In Frankfurt war es sonst üblich, daß einheimische Maler daselbst irgend ein wohlgelungenes Stück der Stadt als Geschenk überließen, welche Bilder dann, da damals noch kein Museum oder sonst eine Bildungsanstalt für die Kunst bestand, auf einer oder der andern städtischen Geschäftsstube aufgehängt wurden. Nachdem nun das Museum entstanden war, wurde, unter der Fürstlichen Regierung, ein solches Bild, das vorzüglich

geeignet war, dem Künstler und Kunstfreunde zum nützlichen Studium zu dienen (es ist ein großes Bild von Heinrich Noos, die Verkündigung der Hirten vorstellend) den Kunstschätzen des Museums beigesellt, mit dem Bemerkten, daß es daselbst so lange verbleiben solle, als es dem Museum nützlich seyn könne, von welcher Erklärung des Fürsten der schriftliche Beleg vorhanden ist. So blieb denn dieses Bild seitdem im Museum an der ihm zweckmäßig angewiesenen Stelle, bis vor Kurzem eine untergeordnete Behörde, in deren Arbeitszimmern das Bild früher gehangen, solches zurück forderte. Auf diese Anforderung erfolgte von Seiten der Vorsteher des Museums eine bescheidene Vorstellung, in welcher der zweckmäßige Gebrauch von Gegenständen der Kunst erörtert, und die Gründe weshalb dieses Bild an seiner jetzigen Stelle belassen zu werden verdiene, klar dargestellt worden. Allein diese Vorstellung blieb unbeachtet, man drang neuerdings auf schleunige Rückgabe des Bildes, und traf sofort Einleitung zu gerichtlichen Maaßregeln gegen die Vorsteher des Museums.

Dies ereignete sich um die Zeit der Sommermonate während welchen das Museum immer geschlossen bleibt. Die Vorsteher erboten sich also eine Frist bis zur Zeit, wo die neuen Versammlungen wieder angehen, was immer in Laufe des Monats September geschieht, um alsdann sämtliche Mitglieder des Kunstvereins, von denen die meisten noch während den Sommermonaten aus dem Lande und in auswärtigen Ländern sich befanden, von dem Vorfall in Kenntniß zu setzen, und sich mit ihnen darüber beraten zu können. Dies billige Gesuch ward den Vorstehern abgeschlagen, und Ihnen abermals zugemuthet, das Bild unverzüglich verabsolgen zu lassen; — da baten sie sich nun drei Tage Frist aus, um eine Vorstellung an den Senat einzubringen, indem die ihnen gegen die Gesellschaft obliegenden Pflichten nicht erlaubten, ohne bestimmte Weisung eines hohen Senats, das Bild abliefern zu dürfen.

Den Ausspruch des Senats durften die Vorsteher des Museums wohl mit ruhiger Zuversicht erwarten; die Gegenpartei (warum wird denn diese Behörde nicht genannt? Wer gab ihr denn Gewalt?) aber, wie es scheint, nicht; denn nun drohte man plötzlich mit Gewalt und brauchte Gewalt. Polizeidiener von Handwerkseuten begleitet drohten den Vorstehern gewaltsam einzubrechen; da ließen sie die Schlüssel verabsolgen, und das Bild aus dem Sitze der Kunst in die Hände der Polizei übergehen.

Dieser Vorfall hat um so mehr Aufsehen erregt, als die angesehensten Bürger dem Kunstverein des Museums sich angeschlossen haben; selbst mehrere Rathsglieder, viele angesehene Gelehrte und viele Kaufleute vom ersten Range befinden sich unter den Mitgliedern.

Zwei Seiten, gleich auffallend, bietet dieser Vorfall zur Betrachtung dar: für den Kunstfreund in s besondere, für jeden Bürger im allgemeinen (?)

Wir begnügen uns hier das nackte Factum anzugeben, und enthalten uns jeder weiteren Bemerkung darüber. Jedoch erachten wir uns für verpflichtet alle öffentliche Blätter, deren Character Beförderung gemeinnütziger Kunst-Anstalten bezielet, und denen es damit Ernst ist, aufzufordern, die verderblichen Folgen solcher (....) Verfü-

gürigen — wir überlassen jedem Herausgeber das passende Verordr selbst zu wählen *) — aufs deutlichste darzustellen, um eines Theils die hier und da noch so auffallend sich kundgebende Beschränktheit der Begriffe über den Zweck von Kunstgegenständen, zu erhellern, andernteils die bösen Absichten der finstern Widersacher der Kunst zu vereiteln, um dem freundlichen und wohlthätigen Genius der Kunst, alle die Hindernisse, die seinen freyen Flug zuweilen noch hemmen, aus dem Wege räumen zu helfen. [Ach lieber Himmel! Das darf man einmal nicht, wenigstens gegen Obrigkeit nicht; das ist ja auch die Frankfurter Polizei. So et was nennt man Vergehen in der schuldigen Achtung gegen die Obrigkeit, was strafbar ist. Und dann wenn man auch noch eine solche teutsche Etasé wagt, so hilft in unserm Barbarenland alles Reden nichts. Gedult, Gedult ist die einzige Bürgertugend im Allemagen.]

Die Mitglieder des Museums haben beschlossen, eine Vorstellung beim Senat einzurücken, von dem man um so gewisser einen günstigen Erfolg erwarten kann, als das frühere verderbliche Ansinnen, die freye Kunst dem Zunftzwange unterwerfen zu wollen, auch durch einen Senatsbeschluss vernichtet worden ist. [Seine Pflicht zu thun, ist auch ehrenvoll; ob es aber immer ehrenvoll ist, mehr als seine Pflicht zu thun, ist eine Frage, sowie auch, ob es nicht oft ehrenvoll ist, weniger als seine Pflicht zu thun.]

Dies Ereigniß, welches auf eine der Kunst entgegenstehende Einwirkung deutet, kann wohl noch gar erfreuliche Folgen für sie haben, indem der Senat dadurch aufmerksam gemacht, es gewiß nicht verschmähen wird, dem allgemein laut gewordenen Wunsch: noch ein zweytes Bild von Heinrich Roos, das ebenfalls in einer städtischen Geschäftsstube unbeachtet und zwecklos, und unter Sonne und Staub dem Verderben ausgefetzt sich befindet, vom Untergange zu retten, und es entweder dem Museum, oder der Städtischen Kunstanstalt beizugeben,

zu entsprechen. Denn man darf wohl hoffen, daß dem schönen Bestreben, der bildenden Kunst in Frankfurt aufzuhelfen, wozu in den beyden Anstalten, im Museum und in der Städtischen Stiftung nun ein fester Grund gelegt ist, die Regierung gerne die Hand bieten, und den von mehreren Seiten sich kundgebenden Eifer und guten Willen aufmuntern und unterstützen wird.

Uns scheint die Sache nicht ganz rein zu seyn; wenigstens geht aus der Erzählung nicht hervor, daß der ehemalige Gr. v. Fr. das Bild dem Museum als Eigenthum übergeben habe; vielmehr nur auf so lange, als es dort, vielleicht zu einem bestimmten Zwecke nöthig ist. Man kann freylich sagen: auf dem Museum ist es immer nöthig u. s. w. Damit wird aber das Eigenthumsrecht nicht aufgehoben. Soll einmal ein Museum in Fr. seyn, in das die Gemälde und Bilder der Stadt kommen, so muß dasselbe der Gemälde gehören, mithin vom Rath angeordnet oder angenommen seyn. Solches nun zu befördern

und selbst zu gründen, würde dem Senat den gegenwärtigen Meinung, die man in Deutschland von Massenbachs Auslieferung hat (hier gleichgültig, ob solche Auel. recht oder unrecht ist), sehr wohl ansehn, und könnte vielleicht beitragen, daß solche mit der Zeit, wenn auch nicht vergessen, doch als ausgelöst betrachtet werden möchte. Rechtshandeln ist die geringste Kunst der Mächtigen, und verdient eben keine Bewunderung; Grobhandeln aber, das mögen sie lernen — und dann wollen wir sie loben!

Malerische Ansichten

zu dem Werke der Frau von Chezy: Gemälde von Heidelberg usw.; und zu A. Schreibers Handb. f. Reisende am Rhein usw., nach der Natur gezeichnet und radirt von J. Roux, mit verbindendem Text v. A. Schreiber. Heidelberg b. Engelmann. Querfolio, von beyden erschienen Heft I. 1817.

Die darstellende Kunst überhaupt hat immer mehr Schwierigkeiten zu überwinden, je größer und schöner die Natur wird, weil sie dann mit ihren beschränkten Hilfsmitteln nicht mehr anreichet, um jene würdig darzustellen.

Von Rouxs Kupferblättern des Heidelberger Schlosses und der Rheingegenden sind daher die ersten besser gerathen, und befriedigen die Anforderung der Kunst mehr, als die letztern; weil die Rheinlandschaften manche Eigen thümlichkeit tragen, z. B. den wunderbaren Duff des Loritzs, die mannichfaltige Abstufung der Luftperspective, die nur höchst schwer in der kleinen Umgränzung eines Kupfersiches angedeutet werden können. Auch scheint es uns, daß Hr. R. Grabstichel zu weich für die unendliche Kraft der Natur in den Rheinlandschaften ist, obgleich, wenn man diese mit R. früheren Landschaften z. B. denen der Umgegend v. Sena vergleicht, das Fortschreiten nicht zu verkennen ist.

A. Neckerlandschaften. Mc 42 Blätter 25 fl. 26 Kr.

1. Heidelberg in Osten. Der Standpunct ist sehr gut gewählt, die Parthie rechts gut ausgeführt. Der Strom und die linke Seite zu ängstlich gearbeitet.

2. Thurm des Heidelberger Schlosses. Die Rundung des Thurms ist nicht genug hervorgehoben. Schatten und Licht nicht genug benutzt. Dasselbe gilt am 4t. Blatte. Ansicht des gesprengten Thurmes.

3. Das Heidelberger Schloß von dessen Altane mit dem Neckertale. Ohne Frage das schönste Blatt dieser Sammlung, theils wegen der Wahl des Standpunctes, theils wegen der Ausführung.

5. Ansicht vom Heidelberger Schlosse am Fuße des Berges genommen. Die Baumparthieen im Mittelgrunde scheinen uns etwas manierirt. Die Natur hat lebendigere Formen.

6. Ansicht von Heidelberg u. dem Schlosse von der Südostseite. Der Künstler hat hier mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, indem fünf Deckungen der Platte nothwendig waren, um die Abstufung der Luftperspective hervorzubringen. Wäre der Vordergrund kräftiger gehalten, so würde der Mittelgrund deutlicher vortreten, und der Hintergrund nicht ganz verwischt erscheinen.

*) Wir würden vorschlagen, solches teutsche Versügungen zu nennen.]

Rheinlandschaften. Alle 72 Bl. 36 fl.

1. Ansicht von Altmannshausen. Die in der Natur unendlich kräftige und romantische linke Seite dieses Thales ist durch einen ängstlichen Strich matt gerathen.

2. Ruinen von Falkenberg,

3. Ruinen von Sonneck, gut.

4. Gegend von Bacharach. Der schroffe Charakter der Felsen ist nicht genug ausgedrückt. Der Hintergrund erscheint in Nebel.

5. Ansicht am Bacharach. Durch den weisen Gebrauch der Lichter das schönste der vorliegenden Rheinblättern. Vorder- und Mittelgrund sind vorzüglich gut gerathen.

6. Ruinen vom Reinfelsen. Die Ruine zur rechten ist gut. Vom Hintergrunde und den Felszügen gilt das früher gesagte. Auch der Wasserspiegel des Rheins hätte eine andere Behandlung gefordert. Er müßte mehr hervortreten und durchsichtiger seyn.

Diese Bemerkungen sollen übrigens dem großen Werth dieser Blätter nichts entziehen. Es ist ein schönes und großes Unternehmen, daß jeder auf alle Weise fördern muß, und von dem wir obiges nur angezeigt haben, weil dadurch die Arbeit des Künstlers noch gewinnen kann. Deshalb haben wir uns auch nicht aufs Loben gelegt, wie es unsere Schuldigkeit wäre; theils weil wir nicht im Stande sind, uns ins Einzelne einzulassen, theils wir wünschen es möchte ein Sachverständiger sich diesem löblichen Geschäft unterziehen. Wer die Rheinreise macht, wird diese Blätter mit sich führen, und wer wohlhabend ist, sie aber nicht machen kann, wird sie nach Hause kommen lassen, um Deutschland Italien in der Stube zu durchwandeln.

Fortsetzung des Schreberischen Säugethierwerks

Da der Hr. Dr. Goldfuß die Fortsetzung dieses Nationalwerkes übernommen hat, so werden jährlich wenigstens drei neue Hefte erscheinen. Das erste derselben, nämlich das 65te, welchem ein Verzeichniß der bis jetzt ausgegebenen Kupfertafeln und Textbogen beiliegt, ist bereits an die Buchhandlungen versendet worden, und das 66te folgt in wenigen Wochen. Die Kupfer sind meistens nach Originalgemälden auf das beste gestochen und minimirt.

Ungeachtet sich die Kosten dieser Unternehmung fast verdoppelt haben, so sind doch die Preise nicht erhöht, und ein Heft mit illuminirten Abbildungen kostet daher wie ehemals: 2 Rthlr. mit schwarzer; 1 Rthlr. 2 Gr. Sächsisch. Wer Lust hat, sich das ganze Werk anzuschaffen, kann dasselbe auf einmal oder in beliebigen Lieferungen für die nämlichen Preise beziehen. Pränumeranten, welche den Betrag unmittelbar und frankirt an uns einsenden, und bei dem Empfang jedes Heftes auf das folgende vorausbezahlen wollen, erhalten 20 pCt. Rabatt. Bestellungen sind zu adressiren

an die Expedition des Schreberischen Säugethierwerks zu Erlangen.

Im Wege des Buchhandels wendet man sich an die Steinische Buchhandlung in Nürnberg.

Der Verleger kann die fernere Fortsetzung dieses Werkes nur dann unternehmen, wenn die Besitzer desselben durch baldige Abnahme der neuern Hefte bezeigen, daß ihnen dadurch ein Gefallen geschieht. Daher werden auch die ehemaligen Hr. Pränumeranten, höflichst ersucht sich aufs neue zu melden.

Der Verleger.

Ich füge den Wunsch hinzu, daß die Deutschen Naturforscher, durch gütige Mittheilung von Zeichnungen und Beschreibungen neu entdeckter oder wenig bekannter Thiere, einen eben so freundschaftlichen Antheil an diesem Werke nehmen möchten, als es bereits die französischen Gelehrten gethan haben; indem diese so gefällig waren, mir die Originalabbildungen derjenigen Thiere mitzutheilen, welche in der Pariser Menagerie lebten oder in der Naturaliensammlung aufgestellt sind. — Hr. Professor Lichtenstein hat mir bereits Zeichnungen von Africanischen Säugethiere gütigst überlassen, und seinen fernern freundschaftlichen Beistand zugesagt. Möchten auch die deutschen Reisenden in und aus Brasilien ein ähnliches thun! Gerne bezahle ich für gute, getreue Abbildungen ein billiges Honorar, oder vergüte dasselbe durch eine Anzahl von schönen Andenken.

Dr. Goldfuß.

Inhalt des 65. Heftes:

Kupfer: Tab. I. C*. Simia Troglodytes Audebert.

CLII B. a. Dasyurus macrourus Geoffr. Nach der Natur gezeichnet.

CLV A. a. Lipurus cinereus nobis. Nach dem Leben in Neuholland gezeichnet, und vom Hrn. v. Cuvier mitgetheilt. Die Abbildung des Schädels und der Füße dieser neuen Beuteltbieregattung folgt im nächsten Heft. [Wir hätten einen andern Namen gewünscht, da Illiger den Namen Lipura schon vergeben hat.]

CLXXXII. B. Mas Pumilio Sparrmann.

CCLIV. B. a. 1. Cervus moschatus, 2. C. subcornutus, 3. C. hamatus. Bloß Schädel und Geweihe. Die Zeichnung verdanken wir der Güte des Hrn. v. Blainville in Paris.

CCLV* Camelopardalis Giraffa. Eine, nach dem Original der Pariser Naturaliensammlung verbesserte Zeichnung.

Text: Bogen Dddddd — Hiii von Seite 1113 — 1160. Enthält die Beschreibung von — 12. Cervus Capreolus, 13. C. Pygargus, 14. C. mexicanus, 15. C. leucogaster (Guaza-ti Azara), 16. C. rufus, 17. C. nemorivagus, 18. C. coronatus, 19. C. niger, 20. C. guineensis, 21. C. moschatus, 22. C. subcornutus, 23. C. hamatus. (No 18-23 sind unbestimmte Arten. Der Verfasser bittet die Brasilianer um die Zeichnungen der Südamerikanischen Hirsche.) Gatt. Camelopardalis. Gatt. Antelope. Erste Horde: 1. A. Oreas, 2. A. interseapularis, 3. A. picta.

Die Abbildungen von Affen nach Audebert sind in der Pariser Sammlung verglichen und verbessert worden.

Wir haben bereits dieses Heft mit ausgemachten Tafeln erhalten. Sie verdienen das Zeugniß, daß sie nicht bloß den Schreberischen gleich kommen, sondern sie übertreffen.

Wir haben dabey nur eins zu rathen und eins auszusagen. Zu rathen, daß der jetzige Herausgeber, wo es thunlich ist, die Kennzeichen besonders neben die Hauptfigur stechen lasse, also vorzüglich Schädel, Gebisse, Klauen; auszusagen, und das recht ernstlich, daß die Größe der Kupfertafel nicht so benagt wird, wie sie es doch erlaube und es der Gegenseit oft sehr dringlich forderte. So nimmt, nur um vom Auffallendsten zu reden, die ungeheure Giraffe hier kaum die Hälfte der Tafel ein, und wird dadurch zum lächerlichen Fingerring, wie viel richtiger und hübscher es auch als die Bisherigen ist. Der Mensch muß schlechterdings in allem Gutes thun, was er kann; und es muß mithin jede Figur so groß werden, als die Tafel nur möglicher Weise gestattet, wosern sie nicht eine Maus vorstellt. Der dann höhere Preis des Sticks darf bey einem Werk von solchem Umfang und von solchem Rang nicht in Anschlag kommen.

Rechtfertigung und Ankündigung.

Vitam impendere vero.

Seit längerer Zeit hat mich das Studium der Natur auf die Idee einer successiven und progressiven Schöpfung, oder auf die Möglichkeit einer fortwährenden Entstehung neuer Thiere und Pflanzenarten aus regelmäßig wirkenden organischen Naturkräften geleitet; und ich habe dieselbe durch Gründe der Vernunft und mit Thatfachen der Erfahrung zu bestätigen gesucht.

Eine flüchtige Andeutung dieser Idee, die ich schon vor ohngefähr zwey Jahren mit einem verwandten Gegenstand in Verbindung brachte (M. f. die Blodischen Kunst und Naturaliensammlungen zu Dresden; i. d. Zeit. f. d. eleg. Welt; Jahrg. 1815. N. 61 u. 102.), kam mir als Manuscript, — ich weiß selbst nicht, wie? — gerade im Augenblick von Händen, als ich dasselbe an die Redaction des genannten Blatts zum Druck absenden, jenen Aufsatz dadurch vollenden und so die ziemlich düsterrige Schilderung der bezeichneten Sammlungen beschließen wollte.

Das verlorne Manuscript fand sich in der Folge nicht wieder; und jener Aufsatz ward späterhin unvollendet abgedruckt und so in die weite Welt gefendet. Ich aber blieb bis jetzt dem Publicum den Beweis der am Ende desselben aufgestellten Behauptung einer fortwährenden Schöpfung und der noch jetzt Statt findenden Entstehung neuer Organismen schuldig. Diese Behauptung hatte sich, aus dem Zusammenhang gerissen, zufällig, so gestellt, daß sie, sehr wider meine Absicht, als Tadel und Zurechtweisung eines vom Publicum mit Recht höchst geachteten, genialen Schriftstellers (Jean Paul), erscheinen mußte.

Diese Behauptung einer fortwährenden sich ewig erneuernden Schöpfung scheint bey dem ersten Anblick mit der gewöhnlichen unmittelbar vor Augen liegenden Erfahrung und mit dem Glauben an sehr ehrwürdige und einem großen Theil der Menschheit heilige Wahrheiten einigermaßen zu streiten. Sie mußte folglich in den Augen der meisten Beurtheiler als eine paradoxe und ziemlich unhaltbare Hypothese erscheinen.

Ich halte mich von der Wahrheit derselben und von der Gewißheit einer noch jetzt Statt findenden und fortwährenden Entstehung neuer Organismen vollkommen über-

zeugt, — in sofern es nemlich von der objectiven Wahrheit sämmtlicher Anschauungen außer unserem Bewußtseyn überhaupt Gewißheit für uns geben kann. Wenigstens bin ich fest versichert, daß die von mir aufgestellte Idee keineswegs so widersinnig, so aus der Luft gegriffen, aller wirklichen Erfahrung widersprechend und gründliche Beweise gänzlich ermangelnd, — noch auch moralisch und politisch so gefährlich ist, als sie vielleicht früherhin dem einen Theil des Publicums erschien und von demselben verschrien worden ist.

Ich erlaube mir, das Publicum im Voraus auf die Grundzüge meiner Idee aufmerksam zu machen, welche binnen kurzem unter der Aufschrift erscheinen werden:

Die Idee einer fortwährenden Schöpfung, oder die noch jetzt Statt findende Entstehung neuer Thier und Pflanzenarten aus regelmäßigen organischen Naturkräften, beständige durch Thatfachen der Erfahrung, vereinbar mit den Lehren der positiven Religion und der gereinigten Vernunft.

Weymar am 29 Sept. 1817.

Tauscher.

Dr. d. Ph., ord. Mitgl. der kais. Gesells. d. Naturf. zu Moskau u. der phytogr. zu Gorenki.

Unglaubliches Thier.

Es ist uns eine Zeichnung gekommen von einem Thier, das 55 Fuß lang seyn, und 3 Paar Füße haben soll. Es gleicht ziemlich einem Fische, oder einer Schlange, welche. Wurde an der ostadischen Insel Sirona, wo es im September 1808 strandete, gefangen, und von Dr. Barclay beschrieben und abgeb. in Mém. of the Wernerian nat. hist. Society. Vol. I. Edinb. 1811 p. 418-444, also sehr ausführlich. Die Zeichnung dort sey aber aus dem Gedächtniß gemacht. Wir haben bis jetzt diesen Band der wernerischen Gesellschaft noch nicht bekommen können. Möchte ihn uns doch jemand mittheilen, der ihn hat. Ein Fleischthier mit 6 Füßen hätten wir vor Kurzem für Unsinn zu erklären gewagt; allein jetzt muß man wohl vorsichtig im Reden seyn, wenn man sich grimmig in Gemüthe führt, was hier unten steht.

Die (angeblichen) Bulletins des Herrn von Kozebue.

Ein Beitrag zur Kenntniß der Zeit.

I.

„Vor einigen Tagen erhielt der Herausgeber der Nachricht ein anonymes Schreiben folgenden Inhalts:

„Herr von Kozebue schicke Berichte ab unter dem Bulletins. Diese Berichte seyen in verschiedne Abschnitte getheilt, die besondere Ueberschriften führten: „Religion, Moral, Kriegswiss, Politik, Erziehungswissenschaft usw.“

Das Wesentliche dieser Bülletins besetze darinn, daß Hr. v. Rokobue aus den Werken, welche er anführe, einzelne, unzusammenhängende Stellen herausreife, diese Stellen ins Französische übertrage, und hin und wieder ein Urtheil hinzufüge. In diesen Urtheilen erscheine Selavensinn als Staatsweisheit und Obscurantismus als Religion; aufgeklärte Köpfe, z. B. Eichhorn würden als Atheisten bezeichnet.

In diesen Bülletins glänze auch ich, der Herausgeber, nicht selten. Da es mir nun wohl nicht unlieb seyn könnte, zu erfahren, in welchem Lichte Hr. v. Rokobue mich — da oben — erscheinen lasse: so habe man aus dem zweyten Bülletin, wohlwollend und theilnehmend einige Stellen ausgehoben, die mich betrafen; und diesen habe man ein Paar andere hinzugefügt, theils um die Art zu zeigen, in welcher Hr. v. Rokobue seine Berichte abfasse; theils um den Geist zu bezeichnen, der in diesen umgehe. Man glaube, die Sache könne dem ganzen Vaterlande nicht gleichgültig seyn; vielmehr möchten verständige Männer wohl Folgerungen daraus ziehen, die sich nicht mehr auf einzelne Personen, sondern die sich auf große Angelegenheiten bezögen. In jedem Falle wolle man mir überlassen, mit dem überlieferten Auszuge zu machen, was mir das Beste scheine; jedoch wolle man mir Vorsicht empfehlen."

Ich gestehe: dieser Brief setzte mich in Erstaunen und brachte mir das Blut in nicht geringe Wallung. Mir fiel sogleich ein, daß, vor des Hrn. v. Rokobue „Rückkehr in's Vaterland," ein Gerücht umgelaufen und auch durch öffentliche Blätter verbreitet war, daß er bestimmt sey, eine Art von politischem Aufseher zu machen, und von allen Vorgängen im Leben und in der Literatur zu berichten; aber mit fiel auch ein, daß Hr. v. Rokobue diesem Gerüchte öffentlich — und glaublich — widersprochen habe. Also schloß ich sogleich Verdacht. Die Umtriebe und Gankelungen unter uns, die wir unsern Feinden abgelernt haben, und die unsern Charakter schänden, waren schon hin und wieder von mir bemerkt worden; aber ein so arges Beispiel war mir selten vorgekommen. Welche schwere Beschuldigungen! und gegen welcher Mann!

Hr. v. Rokobue, eine Zierde unserer Literatur, von Käufern und Königen mit Zutrauen geehrt, in den Adelsstand erhoben, mit Titeln geziert, mit Bändern geschmückt — Hr. v. Rokobue, seit des seligen Doctor Bahrd's Zeiten her durchauß unbescholten, und nun auf solche Weise beschuldigt! Nein, das ist zu arg!

Und der saubere Zusatz: „man wolle mir Vorsicht empfehlen!" Was kann der Anonymus mit diesem Zusatz gewollt haben? Zuverlässig ist seine Absicht gewesen, mir einen Stachel in die Seele zu setzen und gegen Herrn v. Rokobue zu existiren, damit ich diesen Ehrenmann literarisch angreifen sollte, ohne jemals des Ursprungs meiner Feindseligkeit zu erwähnen! Sein s. g. Auszug sollte in meinem Pulce begraben bleiben. Aber er soll sich in mir gerirt haben! Hier ist das Reichwerk!"



[Hierher sollte aus B. XI. St. 1. der Nemesis das Extrait d'un manuscrit, intitulé: Deuxième Bulletin: écrit par Mr. August de Kotzebue.

Kommen; allein unsere Regierung hat das auch wieder verboten.

Mrde Rokobue hat nemlich Beschlag auf diesen Aufsatz in der Nemesis legen lassen, und Wind bekommen, daß auch die Isis sein Bulletin in die Welt zu schieben gesonnen sey, und deshalb die Regierung um ein Verbot gebeten, das wir hiermit befolgen müssen: denn das könnt ihr glauben, liebe Leser, daß wir euch nichts verschwiegen, wenn wir nicht müßten. Alles übrige sagen wir, wenn es nemlich euch oder uns Lust machen kann; denn das Verleihen haben wir schon seit geraumer Zeit aufgegeben, und ihr doch wohl auch? Es muß sich auch in unserm Jena ein besonderer Rapporteur befinden, der sich zum Isismächter aufgeworfen hat, und sich wie ein Polizeidiener, jedoch von neuer Art, beeifert, die Art und Natur der Isis schon im Mutterleib aufzufairen, und an die Hebärzte zu berichten. Wenn man nur dessen Namen wüßte, so könnte man ihn vielleicht ein Stelichen im Accouchierhaus anweisen, damit er seine sonderbaren Gelüste öffentlich und ohne Schen befriedigen könnte.

So macht uns also auch Kotzebue Presnath, und ganz Deutsland, weil das Bulletin alle Volksschriftsteller im bedenklichen Lichte zeigt, dagegen die Herren Wegbereiterschriftsteller herausstreicht. Da nun dieses Bulletin in der Nemesis bereits mit Beschlag belegt worden, und der Isis wieder ein solcher angedroht ist (wahrscheinlich weil Mr. de Kotzebue nicht die Scham hatte, das Bullending für eine officielle Dépêche auszugeben; daß er also in Weimar einen offiziellen Charakter hat, und also zum Schreiben solcher Sachen hat bisher niemand gewußt, und erfährt man gelegentlich auch); so müssen sich unsere Leser nach dem unten belobten Volksfreund umsehen, in dem es bereits in alle Welt verfaßt worden, und so das köstliche Kleinod allen Deutschen Gelehrten, denen ihre Ruhe lieb oder theuer seyn muß, zu Ruß und Frommen vom Untergang gerettet worden ist.

III.

„Wenn die Leser den Unwillen getheilt haben, den ich im Eingange über die Aufschrift des Anonymus aussprach, so hat sich hoffentlich auch ihre Indignation, gleich der meinigen, bey Durchlesung dieses Extract's in einem hohen Grade vermehrt.“

Der Plan, mich zu hintergehen, ist unlängbar mit Feinheit oder Schlanheit angelegt, und es hat wohl meine ganze Besonnenheit dazu gehört, daß ich nicht in die Schlinge gegangen bin. Einigen Freunden, welchen ich die

Zuschrift und das Extrait vorlegte, behaupteten, von der Wahrheit der Angaben in jener Zuschrift und von der Richtigkeit dieses Auszugs überzeugt zu seyn. Es hat mir viel Mühe gekostet, sie nur etwas wankend zu machen, und fast zweifle ich, daß ich sie, ungeachtet des Gewichts meiner Gründe, gänzlich auf meine Seite gebracht habe. Aber ich muß auch bekennen: es sind strenge charakterfeste Männer, diese Freunde, die fest an dem halten, was sie einmal ergriffen haben. Um so nöthiger jedoch möchte seyn, ihre Gründe und die Gegengründe, mit welchen ich sie widerlegt habe, öffentlich auszusprechen, damit nicht Andere auf ähnliche Gedanken kommen.

Vor allem behaupteten meine Freunde, der Cangeblithe) Auszug trage den Charakter der Richtigkeit deutlich an der Stirn. So etwas lasse sich nicht erfinden, Welch' eine Zusammenstellung! „Sessens, Schmalz, Erme, die Allimannia, das Appositionsblatt, die Renesse, Jung, Englische Zeitungen, namonlose Franzosen, die Verderblichkeit der Pressfreiheit und die Herrlichkeit der Selazerey!“ Und wie durcheinandergeworfen! Hätte mich Jemand betrügen und gegen den Hrn. v. Kogebue einnehmen wollen, der wäre mit Bemerkungen gegen mich angefangen, und hätte sie greller gemacht. Und doch gehe durch diese Sätze ein rother Faden hindurch, der auf ein Ganzes hinweise, der zeige, daß sie Bruchstücke seyen und den Keiner in solche armselige Bruchstücke hätte hineindreben können. Sie versicherten, daß sie sich des Gefühls nicht entwehren könnten: „daß Extrait sey wirklich aus einem Bulletin vom Hrn. v. Kogebue;“ und meinten, es müsse mir eben so gehen, ich wolle es nur nicht einräumen.

Diesem allgemeinen, geheimnißvollen Grund aber fügten sie eine Reihe von besonderen Gründen hinzu, um mir ihre Ansicht glaublich zu machen. Ich will einige derselben mittheilen.

Zuerst machten sie aufmerksam auf die Ähnlichkeit zwischen dem (angeblichen) Bulletin und dem „literarischen Wochenblatte“ des Hrn. v. Kogebue. Sie seyen, sagten sie, zwei Hälften eines Wesens; die eine sey der ostensibele Theil, die andere der geheime. Sie seyen offenbar aus einer Fabrik hervorgegangen, und Einiges könnte wohl hier erscheinen, was dort gegeben werde, und Anderes würde besser dort gegeben werden, was hier erscheine. Sinn, Art, Charakter, sogar die äußerliche Einrichtung, Alles weise hin auf Einen und denselben Ursprung.

Ferner wurde „das schlechte Französische“ in dem Extrait geltend gemacht. Offenbar sey derselbe von einem Deutschen geschrieben. Es sey ein Schüler-Extraktum nicht ungleich. Wer es geschrieben, der habe seine Leiden gehabt mit der Sprache. Wenn nun ein Solcher dem Hrn. v. Kogebue solche Dinge habe andichten wollen, als ich voraussetze: wie dieser auf den unglücklichen Gedanken hätte kommen sollen; ihm Bulletins unterzuschieben und nicht Verichte, in Deutscher Sprache? Das sey widersinnig, zumal, da man wohl annehmen könne, da werde Deutsch verstanden; wohin der Anonymus die Bulletins bestimmt haben wolle. — Ja, Einer behauptete sogar zu wissen, daß Hr. v. Kogebue in der Französischen Sprache keine große Meisterschaft besäße.

Hierauf machten meine Freunde viel aus dem Um-

stand, daß Alles in dem Extrait aus Rußland und die Russen bezogen werde. Als ein Apostel Rußlands erscheine Hr. v. Kogebue in seinen neuesten Schriften; als ein Wächter, um sich gegen Alles zu erheben, was etwa wider die Russen gesagt werde, obgleich er sonst darauf bestche, daß Er über Alles seine freie Meinung äußern dürfe. Habe er doch schon die Tugenden eines Russischen Schußflickers gepriesen, und dagegen die Erzählung von einem unerhörten Gräuel, deren Wahrheit oder Falschheit leicht gerichtlich ausgemittelt werden könne — nämlich die Erzählung von der schrecklichen Niedermordung eines Haufens gefangener Franzosen durch sogenannte Escherassen — unerörtert niedergeschlagen gesucht! Ueberhaupt sey wohl — in den letzten Zeiten wenigstens — kein Wort aus des Hrn. v. Kogebue's Feder gekommen, welches nur eingeräumt hätte: auch in Rußland sey nicht Alles vorzüglich.

Alsdann kam es an die einzelnen Urtheile in dem Extrait. Meine Freunde behaupteten, sie seyen durchaus Kogebueisch. Es sey die Kritik von Steffen's tiefgedachtem Werk. (1) mit derselben — Leichtigkeit — (ich glaube aber sie brachten ein anderes Wort), — ausgesprochen, welche das „literarische Wochenblatt“ auszeichne. So sey das Urtheil über das „Mittelalter“ hundertmal von dem Hrn. v. Kogebue wiederholt. So sey die scharfsinnige Bemerkung (4): „daß das Wohl des Leibes von dem Wohl des Kopfes abhänge,“ ganz in Kogebue's Art; die Antwort auf die Frage: ob nicht — nach der Fabel von der Empörung der Glieder gegen den Magen — das Wohl des Kopfes auch von dem Wohl des Leibes abhänge? — sey vergessen. Und von gleicher Art sey (2) die feine Beobachtung: daß die Schriftsteller dieser Zeit sich nicht darauf beschränken, Verfassungen zu bauen und zu zerklören.“

Endlich — denn wie könnte ich Alles anführen? — kamen sie mir mit auch mit der Frage entgegen; welchen Zweck denn wohl Hrn. von „Kogebue's“ Aufenthalt in Weimar haben könne? —

Diese letzte Frage wies ich natürlich ab, als nicht zur Sache gehörend; die andern aber suchte ich zu widerlegen. Dabei hatte ich den Nachtheil, daß ich mit „Kogebue's“ Schriften — zu meiner Beschönigung muß ich es gestehen! — fast gar nicht bekannt bin. Von allen den vortrefflichen Werken, mit welchen Herr von „Kogebue“ die Welt beschenkt hat, habe ich, soviel ich mich erinnere, kein einziges „gelesen“, als die Ehrensäule unserer Literatur, „den Wahrheits mit der eisernen Stirn“; dann Einiges in der „Vienne“, Einiges im literarischen „Wochenblatte“, Einiges in der „Geschichte der Deutschen“, Einiges in der „Geschichte von Preußen“, und vielleicht einige Aufsätze im Freimuthigen; aber, wenn ich den Eindruck abrechne, welchen der Wahrheits in mir zurückgelassen hat, ungeachtet es schon lange her ist, als ich ihn las, so ist Alles vor mir so leicht und leise vorübergegangen, daß ich fast keine Erinnerung mehr davon habe. Von dieser Seite war also meinen Freunden nicht beizukommen. Dagegen aber konnten sie meinen stets wiederholten Satz nicht läugnen: daß — wenn der Extrait von dem Anonymus erblicket und, wie ich behauptete, dem Hrn. von „Kogebue bösslich untergeschoben sey — das Machwerk um so künstlicher, und der

Versaffer um so schlaue und arglistiger erscheine, je mehr Gründe sie für die Richtigkeit desselben aufzudecken vermöchten.

Aber ich suchte nicht bloß die Gründe meiner Freunde zu entkräften, sondern ich stellte auch Gegengründe auf, um darzuthun, daß Hr. v. „Rogebue“ so etwas gar „nicht geschrieben haben könne“.

Um ihnen dieses zu beweisen, zeigte ich „uerst“, daß der *Extrait* in allen Stellen, welche mich betrafen, entweder „Unwahrheiten“ enthalte, oder den Sinn der „Remesse“ geradezu „verfälsche“.

Im zweiten Stücke des VI. Bandes nämlich führt der erste Aufsatz die Ueberschrift: „wie das neue Jahr (1816) Europa findet;“ ein Aufsatz, welcher, schon zu Ende des Jahres 1815 geschrieben, den Beifall vieler mackerer Männer erhalten hat. In demselben heist es denn auch „unter Andern“ — (entre autre, ja wohl!) — S. 234: „Ein Krieg, welchen die Völker um das Höchste und Heiligste geführt und mit vielem edlen Blute durchgekämpft haben, ist in einem Frieden geendigt, den man nicht einmal einen Frieden zu nennen wagt.“

Diese letzten Worte lauten im *Extrait* (4): qui n'en merite pas le nom. Das ist gewiß eine „Verfälschung“ des Sinnes. Die Französischen Worte enthalten ein „Urtheil“, in welchem ich den Frieden „tadelte“; ich aber habe in der Remesse nur eine „geschichtliche Bemerkung“ ausgesprochen. Es ist nämlich in meinem Aufsatze nur von Kriegen des Jahres 1815 die Rede. Dieser Krieg wurde durch die bekannten Uebereinkünfte von Paris beendet. Diese Uebereinkünfte wurden abgeschlossen von den verbündeten Monarchen von „Oesterreich, Preußen, England und Rußland“ auf der einen Seite, und von Ludwig XVIII. auf der andern Seite. Aber zwischen „Ludwig XVIII. und jenen Monarchen hatte kein „Krieg“ Statt gefunden, also konnte auch „zwischen ihnen kein Friede“ geschlossen werden: und man konnte das, wozu man sich vereinigte keinen „Frieden“ nennen; und „man nannte es nicht Frieden“; man nannte es „Verträge“. Das war das Seltsame, auf welches hingewiesen wurde, „daß nach einem schweren Kriege zwischen den Völkern kein Friede folgte, sondern nur Verträge zwischen Fürsten, die immer gute Freunde geblieben waren!“

Nachdem in demselben Aufsatze das Verfahren der verbündeten Mächte, so wie die Erklärungen und Noten derselben, welche im Jahre 1815 erschienen, beschrieben und zusammengestellt und nach Möglichkeit auf Grundsätze zurück gebracht waren, hieß es, auf derselben Seite, aber früher: „Man darf also wohl „annehmen, daß diesem Verfahren ein allgemeiner Grundsatz unterliegt.“ Und alsdann kann man sich kaum „erwehren, zu fürchten“, Diejenigen möchten doch wohl Recht haben, „welche meinen“, die Absicht Derer, die gegenwärtig die Zukunft Europa's bestimmen, geht nicht auf „die Völker“, sondern auf „die Throne.“

Die Worte des *Extraits* —: „on ne peut se dissimuler que ceux, qui fixent dans ce moment le sort de l'Europe n'ont en vue que les trônes et non les peuples“ — enthalten also wiederum eine offenbare „Verfälschung“ des Sinnes; denn diese Worte lassen „mich“

urtheilen über die Absichten der Entscheidenden; ich aber habe nur die Meinung „Anderer“ angeführt, und bemerkt, ich könnte mich „der Furcht nicht erwehren.“ Diese Anderen möchten Recht haben.

Was der *Extrait* ferner unter (6) hat, steht so ziemlich, aber in einem entwickelnden Zusammenhange, in demselben Aufsatze S. 233, 245 und 244. Von den Verbindungen zwischen den Niederlanden und Rußland, qui peuvent faire réfléchir l'Allemagne, heist es: „die Vermählung des Kronprinzen mit einer russischen Prinzessin konnte für Deutschland „bedenkliche Verhältnisse“ herbeiführen,“ eine Aeußerung, die schwerlich durch das *réflexoir* hat ausgesprochen werden sollen. Auch wird aus der Neutralitätserklärung der Schweiz nicht die Folgerung gezogen, daß die großen Mächte nicht an une paix durable, sondern daß sie nicht an einen „ewigen“ Frieden glauben möchten.

Die Versicherung des *Extraits* (8), „daß die Remesse auch von dem wahren Interesse Schwedens handle, und von der Nothwendigkeit, dieses Land seinen rechtmäßigen Souverän zurück zu geben,“ ist eine reine „Unwahrheit.“ Die „Remesse“ hat (VI. Bandes 26 Stück S. 313) einen Aufsatz aufgenommen, welcher die Ueberschrift hat: Ueber das wahre Interesse Schwedens u. s. w., der während der Anwesenheit der Souveräne in Paris im J. 1815, von einem Ultra, dem Chevalier D. * de St. A. *, geschrieben war. Sie hat ihn aber aufgenommen, weil er uns „für die Zeit und ihre Bestrebungen merkwürdig“ scheint, obgleich er „an sich einsältig“ ist.“ Dabey führte sie einige Bemerkungen des Morning-Chronicle über denselben an, welche „einen weiteren Commentar,“ überflüssig machen. Und in diesen Bemerkungen wurde bestimmt gesagt: „Bernadotte habe, soviel wir einzusehen vermögen, die Krone (oder vielmehr die Würde eines Kronprinzen) mit dem besten Rechte erhalten, nämlich „durch die Wahl des Volks.“ —

Die Anführung des *Extraits* unter (10) ist aus dem zweiten Stücke des VI. Bandes genommen. Dasselbe wird mit einem Aufsatz eröffnet unter der Aufschrift: „Die Rhodens-Commission zu Frankfurt, im Sommer 1815.“ Dieser Aufsatz gehört unstreitig zu den wichtigsten, welche die „Remesse“ geliefert hat; das ist anerkannt. Er ist in den besten Grundsätzen mit reiner Liebe zum Vaterlande geschrieben, und enthält „fast lauter Thatfachen.“ Bei diesem Urtheil von meiner Seite versteht sich von selbst, daß ich den Aufsatz „nicht“ geschrieben haben kann, daß es also nicht Mr. Luden ist, der Rußland etwas vorwirft. Wer sich auf Styl und Art versteht, wird das sogleich erkennen; auch steht ein fremdes Zeichen — (i) — darunter. Indes mag diese kleine „Unwahrheit“ hingehen; denn ich möchte den Aufsatz geschrieben haben, und könnte ihn, Styl und Art abgerechnet, auch wirklich wohl geschrieben haben, wenn mir die Thatfachen eben so gut, wie dem Verfasser, bekannt gewesen wären. Aber es haben sich andere „Unwahrheiten“ angehängt, die bedeutender und auch auf meine Rechnung gesetzt sind!

Allerdings wird gesagt (S. 380), „daß man Rußischer Seite ganz gegen die Urbestimmung der Wiener Verträge neue Uebereinkünfte, z. B. mit Coburg und Baiern einge-

geschlossen habe." Aber es wird nicht gesagt, „Rußland sey Ursache," daß diese Staaten nicht aux fouritures générales beigetragen hätten." Sondern von Coburg heist es nur: „es habe nicht in das gemeinschaftliche Magazin nach „Schweinfurt" geliefert" und von Baiern: „die Commission habe nie erfahren," was von Baiern geleistet worden."

Nachdem hierauf noch manche andere Unbilde genannt sind, die alle ihren Ursprung in der unglückseligen Zerrissenheit Deutschlands haben, heist es (S. 386): „Die Magazine in Schweinfurt, Flörsheim und Oppenheim sind reichlich gefüllt worden, wiewohl mit Baiern und Coburg eigene Verträge bestanden, wiewohl Nassau und Kurheffen fast gar nichts thaten, wiewohl Sachsen-Hildburghausen ganz zurückblieb. Wie gerecht wäre der Anspruch auf eine Ausgleichung, auf eine richtige Verheilung der getragenen Last von Seiten derjenigen Länder, welche viel geleistet an diejenigen, welche für den gemeinschaftlichen Zweck verhältnißmäßig weniger oder gar nichts gethan haben? Aber wo soll der Anspruch gehoben, wo die Anerkennung des Rechts erzwungen werden? Durch „Rußische" Behörden? Wehe uns, wenn wir „fremde Hülfe" anrufen, um der Gerechtigkeit einen Arm zu gewinnen: das Mittel wäre schlimmer als das Uebel. Durch den „Bundestag"? Der wird mit andern Dingen zu thun haben, wird oft vertagt werden, ehe er nur eine Geschäftsordnung gewinnt. Durch das Bundesgericht? Besteht es? Wird es je bestehen?"

Um zu begreifen, warum gerade der „Rußischen" Behörden in dieser Stelle gedacht ist, muß man sich noch erinnern, daß Teutschland, zum Behuf der Krincken-Verpflanzung, in drei Bezirke, in den „Oesterreichischen, Rußischen und Preussischen" Bezirk, getheilt war; daß die Commission, deren Geschichte in dem Aufsatze erzählt wird, in dem „Rußischen" Rayon bestand, und daß der Kaiserl. „Rußische" Staatsrath von „Marin" den Sitzungen der Commission bewohnte. Also war die Frage: ob man sich etwa, wegen der Ausgleichung an die „Rußischen" Behörden wenden sollte? — wohl sehr natürlich.

Dennoch hat der Extrait jenen Satz in die kostbare Kürze zusammengedrängt: „Il dit: une égalisation après la paix auroit été juste, mais où la réclamer? — Chez les Russes? — Dieu nous en preserve!" — „Davor. — vor den „Rußen"? oder vor den dem „Reclamiren" bey ihnen? — „bewahre uns Gott!"

Wenn durch so etwas nicht der Sinn „verfälscht" wird, so wird er nie verfälscht!

Was dem Satz (11) des Extraits betrifft: „daß die Rußischen Heere nach dem Völkerrecht durch die verbundenen Staaten nur durch einen Deutschen General hätten geführt werden sollen, daß sie sich aber diesem Rechte nicht unterworfen haben;" so konnten wir ihn nicht finden. Eine „Unwahrheit" ist es gewiß, daß ich ihn geschrieben habe; ob er aber in der Reue steht, kann ich weder läugnen, noch anerkennen. Indes ist er an sich richtig, sowohl was das Völkerrechtliche betrifft, als das Geschichtliche.

Derselbe Fall ist mit dem letzten Satz (12), „daß die Rußischen Herren sich nach den Schönheiten und Genüssen des Südens schenken." Ich konnte und kann mich seiner nicht erinnern; möchte aber lieber glauben, daß dasselbe,

„die „Heere," als die Rußischen „Herren" (Seigneurs. —

Meine Freunde konnten nicht läugnen, daß ich, indem ich ihnen dieses Alles vorlagte, „Unwahrheiten und Verfälschungen des Sinnes" in dem Extrait nachgewiesen hätte. Auch waren sie der Meinung, daß diese „Unwahrheiten und Verfälschungen" schwerlich „ohne Absicht" in die Französische Uebersetzung gekommen seyen. Und als ich sie soweit hatte, da trat ich ihnen triumphirend mit der Frage entgegen: ob sie sich denn getrenneten, den Hrn. v. „Kobebue" solcher „Unwahrheiten und Verfälschungen" fähig zu halten?

Ja, um sie noch mehr in die Enge zu treiben, stellte ich die Frage auf, „welche Absicht" wohl der Urheber der Französischen Sätze bey diesen Unwahrheiten und Verfälschungen gehabt haben könne, wer er auch seyn möge? Und sie waren einstimmig der Meinung: keine andere, als „meine Urtheile über die Handlungen der großen Monarchen bitter zu machen, und mich als einen Feind der Rußen darzustellen." Nur die Angabe, den Kronprinzen von Schweden betreffend, wußten wir Alle in diesem Sinne nicht zu deuten; mußten vielmehr zugestehen, daß hier ein viel höheres Ziel erstrebt werde; und daß namentlich hier gesagt werden solle: Freunde und Feinde seyen darin einstimmig, daß Bernadotte wiederum vertrieben, und der legitime König, oder die legitime Dynastie hergestellt werden müsse.

Meine Gegner — nämlich meiner Freunde — griffen gerade diesem Umstand auf, und behaupteten, „solch" eine Inconsequenz, oder solch ein Verfolgen zweier Zwecke sey bey einem Menscheg gar nicht denkbar, welcher, nach meiner Voraussetzung, das Extrait betrügerisch geschmiedet und die Absicht gehabt habe, mich gegen den Herrn von „Kobebue aufzureizen; wohl aber denkbar bey einem Mann, der Bulletins auf Bulletins folgen lasse, und daher sehr verschiedene Zwecke verfolgen könne.

Auf meine Bemerkung, „daß gar nicht einzusehen wäre, warum Hr. v. „Kobebue" als Delmann von sehr neuem Datum, so sehr für die „Legitimität" im legitimen Sinne, gestimmt seyn sollte," erinnerte Einer: „der Kronprinz von Schweden sey ein Freund des Hrn. W. von „Schlegel," und habe diesen ausgezeichneten Mann fürstlich ausgezeichnet, wogegen Hr. v. „Kobebue" von „Napoleon nicht sonderlich behandelt sey, sondern nur bey alten Dynastien Eingang gefunden habe. Dieser Umstand, meinte er, erkläre Alles."

Indem ich nun diesen Punkt fallen ließ, und an dem Zweck der übrigen Unwahrheiten und Verfälschungen festhielt, wiederholte ich meine Frage: „ob sie glaubten, daß Hr. von Kobebue solcher Dinge zu solchem Zwecke fähig wäre?"

Dieser Mann, sagte ich, hat sich so eben erst (im 11. Stück seines unübertrefflichen „literarischen Wochenblattes" mit edlem Unwillen gegen „einen schändlichen Unfug" in unserer Literatur erhoben, nämlich gegen das öffentliche „Aufschwärzen" eines Menschen durch einen andern vor dem Publicum. Er hat sich dagegen erhoben, weil eine „Vertheidigung" des Angeführten diesem niemals wieder die ganze Reinheit zurückgibt. Denn

„das Urtheil der Menschen wird fast immer durch den ersten Eindruck bestimmt, der sehr schwer ganz auszulöschen ist.“

Und Er sollte sich erlauben, mich (und Andere) heimlich anzuschwärzen, so daß man sich nicht einmal vertheidigen könnte?

Nich sollte Er anzuschwärzen suchen, gegen Den er, soviel ich weiß, öffentlich nie das Geringste gesagt hat?

Er sollte solches thun können, dieser Mann, welcher selbst erfahren hat, welche Folgen es haben kann, wenn man unglücklich genug ist, den Rufen, oder wenigstens den Russischen Monarchen zu mißfallen?

Credat Judaeus Apollo!

V.

Anstatt bestimmt und rund auf meine Frage zu antworten, erheben meine Freunde ein großes Gelächter, wahrscheinlich über meine, in der That etwas unfaßend, angebrachte Gelehrsamkeit. Ich aber gerieth wegen dieses Lachens in gewaltigen Zorn, und sprach, in diesem Zorn, etwa in folgender Weise.

„Zheuerste! — Obgleich ich es unschicklich finde, daß Ihr mir mit solchem Lachen gegenüber sitzt: so lacht doch, meinettwegen, soviel Ihr wollt, und behaltet Euere Antwort für Euch. Aber an meinem Sag halte ich, Euch zum Trost, und Ihr sollt ihn wohl stehen lassen; und Ihr sollt wohl zurückweichen müssen vor meinen Gründen.“

Ihr mögt von dem Herrn von „Jokebue“ denken, was Euch beliebt: „für einen „gescheiten Mann“ haltet Ihr ihn gewiß. Wäre er das nicht, er wäre nicht, wo er ist.“ Nun aber hoffe ich Euch darzuthun, daß „kein gescheider Mann“ so etwas, wie das Extraît enthält, geschrieben haben kann, weil dieses Extraît im Ganzen, wie im Einzelnen, „einfältig,“ ja „dumm“ ist.

Ihr werdet zugeben, daß, wer sich solche Bulletins schreiben läßt, etwas Dächtiges daran wenden muß, und also auch wohl etwas Dächtigtes verlangt. Schon die Aufstellung eines solchen „Bulletingisten“ zeugt „für ein großes Bedürfnis, oder für einen großen Zweck.“ Und nun — wozu könnte ihm ein Bulletin dienen, „das in solcher Art abgefaßt wäre, das aus einzelnen wenigen, und aus dem Zusammenhange gerissenen Sätzen bestünde, wie nach dem Anonymus, die „Jokebueischen,“ und wie das Extraît nach dem Augenschein? Könnte er daraus irgend eine „Uebersicht“ gewinnen? Könnte er daraus „Wahrheit“ — könnte er den „Geist“ der Zeit, der Literatur, der einzelnen Werke, die genannt werden, verstehen lernen? Gewiß nicht. Vielmehr würde Derjenige, der ihm nur das „Pikantesse“ verspräche, und dieses Pikantesse nur in solchen Kränklichkeiten zu finden wüßte, ihm nothwendig entweder als ein unwissender und armseliger Gesell erscheinen müssen; oder er müßte, wenn er denselben schon von anderen und besseren Seiten kennen gelernt hätte; nun annehmen, daß er böswillig sey, und ihn, seinen Committenten, abspesen zu können wähne. Mit einem Worte: Derjenige, welcher solche Bulletins zu schreiben wagte, würde sich als einfältigen Menschen darstellen, oder bey Demjenigen dem er sie zuschickt, beschämen müssen! Daß ihm „solch“ ein Wisch vor die Füße geworfen würde; und in jedem Falle würde er verdienen, daß ihm sein Wisch vor die Füße ge-

worfen würde. — Und Ihr könntet glauben, Hr. v. „Jokebue“ werde so etwas schreiben?

Seht Ihr vom Allgemeinen auf das Einzelne über, welches „Eigenthum“ des wahren oder angeblichen Bulletinisten ist, so werdet Ihr auch nichts finden, von welchem gesagt werden könnte: ein Mann von Geist und Kenntnissen habe es geschrieben.

Wenn J. B. in einem „geheimten“ Berichte, dessen Zweck — so weit er mich betrifft — nach Eurer Meynung seyn soll, mich anzuschwärzen, eingestanden wird: „ich sage oft Halbwahrheiten“; wird nicht ein Jeder, der zwischen den Zeilen, ja der überhaupt nur zu lesen versteht, in diesen Worten das Geständniß finden, daß ich „oft“ Wahrheiten, „große und starke Wahrheiten“ sage? Und da nun doch gewiß die Wahrheit über der Lüge steht; und da Derjenige, welcher als Freund und Verkündiger der Wahrheit bezeichnet wird, doch zuverlässig eine bessere Empfehlung erhält; als Derjenige, der als Freund und Verbreiter der Lüge erscheint: ist nicht diese Versicherung — „ich sage oft Halbwahrheiten“ — geradezu gegen den Zweck, den wir in dem Extraît erkannt haben? Ist mithin nicht Derjenige, von welchem dieses Reichwerk ausgegangen ist, einfältig oder dumm?

Eben so wenig kann man dem Hrn. v. Jokebue zu trauen, daß er (14) die Unterredung des Kaisers Alexander mit der Frau v. Sraël in einen solchen Bericht aufgenommen haben würde, wie groß auch seine Zuneigung zu dem Hrn. Crome — besonders etwa wegen der „Krisis und Rettung Deutschlands“ seyn mag. Denn wer ist diese Anekdote ja durch alle Zeitungen verbreitet worden, und kann Keinem unbekannt geblieben seyn. Und wäre wohl möglich, daß Mancher über das erhabene Kaiserliche Wort hinwegginge und Fragen aufstellte, die nicht leicht zu beantworten seyn möchten. Die Truppen des Kaisers Karl V. hatten einst den Papst gefangen genommen. Da legte der Kaiser Trauer an und ließ durch ganz Spanien Gebeth für die Freiheit des heiligen Vaters verlesen. Das fanden Einige sehr erhaben; Andere aber fragten: warum der Kaiser wohl nicht den Befehl gebe, daß der Papst freigelassen werden solle, wenn er die Freiheit desselben wirklich wolle? — Und ist es gescheit, solche Fragen zu veranlassen, oder ist es gescheit, etwas ohne Weiteres zu preisen, da solch eine Träne nach sich ziehen muß?

Was die gesammelten Sätze betrifft, deren Zweck ist, „die Erhaltung der Selaverey“ zu bewirken: so will ich von der Schandbarkeit nichts sagen, welche in der Bestimmung Dessen seyn muß, der jetzt noch — „nicht noch!“ — solchen Gräueln vertheidigt. Ich will nichts sagen von der absoluten Unmöglichkeit, daß ein Mann, welcher so viel Schauspieler und Theaterstücke auf die Bühne gebracht, und auf den Edelfinn und das gute Herz, und auf die Weichheit zarter Seelen Alles gesetzt hat — dieser un-menschlichen Härte fähig wäre. Davon wollt Ihr nicht hören, obgleich Ihr zur Ehre der Menschheit davon ausgehen solltet. Aber das werdet Ihr zugeben müssen, daß Hr. v. Jokebue solche Dummheiten nicht begehren könnte, als in der Sammlung dieser elenden Sätze begangen sind.

Der Kaiser Alexander, dessen Seele so menschlich schön ist, und so erhaben, will — wie die Welt weiß — di-

Aufhebung der Sklaverey, vor der Hand, in den Ostseeprovinzen seines unermesslichen Reichs. Die Ausführung dieses Gedankens allein wird dem edlen Kaiser für alle Zukunft bey allen guten Menschen einen schönern Ruhm sichern, als die Erwerbung Finnlands, als die Gewinnung Polens, als irgend eine Eroberung, ja als der heilige Bund selbst. Aber des Kaisers Wille ist gewiß nicht, nur in den Ostseeprovinzen die Sklaverey aufzuheben, sondern hier soll nur der Anfang gemacht werden, und alle Unglücklichen in dem großen Reiche sollen nach und nach Theil nehmen an dem ersten Gute der Menschheit, an der Freyheit. Und bey dieser Lage der Dinge, bey diesem heiligen Entschlusse des Kaisers sollte Hr. v. Kotzebue mit dem einfältigen Satz des armen Jung auftreten: „Unterthanen werden nie glücklicher seyn, als wenn sie Sklaven eines guten Herrn sind.“ Denn gehört nicht zu diesem Satze nothwendig die Ergänzung — „aber auch niemals unglücklicher, als wenn sie Sklaven eines schlechten Herrn sind?“ Und da man nun wohl behaupten kann, daß es „mehr schlechte“ Herren von Sklaven, als gute giebt (weil das Verhältniß, welches Einen Menschen zum Herrn und dem Andern zum Sklaven macht, so ganz gegen Gott, Natur und alle Vernunft ist, daß es den Menschen nothwendig „schlecht machen muß“): so folgt zuverlässig, „daß die Menschen niemals unglücklicher sind, als wo Sklaverey besteht.“

Und — nun die albernen Bemerkungen des anonymen Franzosen: stehen sie nicht in einem so großen Contrast mit der Bemerkung des guten Jung, daß eine große Portion Dummheit dazu gehört, sie nach einander anzuführen? Was der Franzose sagt, das sind die stehenden Redensarten Derer, welche die Erhaltung der Sklaverey wollen, weil sie ein Interesse dabey haben. — Wer jemals mit einem Junker gesprochen hat, der sich Herr über Sklaven zu seyn rühmte, der wird sie fast wörtlich gehöret haben; und es mögen sie wohl auch in gutem Glauben ausgesprochen werden, weil der Sohn solche Weisheit vom Vater erbt und sich mit ihr begnügt. Der Franzose hat diese Redensarten zuverlässig in den Schlössern der Edelleute und keineswegs in den Hütten der Sklaven gelernt. Wie falsch eine Meynung ist, kann das Großherzogthum Warschan, und das Herzogthum Posen beweisen. Haben sich dort die Bauern unter einander, haben sie die Edelleute erstickt? thun sie es hier? Gesezt aber die Sklaven wären wirklich „in einem solchen Zustande von Unwissenheit und Dummheit“, daß man „sie 30 Jahre lang vorbereiten“ müßte, ehe man ihnen die Freyheit geben könnte, ohne den größten Mißbrauch, Grauel und Mord, zu fürchten: „wäre das nicht der vollständigste und schauderhafteste Beweis von dem Unmenslichen, von dem Verruchten der Sklaverey?“ Und dennoch sollen diese „entmenschten Menschen“, diese „dummen Thiere in menschlicher Gestalt“, die glücklichsten Unterthanen seyn, wenn sie einen guten — (Herr barne Dich Unser!) — Herrn haben! Was ist denn das Glück? Oder ist etwa das Hindvich glücklicher als der Mensch? der Siebenschläfer glücklicher als das Hindvich? der Stein glücklicher, als der Siebenschläfer? So etwas kann kein Mensch mit fünf gesunden Sinnen zusammen schreiben, so etwas kein Kotzebue.

V.

Ich war eben in Begriff von Neuem anzuholen.

„Eine höchst wichtige Frage, sagte ich, mit welcher Ihr billig hätte anfangen sollen, habt Ihr — Theuerste — gar nicht berührt, die Frage nämlich: „wie der Agonismus in dem deuxième Bulletin, aus welchem er seinen Extract gemacht haben will, gekommen seyn mag?“ Darüber schweigt er klüglich still. Nun weiß ich zwar wohl, daß derselbe solcher Männer gekommen sind, für welche sie nicht bestimmt waren. Aber ist es denkbar —“

Hier erhoben sich auf einmal meine Freunde, die es bemerken mochten; daß mein Zorn desto höher stieg, je länger ich sprach, um sich zu entfernen. Einer derselben nahm das Glas, hielt es uns entgegen, und rief:

„Untergang der Lügenbrut!“

Wir stießen an, tranken aus, und schieden friedlich voneinander. —

Ich aber lege dem Publicum zur Entscheidung vor, was unter uns unentschieden geblieben ist, fest überzeugt, daß alle weichherzigen Männer, und noch häufiger die Frauen, die oft in's Schauspiel gehen, auf meine Seite treten werden! [So weit Lu den; nun tritt Ofen wieder auf.]

Dem Hofr. Lu den wurde dieses Extract zugesandt, und daher kommt es, daß man ihn zu lieb wohl nur die Stellen extrahirt hat, welche ihm angehen. Lu den verschwendet viele Mühe, nicht zu glauben, daß Kotzebue so etwas schreiben könne oder wolle, daß er den Deutschen Gelehrten aufpasse und aus ihren Büchern sowohl in Hinsicht der Art als des Verstandes, schülermäßig Anzeige mache, hauptsächlich aber, weil fast alle diese Brocken Mißverständnisse, Verdrehungen, ja Dummheiten undgl. Kunststücke seyen. Deshalb lege er es in der Remise mit weitläufigen Kopf- und Fingerspüttelnden Bemerkung der Welt zur Entscheidung vor. Wenn sich die Sache so verhält, so mögen die deutschen Gelehrten erkennen, was sie, nach den Leipziger Tagen, für Aufpasser haben, hieran mögen sie erkennen, wie weit es mit uns gekommen, und erwählen, was Noth thut. Wäre es wohl ein Mißrecht, solchen aus dem Vaterlande litterarisch zu säubern?

Darf man nicht annehmen, daß ein Mensch, der sich damit abgiebt, aus Büchern nur bedenkliche Stellen auszuhacken, um sie den Herrn zum zufälligen Schaden, sich zum wahrscheinlichen wenigstens schentlichen Nutzen zu hinterbringen, daß ein Solcher auch die Rede wichtiger Männer und Frauen auffange, und die Worte durchreisender Gesandten und Generale und selbst Pauperum Doctorum, wegschnappe und mit einem „il a dit“ com-mentire? glücklich dürfen wir uns preisen, daß wir so unbedeutend sind, daß sich jeder, selbst Kamps und Collin und — und Mafius über uns hervorragt; ohne dieses würden wir uns wahrlich den Mund verpötheten, wenn wir einmal wieder nach Weimar müßten. — Gegen solche Menschen, oder da es, so Gott will, nur einen solchen gibt, gegen einen Solchen soll man also noch Anstand und Sitte beobachten? Wenn sich aber die Sache so verhält, so müßten ihn seine eigene Parthenge- sellen, die mit ihm auf einer Fiedel geigen aus ihrem Schorpe

Reinigen, da er sie so schmachlich verrathet, wie Unart habende Kinder auf das nasse Leihlaken stellt, daß sie nicht einmal vor Ihresgleichen sich wieder sehen lassen dürfen. Kampf und Eöllu führen doch keine kecke Sprache, sie wagen zu schimpfen, und stellen sich wie Soldaten ins Feld. Hier aber, hier ihr Kampfgenosse! Wie ein Doppel-Marketänder horcht er, was die Officiere reden; und schreibt es indessen mit Kohle an das Schuldenbrett! wo es die Gäste abschreiben können! — Doch Luden will nichts geglaubt haben! Denckt' er vertheidiget Kotzebue! Will er denn auch abfallen? Sollte er an uns, was jene an jenem verdienen? — Nein! wir sind nicht Luden's Glauben, doch eingedenk der Juristen — glauben wir es auch nicht. Allein nun Kotzebue sich, wahrscheinlich um seine Klage zur Unterdrückung Gehalt zu geben, als den wirklichen Vater zu jenem Wächselbälgen bekannt hat, die Luden und wir nicht nicht erkennen wollten; was, mit Scham müssen wir es gesehen, leider kein gutes Zeugniß von unserer Beurtheilungskraft abläßt, so dürfen wir gerechte Anerkennung nicht mehr, geschweige dem Nothleidenden verweigern, war es auch auf Kosten unsers Geistes, den wir ohnehin schon jenen Preis gegeber haben. Die Frage und Sorge ist jetzt nur, was soll aus den Vater solcher Jungen geschehen? Seine Mithänger werden und müssen ihm verstoßen, nicht bang um seinen Geist wie wir; denn wissen thun sie wohl nicht, daß er auch gesagt hat, ja er het gesagt, oder es ist ihm Munde herausgefahren, er habe jene Articulos (den ein Leib ist nicht daran) an den — Kaiser —

Armer, armer Kotzebue!

Feindeskammer

Freundeskammer

Höllenerub!

Wuh,

Huh!

Das ächte Antidotum von Mr. de Kotzebue ist

Wielands Volkstreund,

Den Verf. werdet ihr (für dieses Fach) aus dem Oppositionsblatt kennen. Sein geschicktes Zahnwerk im Auffassen der politischen Raubthier und dessen Macht in ihrer Kernirsetzung, so wie seinen humoristischen Witz kennt man mithin in ganz Deutschland, so wie wie seine derbe Gesinnung für die Freiheit des Volkes, seinen Eifer für Verfassung, seine tugendhafte Feindschaft gegen die Knechte der Willkühr. Man darf daher in diesem Blatt einen ächten Wieland, aber einen politischen erwarten.

Wöchentlich erscheint eine Dosis von vier Blätter, und kosten Vierteljährlich 1½ Rthlr. Bestellung beim jenaïschen oder weimarischen Postamt. — So treibt des sanften Wielands Söhnlein Dersel aus! —

Auch ist das wahrlich kein geringer Empfehlungsgrund, und wir möchten ihn nicht vergessen haben; daß für den Volkstreund sich noch kein Rapporteur aufgeworfen zu haben scheint.

Vorschlag zu Preßgesetzen.

Seit der Sturm, den uns unser Ministerium wegen der vor 15 Monaten vorher in der Isis abgedruckten Kritik unserer Verfassung erregt hat, und um die Ohren braust, haben wir den Kopf zwischen die Ohren und diese zwischen die Hände genommen, die Ellenbogen auf den Tisch gestemmt, und mit aller Macht und bitterem Ernst gegen uns selbst empfangen, unser bischen Verstand zusammenzunehmen, um herauszigrübeln, was, ohne in Willkühr, die immer fürchterlich ist, weil sich ihre Ausbrüche nach den Umständen heftiger und unüberlegter einstellen, zu entarten, aus besten Grundsätzen über den litterarischen Verkehr als Preßwidrig zu bestimmen seyn möchte. Nachdem wir uns nun über sechs Wochen an den Ohren gehalten, und alle Hirnwinkeln ausgefegt haben, scheint uns Folgendes als Ausbeute geblieben zu seyn.

Von Natur hat der Mensch ein Recht, alles zu thun, wozu er gewachsen ist; also alles, was er kann. Durch den Staat erhält er nothwendig und natürlich Einschränkungen dieser Rechte, — nicht erst Rechte oder neue Rechte, sondern Verbote. Das kann man so ausdrücken:

Die Natur gibt die Rechte, der Staat oder die Gesellschaft die Verbote.

Diese Verbote sind aber wesentlich zur Möglichkeit der Gesellschaft. Denn wenn im Naturzustand Jeder das Recht hat zu nehmen und todzuschlagen, so wird die Fortdauer solches Rechts in jedem Einzelnen die Gesellschaft oder den Staat ohne weiteres unmöglich machen. Diese Rechte sind daher dem Staat übertragen worden, und Eigenthum und Leben werden nur nach dem Willen der Gesellschaft, nicht nach eines einzelnen genommen. So sind Verbote gekommen, und im Staat gibt es für den Einzelnen nichts als Verbote; d. h. der Staat hat kein Recht, Jemanden Rechte zu ertheilen, weil es unnöthig, indem Jeder alle möglichen Rechte von der Natur hat. — Es muß daher der Satz aufgestellt werden:

Alles ist erlaubt zu thun, was nicht verboten ist.

Ein Staat, in dem der Grundsatz gälte:

Alles ist verboten zu thun, was nicht erlaubt ist.

wäre daher eine Verkehrung der Natur; er makte sich an, die gesammte Natur in Solidum zu verbieten, und nur einzelne Stücke von ihr nach seinem Ermessen zu erlauben. Der Mensch wäre nicht frey als Totum, sondern geblinden, und nur frey in einzelnen Aeußerungen. Ein schrecklicher Despotismus, von dem wir nicht wissen, ob ihn schon jemand gewagt hat, und der auch fürchterlich an einem Staate Rache nehmen würde, wo er zur bewußten Aussprache käme.

Dieses Grundprinzip alles Rechts vorausgesetzt, entsteht also nicht die Frage; was soll man den Menschen erlauben zu thun; sondern was soll und darf man verbieten. Da wir uns hier nicht auf das Allgemeine einlassen können, so müssen wir diese Enge überspringen und sogleich auf unsern Gegenstand kommen.

1. Es muß unbedingt unverboden seyn die Wahrheit zu sagen; nicht aber Geheimnisse zu verrathen.

Es behaupten zwar die Regierungen, daß man nichts sagen dürfe, was eine Regierung in den Augen des Herunterseher, wodurch sie an Ansehen mithin an Wirksamkeit verlieren üff., aus Gründen, die offen liegen.

Allein geschweige, daß hier die Willkühr gefährlicher würde, so könnten Regierungs-Individuen ohne Furcht alles wagen, wozu sie Lust, Rache oder Unverstand verleiten mag; und was noch schlimmer wäre, Regierungen hörten nie eine Stimme über sich, und vergäßen, daß sie irren könnten, und noch schlimmer, sie hörten nie die Wünsche des Volkes, um dessen willen sie da sind. — Beides abgesehen, so ist es dem Staate zuträglich, die Regierungen leiden hin und wieder, da ohnehin das sogenannte Ansehverlieren nur ein leeres Wort ist. Nicht durch das Schwagen anderer verliert man das Ansehn, sondern durch sein eigenes Thun. — Haben z. B. nur wir dadurch etwas verloren, daß einige Berliner öffentlich geschrieben: wir wären ein Vandal, ein Verbrenner der heil. Allianz, ein politischer Lut er, ein Jacobiner, ein Etude tenauzwiegler, ein Anführer uff.? Haben wir, die Kosten ausgenommen, etwas verloren, daß man gegen uns verfähre ist, wie man gegen einen verfährt, der Mord, Brand, Verrath und alle Staatsverbrechen begangen? Ja, haben wir nicht vielmehr gewonnen, und die Berliner Falschkläger verloren? — Wir sind aber deshalb keinesweges der Meinung, daß man jemanden eines Verbrechens beschuldigen dürfe.

Doch dieses sind nur relative Gründe, die wenig sagen. Der Hauptgrund ist das Recht; und die Regierung wollten wir sehen, die aus der Natur des Staats zu beweisen vermöchte, daß sie ein Recht hätte zu verlangen, daß man von ihr nichts Nachtheiliges schreibe.

Einmal ist die Regierung nur ein Corpus im Staat, hat mithin nichts vor einer andern Person voraus. Aber auch zugegeben, sie repräsentiere wirklich das Volk und besitze dessen Rechte: so fragen wir, darf man von einem Volk nichts Nachtheiliges schreiben? Da nun unmöglich eine Regierung mehr seyn kann als das Volk selbst, so kann sie auch nicht heiliger seyn. Es bleibt daher dabei: die Wahrheit muß man schlechterdings und in allen Fällen schreiben dürfen.

2. Es ist aber nicht erlaubt, Geheimnisse zu verrathen.

Diese sind nun zweierley: Entweder einem anvertraut, und dann versteht es sich von selbst, daß man einen Vertrag nicht brechen darf: Oder es sind Staatsgeheimnisse, Kriegsgeheimnisse. Die letzteren zu sagen, ist jedem verboten, wo jeder Bürger Wehrmann seyn muß; die ersten nur denjenigen, denen sie in Geschäftsverhältnissen mitgetheilt als anvertraut worden. Erfährt sie ein Laie, so gehören sie ihm, weil man annehmen darf, daß man sie in die Welt bringen wolle, wenn man sie aus der Geschäftswelt bringt, auch weil ein so fahrlässiger Staatsmann, der seine Geheimnisse entwichen läßt, verdient dem öffentlichen litterarischen Gespötte angesetzt zu werden. Dieses ist das einzige Mittel, zum Geheimhalten zu zwin-

gen. Uebrigens ist dieses Verfahren in der diplomatischen Welt von jeher anerkannt und befolgt worden. Wo einer eine Dèpêche erwischen konnte, hat er sie abgedruckt. Ein Schriftsteller michin, der nicht in den fraglichen Staatsgeschäften ist, kann durch öffentliches Druckenlassen keinen Staatsverrath begehen, außer im Krieg.

3. Es muß erlaubt seyn, über die geistigen Erzeugnisse der Menschen willkührlich zu urtheilen.

Das versteht sich eigentlich von selbst, und die Recensenten haben das von jeher gethan und thun es immer. Zu sagen, ein Buch sey schlecht, gedankenlos, ohne Kenntniß der Sache, unordentlich ufw. geschrieben, ist mit Recht aller Welt gestattet — vielleicht auch nur deshalb, weil es den Juristen nicht möglich gewesen ist, Meister zu werden.

4. Es darf aber auch nicht verboten seyn, über den Geist der Menschen willkührlich zu urtheilen.

Dieses ist ein wichtiger Punkt, und die Juristen streiten ihn ziemlich einstimmig ab. Wir haben ihn daher recht mit Arbeit nach allen Seiten hin und her gewendet, und nach Durchmusterung der wichtigsten Fälle und größten Ausdrücke gefunden, daß, ohne die gränzenloseste Ausgelassenheit der Willkühr einzuführen, ohne der kleinlichsten Rache Gelegenheit, ja ein Recht zu den unverhältnißmäßigsten Mißhandlungen und Strafen zu geben, man das Urtheil über den Geist eben so frey lassen muß, wie über die Erzeugnisse desselben. Auch ist die Sache genau angesehen nur ein Wortunterschied, und schon deshalb die leichteste Willkühr selbst. Zu sagen, ein Buch sey ohne Kenntniß der Sache, sey gedankenlos, schlecht geschrieben, heißt doch augenscheinlich, der Mensch sey unweisend, einfältig, unfähig zu denken, und wieder mithin nach allen zoologischen Kennzeichen ein Esel. Sind in der letztern Welt Vorsätze erlaubt, so sind es auch Folgen, denn die litter. Welt erlaubt nicht Inconsequenzen wie die bürgerliche. Es ist auch in der That etwas ganz anderes, einen Menschen coram einem Esel zu nennen, als in seiner Abwesenheit; und dieses wieder vor einer Gesellschaft viel härter, als in einem Buch. Das werden nun wieder manche Juristen nicht gelten lassen wollen; allein es ist dennoch so, und wird ungeachtet all ihrer Versehrnung so bleiben, so wie alle Ehrensachen, die sich nun einmal nur nach der öffentlichen Meinung regeln, und nicht nach den Juristenköpfen. Man kann es nicht anhören: das *Raisonnement*. Wenn sich zwei auf der Gasse prügelten oder schölten, sey das ein öffentlich Scandal, das die Policey verhindern müsse; und also müsse sie es verhindern, wenn sich zwei in Schriften schimpften, z. B. Esel nannten.

Erstens ist es von jeher so gewesen, und war in den ältern Schriften bey bestehender Censur an der Tagesordnung. Wie fällt es unsrer Policey auf einmal ein, sitzamer als die Gelehrten werden zu wollen? Das liegt also so bloß im Belieben. Man will es nur von gewissen Schriftstellern nicht leiden, und meynt die Policey, es stände in ihrem Belieben gegen andre gnädig zu seyn.

Zweitens gibt es Ehre nur im Verkehr, und sie ist desto unmittelbarer in Bewegung, je unmittelbarer ihre Subjecte sich und andren find. Jemanden eine Wahrheit

ins Gesicht sagen, besonders vor andern Menschen; kann die größtliche Beleidigung seyn; sie aber in seiner Abwesenheit einer Gesellschaft erzählen, hat nicht das geringste Anstößige. Diese Fälle sind so gemein, daß man wahrlich am Beobachtungsvermögen derer verzweifeln müßte, die das nicht verstanden. Die Beleidigung ist also am größten in Gegenwart der zwey Betheiligten und in Gesellschaft, auch vorzüglich, weil die angenehme Unterhaltung und die behagliche Ruhe, überhaupt der Zweck der gesellschaftlichen Zusammenkunft gestört wird. Eine gedruckte Beleidigung dieser Art aber geschieht erstens unter zwey Augen, und ist also keine; denn in seinem Zimmer kann Jeder schimpfen wie er Lust hat; ist zweitens nur eine Erzählung in Abwesenheit des Beleidigten; ist drittens eine Erzählung ausser der Gesellschaft, wodurch mithin deren Wohlbefinden nicht gestört wird; ja man darf annehmen, daß es vielmehr zur Unterhaltung der Leser dient. Es fällt mithin aller Grund zur Einmischung politischer Behörden in solche litt. Beleidigungen weg. Und auch in der That, wenn uns Jemand sagt: Du bist ein Esel, was sollen wir doch dagegen thun, ohne uns lächerlich zu machen? geschweige wenn er uns nur einen halben Esel nennt, wogegen wir nicht einmal uns aufs Abstreiten einlassen könnten. Einen polit. Schriftsteller unbesonnen oder unklug nennen, ist in den Ohren der Juristen ein schrecklicher Laut, während diese Schriftsteller dazu lachen. Wer sich einmal mit Politischem Wetter abgibt, weiß, daß dergleichen Regen kommen müssen.

So wie nun eine gedruckte Beleidigung dieser Art so klein wird, daß ein Ehrenmann sie nicht beachten kann, so verschwindet sie vollends in einem Zwerg, wenn sie bloß bildlich angebracht wird. Einem zu sagen, er sey ein Esel, ist doch ohne Zweifel etwas ganz anderes, als in seiner Gegenwart, auch auf ihn deutend, einen solchen Kopf mit Kohle an die Wand zu malen. Hiebei wird aber wahrscheinlich auch die Lustigkeit der Gesellschaft gestört; nicht aber, wann dieser Kopf in einem Buche steht, wo ihn jeder nach Lust ansehen oder weglegen kann. Wir fragen Jedem, ob der sich klystierende Ibis vor Mr. de Zoëque's Buch nicht viel anständiger ist; als wenn wir geschrieben hätten: Zoëque ziehe das, was er zusammengelesen aus dem Hindern in den Kopf, und äße seine Nesthecker damit durch Erbrechen; oder wenn ihm die fremden Geister in dem Gedärm stecken blieben, und ihn mit Grimmen peinigten, müsse er sich selbst mit dem Aegyptischen Hilfsmittel bespringen, und dglm., welches Urtheil übrigens ein bloßes Recensienurtheil wäre, das kein Richter etwas zweifeln könnte? Der Ibis hat vielmehr gar nichts Unanständiges, sondern nimmt sich sehr gut und fittsam aus, und dient in der That Mr. de Zoëque's Buch zur wahren Zierath.

Wenn Schriftsteller Zeichen, daß sie unwissend sind, verdienen, so mögen sie sie tragen. Wer unwissend ist, muß nicht schreiben. Die Wahrheit scheut keine Form.

Was soll man aber gegen eine Figur sagen, die vor einem Anonymen steht, wie z. B. der Zutritt in Nr. 195 der Isis? Kann ein Namenloser auch verunehrt werden? Ist der Tritt, den man einem Hund gibt auch eine Beschimpfung, oder den man in die Luft thut?

Endlich heißt auch der Grund, und er ist scheinbar der einzig Stich haltende und zu berücksichtigende, nichts; daß nemlich ein Angestellter, z. B. ein Professor, Pfarrer, Richter vom Staate abgesetzt werden müßte, wenn ihn Jemand einseitig, ungeschickt, unwissend oder gar dumm nennete. — Gerade dieser allgemein ausgesprochene Grund ist der lockerste. Was ein Angestellter weiß oder wissenschaftlich, nemlich für sein Fach ist, daß weiß der Staat oder die Regierung, oder muß es wissen, durch Zeugnisse, Prüfungen, Practicieren, Aufwgl., und weiß sie es nicht, so hat sie doch angenommen, daß er fähig sey; und das Urtheil eines Menschen kann und darf daher nicht eine Untersuchung gegen des Angestellten Kenntnisse, oder gar eine Absetzung veranlassen. Was einer hierin ist, liegt vor aller Welt. Nicht so ist es mit Beschuldigungen von Vergehen. Auch der Besonnenste, als der rechtlichste bekannte Mensch, kann unrecht thun, und der Staat muß daher, wenn solche Beschuldigung ausgesprochen wird, ihn darüber zu Rede stellen — und dieses alles deshalb, weil im letzten Fall die Verletzung von bürgerlichen Pflichten zur Last gelegt werden, im ersten aber nur Natur-Gaben, die der Staat zu haben Niemanden zwingen kann. Sagt man, ein Beamter sey lässig, so ist das ein bürgerliche, nicht Geistes-Beschuldigung. — Also verwechselt nicht mit einander, was gar nicht zusammen gehört, und macht euch nicht Rechte an, woüber es keine gibt, nemlich über den Geist.

Es bleibt mithin dahe, wer Verspottungen der Geisteszeugnisse und des Geistes bestrafen will, kann es nicht nach grundfesten Gesetzen thun; sondern nach willkürlicher Ansicht und nach einem Ermessen, das die augenblickliche oder verhältnißhafte Gesinnung abschreitet.

5. Es ist aber nicht erlaubt, über das Rechtliche der Menschen willkürlich zu urtheilen, — weil der Staat darauf ein Recht hat. Der Staat kann nicht fordern, daß man geschickt sey, wenn man es einmal nicht ist, oder nicht dumm, wenn man es leider ist: aber fordern kann er, und das mit Gewalt, daß keiner den andern verlege in seinem Eigenthum. Gehört der Geist unter die Dubrik: Eigenthum? Es gibt aber nur Rechte über Eigenthum: — Das wird vielen nicht munden. Sie sollen sich aber einmal die Ohren halten wie wir; und wir wollen sehen, was sie anderes herausbringen. Wirft man Jemanden ein Verbrechen vor, so kann er deshalb vor Gericht gezogen werden, nicht aber wenn man seinen Geist auch noch so weit heruntersetzt. Solches Urtheil hat also Folgen in bürgerlicher, hört es, in bürgerlicher Hinsicht; ein Urtheil aber über den Geist hat nur Folgen in litterarischer, hört es, in litterarischer Hinsicht — und diese muß sich doch bey Gott, jeder, habe er Namen wie er wolle, gefallen lassen.

Freylich mag es ihm Schaden bringen. Aber um Himmels Willen, haben wir denn nicht alle Schaden, wenn unsere Bücher schlecht recensirt werden? Ist denn das Schadenverursachen das höchste negative Princip des Rechts? Jeder hat von des andern Daseyn Schaden!

6. Darf man auch über das Moralische der Menschen willkürlich urtheilen?

Diese Frage ist äußerst schwer zu entscheiden, und zwar

wie es scheint, deßhalb, weil es philosophisch noch nicht entschieden ist, was zur Moral, was zum Recht gehört. Von Jemand zu sagen, er sey ein Geizhals, ein Verschwen-der, ein Faulenzer, ein Tagdieb, ein roher, ausgelassener Mensch, können wir nicht preßwidrig finden. Dagegen gibt es eine Menge anderer Fälle, die unsers Erachtens nicht der Willkühr überlassen bleiben können. Doch scheint es, als wenn sie alle auch unter die Rubrik des Rechts zu bringen wären.

Ein Preßgesetz

also müßte

1. Alle Wahrheiten,
2. Alle Urtheile über den Geist und was ihn betrifft ohne alle Einschränkung frey lassen (nicht geben).
3. Dagegen alle Urtheile mit Strafe belegen, welche irgend Jemanden eines Verbrechens beschuldigen; und auch gewisser moralischen Fehler.
4. Allen Verrath, nicht bloß bestrafen, sondern auch die Möglichkeit desselben durch Unterdrückung der Stelle, nicht des Buches, verhindern.

Die sogenannte Achtung gegen Gesetze oder gar Regierungen darf in einem Preßgesetz nicht berührt werden.

Wider ein Gesetz reden, heißt nicht ein Gesetz verletzen; dasselbe gilt von obrigkeitlichen Befehlen oder Anordnungen. Wenn auch das Handeln diesen zuwider mit Recht verboten ist, so darf doch das Schreiben nicht eingeschränkt werden. Erst wenn die Menschen anfangen zu handeln, treten sie in die Möglichkeit, von der äußern Gewalt erreicht zu werden. Solang sie nur reden und schreiben, darf die Policey nur Vorsichtsmaßregeln in Bereitschaft setzen, damit das Reden nicht in Handlung übergehe, aber nur wachen darf sie, das Reden und Schreiben muß sie geschehen lassen — außer in den genannten Fällen,

So wenig, als in einem gehörig verfaßten Staat die Gütherconfiscation als Strafe rechtlich bestehen darf, so wenig darf ein Buch oder gar ein künftiges Buch, wie eine Zeitschrift ist, auch nur einen Augenblick unterdrückt werden; denn das heißt Wegnahme des Vermögens. Die Stelle aber im Buch, welche widers Gesetz ist, darf vernichtet werden, mehr nicht. Sie ist also nur auszurei-chen, und zwar nur eine Zeile, wenn sie nur eine betrügt; nicht einmal herausgeschnitten darf sie werden, weil die Rückseite dadurch zerstört wird.

Druckfehler.

G. 39 B. 4 v. 4. für eingeschlossenen — räthselhaften.

Verhandlungen

der Königl. Societät der Wissenschaften zu Edinburg, 1816 und Anfang 17.

(Aus Bibl. univ.)

Die erste Sitzung der Societät, nach den Herbstferien war am 6. Novb. 1815. Dr. Hall hatte den Vorsth. Man liest eine umständliche Erzählung von einem am 5. Novbr 1814 bey Bombay heruntergefallenen Meteor-Stein aus dem persischen des Syed Abdulla, durch Capitain Hall Mitglied der Societät übersetzt. Die Begebenheit gleicht in allen Stücken den vorigen. Der indianische Verfasser glaubt, wie einige europäische Physiker, daß diese Steine in der Luft sich bilden können. Die Art, wie sich der Orientaler ausdrückt, ist das einzig merkwürdige dabey.

Es wurden einige merkwürdige Beobachtungen des Capit. Hall über die Wasserhosen gelesen.

Brewster liest eine Abh. über die optischen Eigenschaften des Flußpathes und des Kochsalzes. Malus und andere Phil. welche diese Klasse von Körpern untersucht, sagen, sie hätten keine doppelte Strahlenbrechung. Bey Anwendung großer Massen indessen fand Br., daß Kochsalz, Flußpath, Alaun und der Diamant diese Eigenschaft nicht nur wirklich haben, sondern sie auf eine von allen Krystallen verschiedene Art haben. Sie besitzen in einem Stück den Bau beyder Klassen der doppelt brechenden Krystall-Körper. In einem Theil ihrer Masse haben sie den Bau des Kalkspaths und der andern Mineralien derselben Klasse, während sie in einem andern Theil ihrer Masse den Bau des Gyps und der andern Krystalle dieser Klasse haben. In einigen Theilen dieser Mineralien zeigt sich die Eigenschaft der doppelten Brechung gar nicht. Beobachtungen über den Feuerschaden in Kohlengruben und Vorschläge, diese ohne Verwüstungsgefahr zu beleuchten, von Dr. Murray. (Gegeben.)

4t. Decbr. Playfair theilt die umständliche Beschreibung einiger Erfahrungen mit, wovon er zu Woburn-Abbey Zeuge war, um das Verhältniß zwischen der Ladung und dem Ziehen der Pferde in Wagen zu bestimmen. Die Versuche wurden mit einem Kraftmesser von dem durch seine mechanischen Talente sehr bekannten Salmon zu Woburn verfertigt, angestellt. Er ist verschieden von dem des Generals Regnier. Eines der Haupt-Resultate dieser Erfahrungen ist, daß auf ebenem gutem Wege das Ziehen, nemlich die Anstrengung der Pferde an einem gewöhnlichen

vierräderigen Wagen ist zwischen $\frac{1}{25}$ und $\frac{1}{20}$ der ganzen Ladung. Also auf eine Tonne oder 2240 Pfund ist der Zug zwischen 75 und 89 Pfund.

Darauf ward eine Abh. vom Dr Dewar über die Erziehung des Mitchel (Taub u. Blinden) vorgelesen: D. Stewart hat schon im letzten Bande der Edinburger Abh. davon geredet. Man hat von der Regierung Hülfe noch keine erhalten können, um diesen Unglücklichen zu unterstützen und den Gelehrten Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen über die Fortschritte seines Begreifungsvermögens zu geben.

Den 18t. Dr. Brewster liest die Beschreibung eines chromatischen Thermometers auf eine neue Eigenheit des Wärmestoffs gegründet, daß nemlich eine Glasplatte in einen vorübergehenden Krystallisations Zustand geräth, während die Wärme sich durch ihre Masse fortpflanzt. Wenn das Glas in diesem Zustande ist, wirkt es auf das polarisierte Licht wie regelmäßig krystallisierte Körper, und bringt verschiedene Ordnungen von Farben in verschiedenen Theilen des Glases hervor. Die Anzahl der farbigen Franzen wächst oder die Färbungen entstehen nach Newtons Scala, wie die Temperatur der Wärmequelle (also des erhitzenden Körpers?) zunimmt, so daß der Unterschied zwischen der Temperatur des Glases und der der Wärmequelle durch die Zahl der Franzen oder durch die Natur der Farben, die sich entwickeln, gemessen wird. Jede Farbe in der Farben-Reihe hat einen genauen Zahlenwerth; und durch sie kann man sehr genau die Verschiedenheiten der Temperatur bis zu der, wo das Glas anfängt weich zu werden, messen. Die Wärme der Hand an eine $\frac{3}{10}$ '' dicke Glas-Platte gebracht, bringt diese vorübergehende Krystallisation in einem bemerkbaren Grade hervor; so daß, wenn man 10 Platten nimmt, eine Verschiedenheit der Temperatur gleich $\frac{1}{10}$ von der, welche bey einer einzelnen angewandt war, deutlich zu bestimmen seyn würde.

Dr Hope theilt Ideen mit, über Erleuchtung der Bergwerke ohne Gefahr der Verpestung.

Den 8t. Jan 16.. Man liest eine Analyse des Meerwassers v. Dr. Murray. — Genaue Beschreibungen einiger Erfahrungen über das Licht, von Dr. Brewster. —

Endlich die Beschreibung einiger Grünstein-Adern, welche durch den Granit segen in einer Gegend *Sable mountain* genannt; aus einem Brief des Mr. Inckes: gezogen.

Den 5. Febr. Playfair liest einige Auszüge aus einer noch unangegebenen Abhandlung des Grafen La Place. über die Anwendung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung auf die Naturphilosophie. Der Hauptgegenstand dieser Anwendung ist, den Grad der Wahrscheinlichkeit zu bestimmen, daß der Irrthum eines Resultats aus der Vergleichung einer gegebenen Anzahl Erfahrungen, in gewisse Gränzen einzuschließen ist. Die Auszüge beziehen sich besonders auf die Bestimmung der Gestalt der Erde, aus den Versuchen über die Pendelschwingungen. Nach einer, unter 57, der besten in verschiedenen Breiten angestellten Erfahrungen dieser Art, getroffenen Auswahl, findet La Place; daß, das Zunehmen der Schwere vom Aequator zu den Polen dem Gesetze folgt, welches die Theorie als das einfachste angibt. Er schließt daraus, daß die Dichtigkeit der Erdschichten von der Oberfläche zum Mittelpunkte regelmäßig zunehmen muß; ein Verhältniß, von dem man, wie er glaubt, vernünftigerweise auf die ursprüngliche Flüssigkeit der ganzen Masse unseres Planeten schließen kann; ein Zustand, den nur eine außerordentlich erhöhte Temperatur in der ganzen Erdmasse hat hervorbringen können.

Nach der Formel, welche die aus den 57 eben erwähnten Erfahrungen hergeleitete Länge des Secunden-Pendels angibt, findet Playfair die Länge des Secunden-Pendels, zu London 39,13009 engl. Zolle. Dieses Resultat stimmt in den 3 ersten Decimalen mit der in der Bill über Maas und Gewicht angenommenen Zahl 39,13047 überein. Es ist deshalb glaublich, daß diese 3 Decimalen richtig sind, daß man aber auf die andern nicht zu sehr bauen kann. Es ist sehr zu wünschen, daß man mit vollkommenen Instrumenten als diejenigen sind, deren man bisher sich bey diesen Untersuchungen bediente, eine Reihe Versuche über die Länge der Pendel anstellte.

Rassel liest eine Anzeige über ein Thier, daß in Indien in den Augen der Pferde ist gefunden worden ist.

Den 19t. Brewster theilt eine Notiz mit, über das schlafende Frauenzimmer von Dunninald bey Montrose, von I. Brewster Pfarrer.

Margarethe Lyall, 21 Jahr alt, Tochter eines Ackermannes, ward den 27t. Juny 1815 vom ersten Schlafanfall ergriffen, der bis zum 30t. anhielt. Den folgenden Morgen fand man sie wieder voll eingeschlafen, und in diesem Zustande blieb sie 7 Tage lang ohne Bewegung, Nahrung oder Ausleerung. Am Ende dieser Periode bemerkte man an Zeichen, welche sie mit der linken Hand und durch zupfen auf der Bettdecke und Bringen zum Munde machte, daß sie zu essen verlangte; man ließ sie etwas wenigens zu sich nehmen, und sie fiel bald wieder in Verhargie, welche bis zum Dienstag den 8t. August anhielt; d. h., vom ersten Anfall an gerechnet war sie 6 Wochen in einem völlig lethargischen Zustande, mit Ausnahme einiger Stunden am 30. Juny Nachmittags. In den ersten 14 Tagen hielt ihr Puls ungefähr 50 Schläge in der Minute; in der dritten Woche 60, und gegen das Ende 70—72. Obgleich nach

ihrem Erwachen die ersten Tage sehr schwach kam sie doch so schnell zu Kräften, daß sie vor Ende des Augusts sich im Stande befand, auf Arkley's Feldern wieder zu arbeiten; und seit dieser Zeit hat sie ohne Beschwerde fortgearbeitet. Diese Notiz ist zugleich vom Pfarrer des Ortes, von einem amtlichen Berichte der Kunstverständigen, welche die Kranke besucht haben, begleitet; ihren Beglaubigungen sind die des Mr. Arkley, Eigenthümers von Dunninald, und von Lyall dem Vater der jungen Bäurin, beigefügt. Diese Zeugnisse verdienen den vollkommensten Glauben.

Playfair liest eine Abhandlung über die Barometer-Röhren. Er bemerkt, daß die Schwierigkeit, welche sich am häufigsten bey den auf Reisen und besonders in Gebirgen anzustellenden barometrischen Beobachtungen findet, aus der zerbrechlichkeit der Werkzeuge entsteht, welche nothwendig aus dünnen, zerbrechlichen Materialien verfertigt öfters zerbrochen werden, wodurch der Reisende Zeit Mühe und Beobachtungen verliert. Metalle können wegen ihres Mangels an Durchsichtigkeit auf die gewöhnliche Art nicht angewendet werden; allein durch gewisse Einrichtungen könnte man sie bis auf einen hohen Grad von Brauchbarkeit bringen. Der Vorschlag des Professors befehlt darin eiserne Röhren von $\frac{1}{4}$ Zoll Weite und gewöhnlicher Länge der Barometer-Röhren genau zu bohren, und an einen Ende zu verschließen. Man füllt sie mit Quecksilber, das man luftleer macht durch Schütteln und indem man mit einer Draht innwendig auf und nieder fährt, damit die Blase sich leichter entwickeln, wie man es auch oft in den Glasröhren thut; oder man wendet auch die Hitze dabey an. Eine auf diese Art zubereitete Röhre kann allenthalben ohne Gefahr geführt werden. Beim Gebrauche verschließt man sie mit dem Finger (nachdem der Stöpsel abgenommen ist), steckt sie umgekehrt in ein Gefäß mit Quecksilber und läßt sie darin ins Gleichgewicht kommen; nun bringt man behutsam den Finger wieder an die Oeffnung der Röhre unter dem Quecksilber, verschließt dieselbe, und kehrt sie wieder um; darauf thut man den Finger weg und mißt mittelst eines kleinen Hydrometers (flüssig: Waage) mit graduirtem Stiel [wie Weingeist-Waage] den Rang des Quecksilbers, der ziemlich genau die data zur Bestimmung der Höhe liefert. Man ist jetzt beschäftigt die Vorrichtung auszuführen. [Genau kann dieses nie werden man müßte denn statt des Fingers einen genau passenden Metallstieber anbringen.]

4. März. Brewster über das wahrscheinliche Anwesen einer neuen Art von Strahlen im prismatischen Farbenbild, wie es scheint hervorgebracht durch die Collision der Lichttheilchen bey ihrem Ausgange aus der Sonne. [Sehr schön.]

1. April Dr. Murray theilt einige Bemerkungen mit als Zusätze über den Bau und Gebrauch einer Lampe; Erleuchtung des Innern der Bergwerke; wurde der Gesellschaft vorgezeigt: sie ist sehr geeignet ein starkes und sauberes Licht zu geben; und da die Luft durch eine bis an die Erde reichende Röhre ihr zugeführt wird, gibt sie eine große Sicherheit.

15. Dr Murray liest den ersten Theil einer Abb. über die Analyse des Meerwassers. Er beobachtet dieselbe Verfärbungsart, die er in einer frühern Abb. über die Analyse der mineralischen Wasser von Dumblane angegeben hatte.

20. Hugh Murray liest einen Versuch über die alte Geographie des mittlern und östlichen Asiens, nebst Erläuterungen, aus den neuen Entdeckungen im nördlichen Theil von Indien gezogen. Der Autor glaubt, daß die Alten, und besonders Ptolomaeus und Plinius von diesen Landstrichen mehr wußten, als man gewöhnlich glaubt. Die neue Entdeckung über den Lauf der Flüsse von Punjab, und ihre Vereinigung ehe sie in den Indus fallen, ist nichts als eine Erneuerung von Ptolomaeus gegebenen Charten dieser Flüsse. Die westlichen Tribut-Staaten von den Neuern bis zu der Sendung nach Caubul so schlecht bezeichnet, sind fast mit derselben Genauigkeit angezeigt. M. hält dafür, daß die Angaben von Pt. sorgfältig entwickelt, einen sehr wichtigen Umriss von Mittel- und Ostasien bilden würden. So entspricht der weite Strich Sacarum Regio südlich von Indien durch den Imaus (Hemalleh) begränzt in allen Puneten Klein-Asien; und Soythia extra Imaum jenseits des Ganges durch Indien begränzt, von dem es durch den Berg Enodus getrennt wird, ist Groß-Asien, das sich unbestimmt weit in die Tartare erstreckt. Es findet sich, daß die Serica endlich, südlich begränzt theils durch Indien jenseits des Ganges, theils durch Siam (Sinarum Regio) ist mit gewissen Einschränkungen China, dessen Einwohner Seres von dem alten Geographen beschrieben sind als ein sanftes Volk, furchtsam, wenig kriegerisch, eifersüchtig auf Fremde, und die nur an gewissen Puneten ihrer Gränzen Handel treiben; Charactere, welche ausschließend und nach dem Leben unsre jetzigen Chinesen darstellen. M. sucht sodann zu zeigen, daß die jetzt herrschenden Systeme von Anville, Gosselin etc. auf einer unverdienten Verachtung der alten Autoritäten beruhen, und auf einiger, gewöhnlicher Ähnlichkeit der Namen, der man verglichen mit den großen und bleibenden Zügen der Natur, kein großes Gewicht bey solch einer Nachspürung zugesetzen kann.

Dr. Brewster; eben eine neue optische und mineralogische Eigenschaft des Kalk-Spath. Er hatte Philos. Trans. 1815. p. 270.) gezeigt, daß die Farben, welche einige Stücke von diesem Stein zeigen, durch ein dünnes Blättchen oder Unterbrechungsschicht entstanden, welche das polarisirte Licht in seine Complement-Farben trennen. Bey der Untersuchung neuer Stücke um die Achen dieser Blättchen oder Schichten zu bestimmen, entdeckte der Autor, daß man in einem Rhomboeder dieser Gattung ein Prisma schneiden könne, welches in Verbindung mit einem andern Prisma von gewöhnl. Kalk-Spath, auf das, durchgelassene Licht eine solche Wirkung äuferte, daß die zusammengefügten Prismen keine einzige der von Hühnens und Newton beschriebenen Eigenschaften; d. h., daß keines der 4 Bilder in irgend einer Stellung des meisten Prismas verschwand, sondern alle während der ganzen Umdrehung sichtbar blieben. Indessen erhielten die verbundenen Prismen ihre gewöhnliche Eigenschaft wieder, wann sie gegenüberstehende Fläche des ersten Prismas die

einfallenden Strahlen auffing. Es folgt daraus, daß die Strahlen durch die zwischenliegende Schicht depolarisirt waren; und Dr. B. hat gezeigt, daß diese Schicht alle ihre Achsen unter einem beständigen Neigungswinkel von 45° gegen die Blätter der Masse, worinn sie sich findet, hat. Da die Theilchen dieser Schicht nicht geometrisch mit denen der Masse verbunden sind, so berühren sie sich nicht mit ihren Polen; und da sie in keiner optischen Berührung stehen, so wird das Licht bei ihrer Vereinigung zurück geworfen. Einige Stücke haben 2 bis 3 dieser Schichten oder zwischenliegenden Adern; und jede ist denen gemeinschaftlichen Abschnitten der drei Oberflächen, welche den körperl. Winkel einschließen, parallel.

Den 3. Juny wird eine Abb. gelesen von M. Cadell über die Linien, welche die beiden Halb-Tagsbögen in 6 gleiche Theile theilen.

Die Theile dieser Linien, welche zwischen den Wendezirkeln begriffen sind, bestimmen für die Climate Griechenlands und Italiens die Stunden-Linien auf den alten Sonnen-Uhren. Die meisten Autoren, die über diesen Gegenstand geschrieben haben, betrachteten diese Linien als Bögen größter Kreise; Clorius allein beweist, daß diese keine größten Kreise sind. Nachher hat Montucla, aber ohne gehörigen Beweis angenommen, daß es Curven besonderer Natur wären. Der berühmte, gründliche Astronom Delambre verwirft die Meinung des Montucla, nachdem er nun die Abtheilungen, welche auf den griechischen Sonnen-Uhren bezeichnet sind, untersucht hatte.

Die Abb. soll darthun, daß die krummen Flächen, deren Abschnitte diese Linien bilden, ihrer Natur nach wellenförmig und conisch sind; und der Scheitel der einen von diesen Undulationen sey eben so hoch über dem Aequator erhoben, als der Scheitel der zunächst folgenden Undulation unter demselben ist.

Um die Biegung dieser Linien zu studieren, braucht man sie nur auf einen Globus zu zeichnen. Man completirt den undulirenden Bogen indem man annimmt, daß der Durchmesser der Sphäre, welcher den ersten Arm beschrieben hat, sich fortschreitend und ununterbrochen zwischen den beiden Parallelen, die den Horizont berühren hinbewege, bis die äußersten Enden des Durchmessers wieder zu ihrem Ausgangs-Puncte zurückkommen.

Wenn man z. E. sich vornimmt, auf einen Globus die krumme Linie zu zeichnen, welche die 3 und 9 alten Stunden-Linien umschließt, so muß man, um die Figur bequemer zeichnen zu können, den Pol auf ungefähr 60° Grad erheben, und jeden Halb-Tags-Bogen in zwei gleiche Theile theilen; dann wird eine durch die Theilungspuncte gezogene Linie einer von den zwei Armen der Curve seyn. Um sie zu completiren, müssen diese Halb-Tags-Bogen, welche zu einem Punct gehören, der als die Mitte eines Horizonts betrachtet wird, der mit dem Aequator denselben Winkel bildet wie der erste aber von der andern Seite, in zwei gleiche Theile getheilt werden; indem man darauf die Theilungspuncte verbindet, bildet man oben auf der Sphäre eine vollständige einspringende Curve. Ein Durchmesser, der sich wälgenden Sphäre, mit seinem äußersten Ende beständig an der Curve bildet die conische undulirende, und der Theil des Diameters der entgegen-

gesetzten Seite, vom Mittelpunkte aus, bildet zugleich einen entgegengesetzten Regel, gleich und ähnlich dem vorhergehenden.

Die fünf undulirenden Flächen, deren jede ein Paar der alten Stunden-Linien enthält, haben jede eine hinlängliche Anzahl Undulationen.

17. Ein Brief des Prof. Playfair, an den Civil-Ingenieur J. Jardine.

Er enthielt einen Bericht über einige Erscheinungen an den Seiten der Schweizerberge, die als analog den parallelen Straßen [Bergabfällen oder Stufen] in Glenroy in Schottland betrachtet. Diese Erscheinungen wurden im Wallis bey Brieg beobachtet, und bestanden aus Streifen an den Seiten der Hügel, die mehrere (engl.) Meilen weit sich ausdehnen, und fast schiebig sind. Sie sind im Allgemeinen durch eine üppigere Vegetation ausgezeichnet, und oft durch das Erscheinen einer Straße. Oft waren zwey solche Streifen [Abfälle] vorhanden, einer in beträchtlicher Weite unter dem andern, und an manchen Stellen ihrer drey. P. fand bey der Untersuchung, daß sie zum Behuf der Wässerung gebildet, und eine Art von Wasserleitung seyen, durch welche die über die Bergflächen herabkommenden Fluthen seitwärts in eine große Entfernung fortgeführt werden. Hieraus vermuthet er, daß die parallelen Straßen von Glenroy einen ähnlichen Ursprung gehabt hätten, und diese Idee scheint durch die Thatsache bestätigt zu werden, daß eine der Straßen in Glenroy oben am Thale an einem Sumpf oder Quelle, die eine der Quellen des Roy bildet, anfängt.

In derselben Sitzung wurde eine mitgetheilte Abhandlung Dr. Brewster's gelesen, über die Wirkungen des mechanischen Druckes, zur Mittheilung doppelter Lichtbrechung auf regelmäßig krySTALLisirte Körper. Wenn polarisirtes Licht längs der Achsen der Krystalle, solcher nemlich wie Beryll, Kalkspath und Quarz, durchgelassen wird, so verschwindet sowohl die polarisirende Kraft, als die Kraft der doppelten Refraction, u. ihre Kräfte wachsen mit dem Quadrat des Sinus des Winkels, den der polarisirte Strahl mit der Achse bildet. Wenn die polarisirende Kraft so schwach ist, daß sie in den Gränzen von Newton's Scale Farben hervorbringt, so fand B., daß die Anwendung comprimirender und dilatirender Kräfte fähig war, die polisirende Kraft und die Kraft der doppelten Refraction entweder zu vermehren oder zu vermindern, je nach der Weise, wie sie angewendet werden, und fähig dieselben Kräfte dem Krystall mitzutheilen, wenn der Strahl genau parallel der Achse ist. Diese Versuche wurden mit Kalkspath und Bergkrystall gemacht. B. fand auch, daß die Kräfte der doppelten Refraction und der Polarisation durch Durchlassung der Hitze in Mineralien auf dieselbe Weise erregt werden konnten, wie in Glasplatten. Die Wirkung ist indeß wegen der Geschwindigkeit, mit welcher die Hitze durch die Mineralien sich mittheilt, weniger auffallend.

Am 2. December wurde eine Abhandlung vom Civil-Ingenieur Bald gelesen. Sie enthielt den Bericht über einige Versuche, die er in Ayrshire mit der Sicherheits-

lampe von Davy gemacht hatte. Die Resultate beweisen aufs erfreulichste die jener schätzbaren Erfindung nachgerühmte Wirkung der Sicherheit.

Am 16. Decem. Bonar, Bemerkungen über die Filiation verschiedener in den östlichen Theilen Ostindiens vorkommender Sprachen, und ihrer Verwandtschaft mit dem Sanskrit und Chinesischen, von Carey, Marshman und Ward, Missionären der Baptist Society überschiedt.

Brewster, über die Resultate einer sehr ausgedehnten Reihe von Versuchen über die Wirkung regelmäßig krySTALLisirter Körper aufs Licht. Von diesen Versuchen ist Br. zur Bestimmung aller der Gesetze, durch welche die Phänomene regiert werden, geleitet und dadurch in Stand gesetzt worden, Formeln aufzustellen, durch welche die Farben und die Richtung der Achse der Lichttheilchen in jedem vorkommenden Falle a priori berechnet werden können. In Betreff des von La Place erforschten Gesetzes der doppelten Strahlenbrechung, und die von Biot deducirten Gesetze der polarisirenden Kraft wurde von ihm gezeigt, daß sie bloß einzelne Fälle seyen von Gesetzen, die weit größere Ausdehnung und Allgemeinheit haben, und daß sie bloß anwendbar seyen auf zwey oder drey Krystalle, während die von B. erforschten anwendbar sind auf die ungeheure Menge krySTALLisirter Körper, die in die Natur wesen.

Januar 1817.

Zu Anfange dieses Jahres trat Lord Glenlee als Vice-Präsident an die Stelle des verstorbenen Lord Meadowbank.

Seit unserem letzten Berichte hat die Gesellschaft folgende Mittheilungen erhalten:

Der zweyte Theil der von Rev. Mr. Allison gelieferten biographischen Nachrichten über den verstorbenen Lord Woodhouselee und Analyse seiner Schriften.

Eine weitläufige Abb. des Hrn Th. Lander Dik über die sonderbaren Erscheinungen, welche man an den Hügeln welche das Glenroy-Thal, in der Grafschaft Inverness begrenzen, bemerkt, und die man Parallelen (routen paralleles). Dieses Thal ist sehr eng; der Fluß Roy durchfließt es der Länge nach. Man sieht in der ganzen Länge der Hügel an beyden Seiten Arten von Gefässen, die eines über dem andern seyen, von 2, 3 bis 5. Das zweyte ist ungefähr 90 Fuß weiter unten, als das erste, und das dritte 120 niedriger als das zweyte. Sie stehen an beyden Seiten des Thals, einander genau gegenüber; ihre Fläche ist nach vorn geneigt ungefähr 1 Fuß auf 5, und ihre größte Breite ist ungefähr 60 Fuß, an einigen Stellen aber, wo der Stein härter ist, weit geringer. M. D. zeigt auf eine sehr genuthuende Art, daß diese Erscheinung von dem Wechsel des Aufenthaltes und des plötzlichen Zurücktretens des Wassers herrühre, das vordem dieses Thal, als Landsee ausgefüllt hat. Er fand dieselben Erscheinungen in andern Landstrichen, und besonders in einem Thale bey Subiaco, 46 (engl.) Meilen östlich von Rom, wo bekanntlich vormals das Wasser hinlänglich hoch stand, um die Wasserleitungen des Appians Claudius zu versehen, die nach Rom leitete. Wir begreifen nicht, warum dieser Lärm. Solche Staffeln der alten Flußbreite fin-

den sich ja überall längs der Flüsse, am auffallendsten am Rheinthal, wo der gelehrte v. Jüner, Kanzler des Maltheser Ordens in der Badischen Wochenschrift... schon vor mehr als einem Duzend von Jahren darauf aufmerksam gemacht, und vom Rhein bis an den Schwarzwald nicht dergleichen Ufergerinne aufgezählt hat.)

Dr. Brewster theilt Erfahrungen mit, die er mit Dr. Gordon über das menschliche Auge gemacht hat, um noch genauer die brechenden Kräfte der wässerigen, glasichten, und Krystall-Feuchtigkeiten und den polarisirenden Bau der verschiedenen Theile dieses Organs zu untersuchen. Er fand (gegen die angenommene Meinung), daß die wässerige und glasichte Feuchtigkeiten eine größere brechende Kraft haben, als das Wasser; und daß die glasichte stärker als jene wirkt.

Die Krystall-Linse hat eben solchen polarisirenden Bau wie der Quarz, oder als eine Zusammenstellung von Krystallen mit doppelter Brechung, oder endlich eben so eine, wie die mittleren Schichten der Linse bey den Fischen (Trans. phil. 1816. pag. 311). Die Iris hat denselben Bau; aber die Hornhaut hat einen ganz verschiedenen und fast eben solchen, wie der Kalk-Spath oder die äußersten Schichten (innwendig und auswendig) der Linse bey den Fischen. Die Färbung, welche die Linse bey Menschen in der Polarisation gibt, ist ein schwaches Blau erster Ordnung.

Eine Abh. von Dr. Craigie ward verlesen: über die Aehnlichkeiten zwischen dem Persischen, Griechischen und Lateinischen.

T. Allan Esq; gibt in einem Brief einen Umriss vom Bau der Erde um Nizza. Es ist ein Kalk-Stein, und die Schichten sind unregelmäßig gelagert, und enthalten viele Schalthiere, die denen, in dem die Küste bespülenden Meere lebenden, ähnlich sind. Sir G. Mackenzie, einen Versuch über die Theorie der Association in Sachen des Geschmacks; dieses sehr große Werk füllte drey ganze Sitzungen der Gesellschaft aus.

Verhandlungen

Der königlichen Gesellschaft zu London.

März bis Juny 1817.

Zusatz. 6. März. Wollastons Thermometer zu Höhenmessungen ist eben so empfindlich, als ein gewöhnliches tragbares Barometer: jeder Fahrenheitische Grad beträgt einen Zoll *); das Instrument, mit Inbegriff der Lampe und des Kessels, wiegt ungefähr $1\frac{1}{2}$ Pfund, und das Werkzeug ist leichter fortzubringen, als das gewöhnliche Barometer; W. führt zwey Beispiele von thermometrischen Höhenmessungen an, verglichen mit den barometrischen Messungen des General Roy. Der Unterschied zwischen beyden Resultaten ist nicht über 2 Fuß.

13. Pound, über die Parallaxe der Fix-Sterne, mathematisch, daß der kleine Unterschied, welchen man der Paral-

axe zuschrieb, von dem Unterschiede der Temperatur des äußern Thermometer der Sternwarte mit den innern, im Winter und Sommer, herrühren könne, und suchte deshalb das Innere der Warte, während des Winters mit dem Äußern in gleicher Temperatur zu erhalten, welches bey der gelinden Witterung leicht zu erlangen war. Er hat viele Beobachtungen an der Lyra gemacht; das Resultat ist: daß die Abweichung (Deviation) Null scheint, oder wenn sie da ist, in einer derjenigen entgegengesetzten Richtung Statt findet, welche die Parallaxe machen würde.

20. Marshall, über Laurus Cinnamomum-(Zimmetbaum). Der Vf. zeigt, daß die Beschreibungen, welche von diesem Baume gemacht worden, in vielen Stücken mangelhaft sind: Pinne gab seinem Laurus Cassia die Eigenschaften des Laurus Cinnamomum, und Thunberg, der letzte Botaniker, der davon erwähnt hat, verbessert die Fehler seiner Vorgänger nicht. Dieser Baum wird an 4 verschiedenen Orten auf Ceylon gebaut, und häufig findet man ihn wild in den Wäldern. Mehr als 2000 Ballen Rinde werden von den angebauten, und fast eben soviel von den wilden gesammelt. Was man Cassia nennt, ist das Receptaculum und die unreifen Saamenkörner des Laurus Cinnamomum.

27. Marshall beschreibt die Einsammlungs- Art des Zimmet, die Verrügeren, die dabey vorkommen, und das Einpacken desselben zum Versenden. Die Holländer zogen bisweilen ein wesentl. Del aus dem groben Zimmet, der sich in Europa nicht verkauft hätte. Man pulverisirt zu diesem Ende diese Rinde gröblich und destillirt sie mit Wasser vermischt. Das Del geht mit der Flüssigkeit über. Man erhält zwey Arten davon; ein leichtes, oben auf schwimmendes, und ein schweres, das zu Grund geht; alles leichte Del scheidet sich in 24 Stunden ab, das schwere geht erst nach 10—12 Tagen zu Grund; 30 Pfund frischer Rinde, geben $2\frac{1}{2}$ Unzen leichtes Del, und $5\frac{1}{2}$ schweres; der Ertrag ist etwas geringer, wenn die Rinde einige Jahre gelegen hat.

Der Zimmet gehört ausschließlich der heißen Zone; außer Ceylon wächst er an der Küste von Malabar, in Cochinchina, Sumatra, Borneo, Celebes, Ile de France, Guinea, Jamaica, und in den übrigen Inseln von West-Indien.

17. April. Der Zimmetbaum wird 30 Fuß hoch; die Wurzel liefert Campher; die Blätter sind 7—8 Zoll lang, und 2—3 breit; die Blüthe weiß und sehr unangenehm riechend; Vögel fressen die Beeren sehr gern. Herodot sagt uns, daß die Griechen von den Phoeniciern den Namen dieses Baumes geborgt haben, und es ist wahrscheinlich, daß diese den Namen von den Indianern angenommen hatten. Die Maleyen nennen ihn Kayu Menes (süßer Baum), und M. glaubt, daß die Wörter Cinnamomum und Cassia dieselbe Abstammung haben. Es scheint, daß die Chinesen lange Zeit, wenigstens vom 9. Jahrhundert an, den Allein-Handel damit getrieben haben.

In Ceylon sind vier Zimmet-Pflanzungen, die jede von 1000 bis zu 3000 Aecker groß sind; drey davon sind in sehr gutem Zustand; die vierte sehr vernachlässigt.

*) Ein Grad dieser Scale in 30 Theile getheilt, würde $2\frac{1}{4}$ Zoll englisch ausmachen.

Knight sagt, daß er bey Durchlaufung des Werkes von Spence über logarithmische Transcendenten, dieselbe Erklärung seines Binomial-Theorems gefunden habe, die er letzthin der Societät vorgelegt.

Babbage theilt eine merkwürdige Arbeit mit, über die Anwendung der Analogie bey mathematischen Urtheilungen.

In derselben Sitzung wird ein Instrument beschrieben, das von Uppington erfunden, und Increaser (Vervielfältiger) der Electricität genannt wird. Er erdachte es 1810, und da er es bey seinen einzelnen Versuchen brauchbar fand, machte er den verstorbenen Lord Stanhope damit bekannt, dessen Beifall es erhielt.

24. Wird beendigt; man kann ohne Abbildung keine Idee davon geben.

1. May. Home; über den Durchgang des Eyes aus dem Eyerstock in den Uterus, zufällig nach achttägiger, angeblicher Schwangerschaft, beobachtet. Es bedurfte des ganzen Scharfsinnes des Hrn Bauer, und des stärksten Microscops um das Atom des Foetus zu erkennen, worinn man doch Kopf und Herz unterschied, ungeachtet einer vorherigen Maceration in Alkohol. [O Argi! Schämt ihr euch nicht, uns so etwas weiß machen zu wollen?]

8. E. Home, die Infusion des Colchicum autumnale zu einem weniger heftigen Mittel gegen das Podagra zu machen, als wenn man es unter dem Namen Eau medicinal angewendet; die er für nichts als ein Decoct des Colchicum hält, welches auf Thiere gerade dieselbe Wirkung hat. Läßt man einige Zeit die weinige Infusion des Colchicums ruhig stehen, so gibt sie einen Bodensatz, an dem der Wf. eine heftig purgierende Eigenschaft entdeckte. Sonst wird man diesen Bodensatz ab, so wirkt auch das reine Decoct als Mittel gegen das Podagra, ohne aber bey weitem den Darmcanal so anzugreifen.

Th. Knight; über Ausdehnung und Zusammenziehung des Helves in verschiedenen Richtungen. Er machte unterschiedene Schnitte in verschiedenen Holzarten, um zu erfahren, nach welcher Richtung hier sie sich am meisten zusammenzogen; und er bemerkte immer, daß dieselbe nach dem Kern hin geschah. Wenn man einen frischgefällten Baumstamm längs der Rinde gegen die Mitte sägt, so dehnen die beiden Flächen sich so schnell aus, und klemmen die Säge so ein, daß sie nicht weiter zu bewegen ist. Bringt man sie durch einen Keil auseinander, so fahren die Flächen in dem Augenblicke, da man den Keil wegthut, mit Gewalt wieder zusammen. Macht man einen andern Sägenschnitt in anderer Richtung, daß die Spiegel-Isfern (grain argenté) quer durchschnitten werden ohne sieblos zu trennen; so dehnt das Holz sich nicht aus, und die Säge kann sich immer frey bewegen. Wenn die Bäume im Saft stehen, hat das Mark einen größern Durchmesser als wenn sie trocken sind. Der Wf. schlug mit einem Hammer metallne Cylinder in das Mark gut getrockneter Baumäste, so daß der Raum wo das Mark sich befindet, völlig und genau ausgefüllt war; darauf legte er diese Äste in feuchte Erde, und so wie die Feuchtigkeit sie durchdrang, wurden die Cylinder lockerer, bis sie am Ende von selbst herausgingen.

15. Ein Brief von Dr. John Davy an Sir H. Davy, mit näherer Beschreibung mehrerer merkwürdigen und neuen, während einer Reise nach Ceylon, angestellten Erfahrungen, über Temperatur und specifisches Gewicht des Seeswassers, und über Temperatur der Luft zwischen den Wendekreisen. Er beobachtete diese alle zwey Stunden bey Tage und bey Nacht. Die Temperatur des Seeswassers ward in dem Augenblicke bemerkt, wo es aufgeschöpft ward; gleich darauf ward es gewogen, immer in derselben Flasche, die ungefähr 300 Gran enthielt; auf der letzten Hälfte der Reise wurden Flaschen damit angefüllt, fest verschloßelt und numeriert, und nachher ward zu Ceylon die specifische Schwere desselben untersucht. Sie war bey einer Temperatur von 80° (21½ Reaum.) genommen, welches ungefähr die mittlere Temperatur in der heißen Zone ist. In Ansehung der specifischen Schwere des Wassers aus dem Ocean ergab sich, daß diese Dichtigkeit sich fast überall gleich. Bey der Temperatur ist das aber nicht der Fall; diese ist im Allgemeinen gegen Mittag auf ihrem höchsten Punkt, so wie während eines Sturms; der Wf. macht eine sehr wichtige Bemerkung für die Sicherheit der Seefahrer, daß nemlich das Wasser an seichtern Stellen kälter ist, als in Tiefen; so daß man statt des Senkbleyes das Thermometer brauchen kann. Dr. D. fand immer, daß in der Nähe der Küste das Wasser um 2 Grad kälter war, als in offener See. Was die Temperatur der Luft betrifft, fand ihr niedrigster Punkt mit dem Aufgang der Sonne in Verhältniß, und der höchste Punkt war gegen die Mittagstunde; bey ganz stiller Witterung aber war ihr höchster Punkt wie auf dem Lande, d. h. später, weil sich die Wärme auf dem Schiffe anhäufte, wie sie es auch am Lande thut.

Sewell, von Veterinar-Collegio, meldet, daß er eine Heilungsart der Pferde erfunden habe, die am Vorderfuß lahm sind. Er bemerkt, daß sehr schöne Pferde, von zu großer Arbeit, oder von zu großem Feuer, an einem Vorderfuß lahm, und dann als unheilbar weggeschafft werden. Er dachte, dieser Zufall könnte von den Nerven des Fußes bey der Fessel herrühren. Er versuchte also den kranken Nerven ungefähr einen Zoll lang wegzuschneiden mit gewöhnlicher Vorsicht wegen Arterien-Verletzung usw. Das Thier bekam sogleich Linderung, und ward nachher völlig hergestellt. Auf diese Art hat er drey Pferde gänzlich geheilt. — Die Gesellschaft vertagt sich bis zum

5. Juny. Abh. von Dr. Leach (am Britt. Mus.), worinn einige Beobachtungen über eine neue Sippe (?) von Steechieren aus der Sippe Ocythoe des Rafanese, das oft die Schale des Nautilus bewohnt. J. Banks hatte vor langem bemerkt, daß dieses Thier ein Schmarotzer ist, aber diese Meynung wurde erst seit der Ansehung nach dem Congo entschieden. Man hat hierbey mehrere Schiffsbootschalen mit dem Fremdling darinn gefangen. Brachte man sie ins Wasser, so gieng das Thier, nach Art der Sprutte (Polypen) heraus, hing sich an die Wand des Gefäßes und gieng nicht mehr in seine entlehnte Wohnung. [Das Thier also gar nicht beschrieben.] Der ächte Einwohner des Schiffesboots also noch immer unbekannt.

E. Home, über etwas gleiches: Beobachtungen über die Art und Zeiten der Reproduction des Thieres, das

man in den Schalen des Nautilus und des Argonauta findet; eperlegend, und nähert sich ziemlich, wie die Weinbergsschnecke. Er gibt die Naturgeschichte dieses letzten Thieres [Reptile], und findet seine Verwandlungen dem ersten Thier ähnlich. Die Eier der Weinbergsschnecke, von der Größe eines Stecknadelskopfs [? wie Erbsen], in kleinen weißen Häutchen, brauchen ungefähr 24 Tage bis zum Auskriechen. Er stellt fast eine vollkommene Parallele zwischen den Eiern und ihren Verwandlungen zweier Thierklassen auf. [Aus diesen, obgleich höchst unvollständigen Angaben ersieht man, daß unter Ocythoe das nämliche Thier verstanden ist, welches man bisher als ächten Bewohner dieser Schalen betrachtet hat, und von welcher Meinung abzugehen, wir durch Vorstehendes gar nicht veranlaßt sind. Erstens, läßt es sich nur denken, daß man in solchen Schalen immer nur fremde Thiere gefunden haben sollte, und nie das ächte? Das ist fast unmöglich. Zweitens folgt ja gar nicht aus der Physiologie, daß eine Schnecke nothwendig mit ihrer Schale verwachsen seyn muß. Die eingehängten Flecken überdies alle nur sehr wenig darin. Drittens sind die kammerigen Schalen (wie Nautilus) ausgemacht spruttartigen Thieren angehörig, bewiesen durch Pérons Spirulea. Viertens hat Rumpf an dem Thier des Nautilus das Spitzchen abgebildet, welches in dem Loch der äußern Scheidwand steckt. Fünftens fordert der Bau der Kammern nothwendig, daß das Thier nicht mit der Schale verwachsen sey. Wie könnte es sonst die untere Windung verlassen?]

12. W. Herschel, über die Art der Vertheilung der Fixsterne im Raume. Bekanntlich haben die Astronomen sieben Klassen nach Verhältniß ihrer verschiedenen Glanzgrade aufgestellt, welche Unterschiede wahrscheinlich von den Entfernungen herkommen. H. schlägt nur vier Ordnungen vor.

19. Er betrachtet die Muthmaßung, daß die Stärke des von jedem Stern ausgeströmten Lichtes sich umgekehrt wie das Quadrat der Entfernung verhält, für wahrscheinlich, und zieht aus diesem Satze ein Mittel, das Licht von verschiedenen Sternen zu vergleichen, wovon er das Verfahren beschreibt. Daraus folgt, daß der Abstand des dem freyen Auge sichtbaren kleinsten Sternes zwölf Mal größer ist, als der eines Sternes erster Größe. Er beschreibt ins einzelne die Gestalt der Milchstraße und die Vertheilung ihrer Sterne; und findet die Entfernung der meisten 100 Mal größer, als die erster Größe. Auch schließt er, daß die Sonne und alle für uns sichtbaren Sterne, einen Theil der Milchstraße ausmachen. [Am Ende ist die Milchstraße nichts besonderes.]

Die von C. de Rumford gestifteten Gold- und Silberzeichen erhielt vom Präs. und Rath H. Davy für seine Abh. im letzten B. der Phil. Transact. über die Verbrennung und die Flamme.

26. E. Home, über die [sehbaren] Schwalben-Nester auf Java, und über die Drüsen, welche den Mucus bereiten, woraus sie bestehen.

Dr. J. R. Johnson, über zwei Gattungen Bluteigel, *H. complanata* und *stagnalis*; die er zu einer besondern Sippe macht, *Glossiphonia* [haben wir schon lang gethan in uns. Nat. Gesch. III. 2. ob mit Recht?].

W. Sewell über die Heilung eines Fußes, von dem ein Knochen gelitten hatte.

Pond königl. Astr. den Erfolg seiner Unters. über die Parallaxe der Fixsterne. Er zeigt, daß bey Anwendung aller von ihm früher mitgetheilten Vorsichtsmaßregeln man nichts auf die Parallaxe schieben könne, und sie ganz unmerklich sey.

Home, Beobachtungen über die menschlichen Magendrüsen, und über die Zusammenziehungen dieses Organs. [Die Bibl. univ. setzt hinzu, eine musicalische Frau bekam Erbrechen, wenn sie sehr falsche Musiken hörte. Wenn wir beim Reinigen des rechten Ohrs das Trommelfell berühren, so entsteht ein so starker Kitzel im Kehlkopf, daß wir convulsivisch husten müssen.]

Die Gesellschaft nimmt Sommerferien.

Asiatische Gesellschaft zu Calcutta. 1816.

In einer der letztern Sitzungen der Asiatischen Gesellschaft zu Calcutta erhielt sie mehrere Interessantes; unter anderem ein Reise-Tage-Buch des Hrn Fraser zu den Quellen des Sarlej und Jumna, und von da, durch eine anziehende, aber schwer zu bereisende Gegend, bis zu den Quellen des Ganges.

Ein merkwürdiges und ausführliches Actenstück über verschiedene Classen von Räubern und Mördern, die im mitterägigen Indien unter dem Namen Phansesgaren, und in den nördlichen Provinzen unter dem der Thuge bekannt sind: sie leben unter sich in ordentlicher Gesellschaft und durchstreifen das Land truppweis unter dem Befehl eines Sirdars oder Anführers. Dr. Sherwood hat von Madras aus diese Nachrichten geliefert, und sie sind durch mehrere amtliche Berichte aus dieser Gegend von Indien bestätigt worden.

Dr. McKenzie von Madras hat der Gesellschaft mehrere Beschreibungen über die Meer-Schlangen mitgetheilt, welche sich in sehr großer Anzahl an den benachbarten Küsten zeigten; sie scheinen sehr giftig zu seyn, allein die genommenen Vorsichts-Maßregeln zur Hülfsleistung und schnelle Anwendung des Eau de Luce bey Bissen, haben mehreren unglücklichen Ausgängen vorgebeugt.

Zwei Abh. wurden verlesen; eine über die Ceremonie die bey der Krönung des Raja Colastri an der Küste von Malabar beobachtet werden von Brown: eine andere, über mehrere alte, von Parthischen Königen geschlagene Schatz-Münzen, ungefähr 250 Jahr vor der christlichen Zeitrechnung. Einige dieser Münzen sind vom Dr. Robinson der Gesellschaft verehrt worden.

Denkschriften

der königlichen Academie der Wissenschaften zu München, für das Jahr 1811 und 12. München auf Kosten der Academie 1812. 4. 13 R. nebst Landkarte (die fehlt). S. 48. 522 und 168.

(Sieher Tafel drei und vier der Jhs.)

Der Bayerischen Academie gebührt das Lob, daß sie seit ihrer erneuten Wirksamkeit alle andern in Deutschland weit hinter sich zurückläßt, sowohl in Thätigkeit der Mitglieder, als auch in Wichtigkeit der Abhandlungen. — Ob schon nach unserer Ueberzeugung die Academien nicht sind und nicht leisten, was sie sollen und bey gehöriger Erkennung ihrer Idee könnten; so darf man nicht läugnen, ohne ungerecht zu seyn, daß die Münchner das Mögliche thut bey der jetzigen Einrichtung aller A. Was die Pariser und Londner thun, kann freylich keine Deutsche, weil ein Land, das kein Meer hat, wenigstens keine Schiffarth, nicht mit der Welt in Verbindung steht, und kein Weltstaat ist; daher auch nicht so die Wissenschaft bereichern kann, wie diese Glücklichen. Allein dagegen können unsere Academien mehr ins Einzelne gehen, und Gegenstände vornehmen, welche um uns liegen, wodurch das andere Feld bearbeitet wird, was jene, von Fremdem reich, nicht beachten. Und dieses ist besonders in den zwey vorliegenden Bänden geschehen. — Wenn wir manche Abh. scharf durchnehmen, so geschieht das aus Pflicht für die Wissenschaft, und gemäß unserer Ueberzeugung, daß nach der bisher befolgten zweyschulterigen Beurtheilungsmanier, die weder lau noch warm, weder gestochen noch gehauen ist, der Zweck nicht erreicht wird, den die Kritik erreichen soll; nemlich von den Schriftstellern beachtet zu werden. Vergeblich wollen wir einmal unsere Worte nicht verlieren. Auch thut es höchste Noth, daß sich Deutschland gewöhne, die Wahrheit zu hören. Wie wenig unsere Volksgenossen sich darein zu finden wissen, zeigt unsere Pressfreiheit, die gegen die engl. und franz. nur schüchtern benutzt wird. Während Jeder schreyt, zieht über die Minister und Großen los, will auch nicht der mindeste Privatmann dulden, daß nur etwas geschrieben wird, was ihm nur von Ferne Schaden zu bringen scheinen kann. Jeder Michel meynt, um seinetwillen sollte die Pressfreiheit still stehen; gegen Fürsten aber sollte sie freyes Spiel haben. Darum ist es nöthig, daß unser Publicum vorerst durch scharfe litterarische Kritiken geübt werde, Härteres zu ertragen, damit es dann auch, und mit ihm die Regierungen dulden lerne, daß man Handlungen tadelt, die so wenig Ta-bu sind, als Schriften: kurz, das muß schlechterdings errungen werden, daß man Wahrheit, alle Wahrheit sagen dürfe, und über die geistigen Erzeugnisse der Menschen urtheilen, was Jedem beliebt. Nur die rechtlichen und moralischen Verhältnisse müssen nicht der Willkühr Preis gegeben seyn.

Voran Geschichte der Academie 1811 und 12, v. Schlichtegroll, S. 1—48. enthält viele Bereicherungen an Büchern und Naturalien, und zeugt von großer Thätigkeit an dieser Academie, sowohl durch die vielen eingeschickten und darüber berichteten Abh. [warum schickt uns niemand diese Berichte zu? Sollen denn immer nur die Franzosen und Engländer in die Welt kommen?]; als durch die besondern Schriften und Abh. vieler Mitglieder. In unserem Exemplar ist vorgeheftet: Andenken an den Graven Lörzing v. Seefeld und an Krenner, S. 1—12, Lebensgesch. und Verz. ihrer Schriften. Dann folgen die Abh.

Klasse der Mathematik und der Physik.

S. 3. I. S. Schrank, über die Priestley'sche grüne Materie. I. Priestley brachte die grüne Materie, welche sich im stehenden Wasser, in Flaschen udgl. absetzt, zuerst in Auf, weil sie Sauerstoffgas entwickelt (das nach Schr. auch in dem bekannten Versuche von Rumsford nicht aus der Seide zc., sondern aus fein zertheilter gr. Mat. gekommen seyl) Forster hält sie für Conferva (Lepraria) botrytis, Senebier für Haller's Conf. cespitosa filis rectis undique divergentibus, also Linne's C. fontinalis, Ingenhousz für Anhäufungen von Infusionsthierchen. Es gibt wirklich grüne Substanzen, welche zum Thierreich gehören, und sind:

1. Vibrio vegetalis, aber nicht so häufig, daß davon das Wasser grün würde.
2. Verschiedene Oscillatoriae, die entschieden Thiere sind, und zu Vibrio gehören, bedecken in Menge den Boden im Wasser, und machen ihn grün.
3. Cercaria viridis, wovon oft die Oberfläche stehender Wasser ganz grün wird, und ist das Th., von dem Fontana Sauerstoffgas erhalten haben will.
4. Enchelys Pulvisculus, mit Wasserlinsen, färbt das Wasser nicht grün, aber die Linsen, worinn dieses steht.
5. Vibrio Lunula, nicht in grün färbender Menge, nicht in Aufgüssen.
6. Vovlox Globator, ebenso; auch so V. Punctum, Granulum, Morum.

10. Gonium pectorale; färbt selten grün, nur in künftlichen Aufgüssen (doch, wie oft haben wir es gesehen!)

11. Linza pruniformis, Sprengel's Coccochloris flaginata, wahrscheinlich Webers Tremella pruniformis; ei-gelbe Kugel, worinn grüne Thierchen [Stentores]

Alle diese Dinge sind nicht die grüne Priestley'sche Materie; sondern diese ist ein Conserva und ein Lepraria.

C. bulbosa, von Ingenh. unrichtig C. rivularis, von Senebier unrichtig C. fontinalis, ist keine Gattung, sondern ein Haufen Gattungen der Sippe Conjugata, welche sich auch so verhalten, daß sie als eine Matte an die Oberfläche des Wassers steigen, und da schmutzig gelb werden. Dieses ist Priestley's und Senebier's gr. M. — Die von Ingenh. ist Lepraria infusionum (Usteris Annal. IX. 4), diese körnerrig, jene sädzig; gehen nicht in einander über, wie Pulverariae in Parmellae, wie Byssus velutina in Conf. v. und crispabilis, was Schr. durch viele genaue Beobachtungen beweist.

Dann zeigt er auch durch sehr gründliche Kritik anderer Beobachtungen besonders von Ingenh., N. Treviranus, J. A. Scherer, Giroud-Chantrons, daß die gr. Mat. nicht in Thiere übergehe. Das mag seyn; aber daß deshalb sich Pflanzstoffe nicht in Thiere, und Thierstoffe nicht in Pflanzen verwandeln könnten, folgt keineswegs; noch weniger daß es kein Pflanzenthier geben könne, oder daß dieser Ausdruck gar ein Widerspruch sey. In dem Sinne, wie es Schr. meynt, mag das wohl seyn, nemlich daß Thier und Pflanze gleichsam identifiziert wären; nicht aber in dem, den wir in unserer Naturphil. und Naturgeschichte aufgestellt haben, nemlich daß die Pflanzenthiere wirklich ihrem Stengel nach wachsen wie Pflanze; daß aber die Blüthen wirtl. Bewegung erhalten und sich dann selbst nähren, wozu schon die Irritabilität der Staubfäden kommen möchte. Die Sertularien sind Pflanzen, die als Thiere erblühen.

Die säbige gr. M. gehört unbestweifelst zu den Conferven, die körnige aber besteht eigentlich aus Kalkkörnern, auf denen nur ein grüner Ueberzug ist, und gehört daher zu den Pulverarien.

Nebenbey sey es gesagt, ist Schr. ein großer Feind der Generatio aequivoca, und glaubt die Analogie widerspreche ihr. Aber lieber Gott! woher sind denn die ersten Infusorien entstanden? Sie waren doch wohl früher erschaffen, als die Henne oder das Ep. Damit läßt sich also nichts widerlegen. Gewiß ist es, daß die organische Welt per gen. aequiv. entstanden ist; warum soll es nun ein Widerspruch seyn, wenn dieses auf den niedersten Stufen wie dort, noch geschieht? Uebrigens verdient Schr. für diese Abh. allen Dank, da er die Sache so klar aus einander gesetzt hat.

Im folgenden Band, vom Jahr 1823 schloß der Vfr diese Abhandlung mit Abbildungen und Beschreibungen anderer der Priestl. gr. Materie ähnlichen Stoffe v. S. 3—24. (Vergl. Jhs Taf. 4.)

1. Oscillatoria; gehört ins Thierreich, und dazu Vibrio Bacillus (nicht Bacillaria s. unsf. Zool. I. 35), V. Filaria und v. O. F. Müller Fig. 1. — 3. L. II. in Berl. Ges. Schr. IV. — Vaucher hat sie erst abgesondert, mehrere entdeckt, wozu hier Schr. noch zwey neue bringt.

1. O. stercorea; grün, halbdurchsichtig, sehr lang, gedrückt, Enden stumpflich, gleich; Breite doppelte Gelenklänge. In Mißlauche als grüner Schlamm. Dreymal so lang als ein Räderthier, erscheint unter einem Microscop nur wie ein Haar in der Dicke und doch wie zwey Zoll in der Länge, krümmen sich nur wenig, verschlingen sich in Kettenform L. 1. F. 3, oder als Bündel F. 6, auch wie ein Gebüsch F. 7 nach dem Sackgalaß. Bervielfältigen sich durch Quertheilung. Mehnelt O. Princeps, Adansonii u. viridis.

2. O. rivularis; sehr lang, verwickelt, weiß; Ringe fast zweymal so lang als dick; Enden abgeknickt. In Aufguß von Fontinalis antipyretica: in grüner Materie, die als Ulva Vauch. sich an jenes Moos ansetzte. Wie V. Bacillus, aber zahlreicher, länger, deutlich gegliedert, äußerst langsam beweglich, kaum fortzueitend. Fig 8/9.

3 f. 1818. Pest. e.

Untergetauchte Schimmel.

1. Mucor imperceptibilis; unter Wasser, in Wasen vereinigt; Strünke ziemlich einfach, kaum (durch ein Suchglas) wahrnehmbare runde Köpfehen, unter allen am kleinsten. Fig. 3, 4, verwirren sich bey Bewegung wie Wolle F. 1, ccc. Auf Zweigen von Seidelbast, Weiden in Wasser maceriert.

2. M. spinosus; unter Wasser, ästig, fast gabelig, halbdurchsichtig; Aeste spizig oder Kugeltragend, Fig. 1. 2. Wie M. Aspergillus kleiner, sehr häufig auf macerirten Baumzweigen, sehr groß und wie ein Wald auf Fleisch unter Wasser in dunkeln Stuben, wie auf der Anatomie.

Conferva bullosa

ist die Pr. gr. Materie; ist aber die Sippe Conjugata, besser Jugalis; einfache Confervenfäden, die sich durch Seitenwarzen verbinden, daß ein Fik auf stehenden Wassern entsteht, in dessen Maschen noch eine gallertartige Masse, Ulva Vauch. ist.

1. I. Physicorum; zartste Haarfäden, ausgefüllt; Scheidewände kaum merklich, 2mal länger als dick, Conf. bul. in Römers Arch. III. S. 11. In Aufgüssen die gemeinste Art, der größte Theil der sädigen grünen Materie.

2. I. porticalis, Conf. quinina enthält Körner in Schneckenlinien wie abwechselnde VA aussehend. In langsamem Bächen.

3. I. Princeps, Conf. decimina, N. Acta Petr. III. t. 2. f. 2, 3. voll Körner, fast leer seigen sich kreuzende Schneckenlinien wie K X, größte Gattung. In schwattigen Gräben.

4. I. lemnophila, F. 10; eine Menge Spiralen. An Wurzel der Wasserlinsen. Chartransia, Prolifera, Conf. infusoria; Propagines pfriemig, unter spizigem Winkel.

Vaucheria, Ulva Vauch. (das besser den Seeflanjen); gallertartige Masse, jung aus Körnern zusammen geronnen, die alle zerstreut stehen. Die Ulva zwischen C. bullosa in Menge. — V. microscopica; kuglichte, durchsichtige Membran, mit dunklen Körnern zu vier, Fig. 11. 12. Steeitet wieder viel gegen Generatio aeq. — wozu? die Sache ist abgethan.

S. 31. II. Gattungen der Seckonen, kritisch v. J. G. Schneider. Ihre Geschichte in f. Specim. secund. Amphib. 1792. 4. Zuerst der Begriff ausführlich. Anolis wird anerkannt, hat auch die Zehenblätter am letzten Glied, weicht sonst ab. Hauptgatt. Lac. principalis, dazu L. bullaris.

Es werden 18 Gattungen aufgeführt.

I. Abth. G. mit rundem Schwanz.

1. G. Stellio Gecko, Lac. G., Galeotes, Ascalobates, Daudinis G. á gouttelettes blanches, t. 49. Bechstein's Lacépède II. 153. auch gestreckter G.
2. G. St. bifurcifer, Lac. unistriata Shaw N. M. 89. Bechst. II. 303. t. 8 f. 3, Daud. IV. 50. 136. Bullet. des Scienc. II An. 36. f. 3. a, b.
3. G. Eurinantiischer G., Daud. IV. 126.
4. G. St. perfoliatus abgeh. t. 1 fig. 2, Geckotte Bechst. II. 164. 300. Lacerta squalida Herm. Comment. ad tab. affin. 251. Obs. Zool. I. 266, Daud. IV. 134.

II. Abth.

G. mit platttem Schwanz; nähern sich den Salamandern, einige den Chamaeleonen. 5 G. *St. muricatus*, L. mauritanica, Beschf. II. 297, Daud. IV. 155, der Dockey aus Siam in Perrault's Mém. u. Turpin Hist. etc. de Siam I. 312, in Italien Tarantola (Brünnich spolia mar. adr. 93), Lucerta verminara (Paoli de la relig. etc. 1771. abgeb.), Geckotte in Ann. du Mus. I. 158.

6. G. *fascicularis* Daud. IV. 144., vielleicht Tarente.

7. G. *tuberculosis* Daud. IV. 158.

8. *St. chinensis*, Beschf. II. 305., in Chamaeleon.

9. Lac. Tjitja, Verensk Acad. 1804. 187. f. V, auf Java, wie Chamäl.

10. *St. platyrus*, abg. Taf. 1. f. 3.

11. G. *St. limbriatus*, Beschf. II. 168. t. 14. f. 4. Daud. IV. 160. t. 52, Berlin. Mag. 3 Jahrg. 266. Fig.

12. G. *St. tetradactylus*, Beschf. II. 292, Daud. IV. 176, Sarroubé.

13. G. *St. cristatus*, L. *caudiverbera*, Beschf. I. 447.

III. Abth. Unbestimmte Arten.

14. G. Lac. Sputator, Beschf. III. 147 t. 13 f. 1, 2.

15. G. Lac. Geitje, Beschf. II. 309 t. 23 f. 2.

16. G. St. L. turcica, Beschf. II. 87 t. 6. f. 2, L. *uralensis*?

17. G. *St. Phyllurus*, Beschf. II. 307. t. 23. f. 1, Ann. du Mus. IV. 191, Geckoides Péron Reise I. 338.

18. Brasilischer G., Beschf. II. 110, 310.

Alle sind ziemlich ausführlich beschrieben. Von der Lebensart weiß man leider wenig. Wir wünschten nur zu erfahren, ob die welche an feuchten Orten oder gar im Wasser leben, sich aus Laich entwickeln. Von der gem. Gatt. wissen wir, daß sie ihre Eier in Mauerslöcher u. dgl. also ins Trockene legt, und also nicht in die Sippschaft der Molche gehört, wohin wir sie in uns. N. G. gestellt haben.

G. 71. III. Fische an Japan, Weichthiere an Brasilien lebendig von Lilliesud. — Die Abbildungen sehr schön, ausgefalt.

1. *Ostracion nasutus*, tab. 2 f. 1. — 3, hexagonus, schwed. Abh. XI. 1790. 106, nagen wie *Tetrodon* u. *Scarus* Seeigel, Seeferne u. dgl.

2. *Ericius cataphractus*, taf. 3 f. 1 — 4, Sieh Jf. Taf. 3. *Monocentris carinata* Bl., *Gasterost. japonicus*, *Sciæna cataphr.* Thunb.

Lill. hat ihn zuerst lebendig gehabt; beschrieben ist er schon in Bloch Syll. Piscum ed. Schneider, in Harlemer Verhandl., und in Stockholmer Acten.

Kein [$\frac{1}{2}$ l.], platt und breit wie ein *Choetodon*, Leib gepanzert, und mit rautenförmigen Schildern oder Knochenharten, facheligen Schuppen belegt, überhaupt der ganze Leib so rauch wie eine Bürste oder Diste. Die Schuppen (Fig. 2, 3) groß, Oberfläche strahlig gerippt, in der Mitte ein Stachel, liegen gewölbt auf einander, wie die Blätter eines Lannapfens; daher nennen ihn die Japaner Eisenfisch, Marukasa-oibo. Der gepanzerte Kopf hind da durchbrechen, gleichsam mit durchscheinigen Fenstern versehen wie eine Laterne [was?]. Statt der Bauchflossen zwey starke, bewegliche Stacheln, welche, wenn sie sich aufrichten, fest und unbeweglich in der Quere stehen.

Statt der vordern Rückenflosse drey längere und drey kürzere Stacheln, die ebenfalls, wenn sie sich aus der tiefen Rückenfurche in die Höhe richten, die Stellung eines Andreaskreuzes annehmen, oder sich wie spanische Reiter durchkreuzen. In der Rückenfurche sind sie an eine feste Sehne kreuzweis eingelenkt, und legen sich, gleich den drey Schenkeln eines Nestisches, in die Furche zusammen, wann die Sehne nachläßt, springen aber hervor, wann sie angespannt wird, was in der Willkühr des Thiers steht. Jedes Gelenk dieser Stacheln beschreibt einen rechten Winkel, und ist mit einem Einschnitte versehen, in welchen, wenn sich der Stachel ausgerichtet hat, eine scharfe Kante in der Rückenfurche unterhalb der Sehne einschlägt, und wie ein Helmsiegel wirkt, so, daß sich der Stachel nicht wieder zurückbiegen läßt, sondern steif und unbeweglich fest steht, bis er durch die schlaffe Sehne aus der scharfen Kante zurückgezogen oder wieder heraus gehoben wird (S. 4). Wörtlich; wer wird Flug aus dieser Beschreibung? Dieser Fisch unterscheidet sich von allen durch die Kreuzstellung der Rückenstacheln und die Querststellung der Bauchstacheln. Haut purpurn wird am Rand der Schuppen sichtbar und färbet sie purpurn. Kann nicht füglich von einem Hay ohne Verletzung des Rachens verschlungen werden. Zugleich erfährt man, daß Lill. eine Jap. Fauna hestweise herausgeben will.

Weiter kein Wort, ungeachtet er so prahlt, daß er allein den Fisch lebendig zu beobachten Gelegenheit gehabt. Wir wollen nicht von den Darmanhängen, der Harnblase u. dgl. reden, sogar hat er die Schwimmblase vergessen, die Kiemendeckel und -strahlen, die Strahlen in allen Flossen, die Kopfknochen, Zunge, Augenfarbe, Naslöcher, ja bey Gott die Zähne. Heißt das nicht, wie ein Stümper beschreiben? Thut es nicht höchste Noth, daß dieser Mann sich einen Leiter und Examiner wähl?

3. *Prionostoma*, Taf. 3. Fig. 6. [Ein Weichthier] bey der Insel St. Catharina an Brasilien im Fluthmark wie Haselnuß, aus der 7—8 kleine Wasserstrahlen F. 6. in einer Reihe, wie ein Springbrunnen hervorquellen, war an ein Stück *Gorgonia* gewachsen F. 5.; zog sich langsam zusammen; Schale dicht und zäh wie Leder, braunroth, aus Längs- und Kreisfasern, die musculös. Die Mündung ein Spalt mit gezähntem, wulstigem Rand, daher scheinbar eine Reihe Löcher, woraus das Wasser kam Fig. 7. 8a. Diese öffneten sich willkürlich. Längsschnitt nach der Mündung zeigt einen Beutel, worinn sechsdeckige senkrechte Zellen saß wie der Bienen. Inneres nicht wie bey *Ascidii*, sondern wie bey *Fodiis*. Die Zellen in drey Stockwerken, mit gelblicher Gallert und einzelnen kleinen Körnern ausgefüllt Fig. 8; Querschnitt 9, beyde vertrocknet, daher die Zellen vielleicht sechsseitig. Die Hülle jetzt hart wie Flügeldecken. Fodia hat eine Scheidwand in die Quere und Länge, durch die auch eine Mündung, und einen Magen, was hier fehlt. Pr. steht zwischen F. und *Ascidia*.

Pr. *Corpus fixum*, *teretiusculum*, *ventricosum*, *intus gelatinoso-cellulosum*, *vagina coriacea superius fissa inclusum*.

Pr. *brasilienensis*; *subrufa*, *glabra*, *vagina coriaco-musculosa*, *subglobofo-elliptica*, *superius fissura crenata hians*, *inferius basi fixa*.

Nach solcher Characteristik folgt nichts mehr, als ein langer Sermon über die dunkle Natur so einfacher Thiere. Wir halten dieses Product auch für nichts anderes als Laich, wie Synonium. Vielleicht schließt sich auch Aleyonon, manmillare hier an. Man redet ja doch von Quallen-Eyerstöcken. Hat denn noch niemand den Laich gesehen?

Zum Schlusse erhalten wir in 10 Zeilen etwas über *Pennatula reniformis* Taf. 3 Fig. 1—5. Schon abgebildet. Daß sie nicht angewachsen sey, sondern mit der Scheibe aus dem Wasserpfiegel schwimme, wobei sich der Stiel oder Schwanz wie ein Regenwurm krümme, ist alles was wir erfahren. [Renilla, eigene Sippe nach uns. Zool. III. 1. 106.]

Uns dünkt aus dem Knoten Fig. 2, daß dieses Thier den Aleyonien ganz nah stehe. Diese Knoten sind doch wohl die Polypen? Was gäbe es aber da zu fragen. Möchte doch der Verf. sich angewöhnen, genau und ordentlich zu beschreiben, und die Sache nicht durch einen Haufen unnützer Nebenbeobachtungen verwirren oder, was noch schlimmer ist, das Beste und Meiste darüber gar veressen.

4 *Aplysia tigrina* vel *maculata* Brasiliensis [glaubt man nicht Sebam zu hören?], Tiger-Guttel, Taf. 4 Fig. 6—8. Eyer vergr. 9. [Die Abbildungen sind, ungeachtet sie ängstlich genau und schön ausgemalt, doch so unnaturhistorisch, daß wir sie nicht wollen nachsehen lassen.]

An St. Catharina, sehr schön gefärbt, schlank, Größe wie depilans, kriecht langsam im Sand, soll auch schwimmen, scheint ar 4 Fühler, die 2 vordern aber wie Hautlappen, gibt gereizt eine braunrothe, übelriechende Flüssigkeit von sich, Rückenschale unter der Haut. Der Laich besteht aus langen Eyerfäden. Das ist die ganze Ausbeute von drei Seiten!

Fortsetzung im Band für 1813. III. S. 31.—

5. *Eschara ambigua* 5. Fig. 1—4; weich [also Flustra], schlüpfrig, häutig, gelblichgrün, Substanz und Schein wie Blatttang, Wedel flach, zweipreissig, gablig, bogig, Zellen länglich, fast walzig, Mündungen knospenartig. In Insel Rotoras bey St. Catharina mit *Fucus Abies marina*, in großer Menge, wo seltner *Fucus heteroclytus*, *muricatus*, *lumbicalis*, *ceranoides*, *pinastroides*, *muscoides*, *lichenoides*, *agammarius*, *ciliatus*. Täuschend wie *Fucus*, sehr klein $1\frac{1}{2}$ l., wie Gebüsch. Zellen nur durchs Suchglas sichtbar, in jeder ein deutlicher Polyp oder ein Ey. Zwen Varietäten. a. Blätter und Nester schmal, Zellen gegenüber, b. Bl. u. Nester breit, Zellen abwechselnd.

6. *Corallina bicolor* 5. 5—7, subulosa, rugosa, fragilis; gablig, säubig, Nester ungetgliedert, mit Stichen, grün, Enden rosen, röhrig, tod zusammen gefallen. Reizt äußerst biegsam, häutig, Enden gallertartig, trocken aber kalkig und spröde, schön oben roth, unten grün, einzelne kleine Poren, kein Polyp zu entdecken. [Die ungetgliederten C. sind zu trennen. Den Milleporensehen sie sehr nah, noch näher den Nulliporen; am Ende nichts andres.]

7. *Eschara* [welch ein Durcheinander!] obrecta Taf. 4. Fig. 1—3; Ueberzug, steinicht, flach, Mündungen rund, glatt, lippig, in Quincunx, überall voll Stiche, Zellen senkrecht, kugelförmig, bis an die Lippen der Mündungen unter einem Siebblatt verborgen. Ebenda auf *Fucus*, Schnecken-schalen [L. nennt sie nicht, nach der Abb. ist es doch wie

Bucinum patulum]. Aehnlich *Esch. fascialis*, noch mehr *Pallasi* in *Mülls* Taf. 3. Fig. 13.

8. *E. stellata* s. *astroidea* [wozu zwey Namen?]; Ueberzug, häutig, Zellen senkrecht, kugelig, Mündungen rund, Rand sternförmig ausgeschnitten, mit 8 Strahlen. Thier achtstrahlige Hydra mit erweiterter Speiseröhre, sehr hurtig, wirbelt. Ebenda auch auf *Strombis* [die L. *Spindeln*! nennt], *Buccinis* und *Muricibus* [die er gar Meerschnecken! tauft].

Es ist in der That einmal der Mühe werth zu hören, wie L. erzählt. „Bey der großen Menge von ausgeworfenen Schalthieren und! Schnecken-Schäusen am Seestrand des Kirchspiels St. Miguel in Brasilien fanden sich auch hier und da einige Eyerstöcke [! so nennt er die Eyerhaufen] von Spindeln! (*Strombus*), Rinkhörnern (*Bucinum*) und Meerschnecken!! (*Murex*), die ich jedesmal mit Begierde aufsuchte und untersuchte, in der Hoffnung, daß es mir vielleicht gelingen könnte, durch die genaue Untersuchung derselben einige Räthsel und Geheimnisse der Fortpflanzungsweise dieser in einem für die Naturforscher unzugänglichen!! Medium lebenden Thiere zu entdecken. Ich fand aber nicht das, was ich beabsichtigte [warum nicht? Die Eyer, nach der Abb. von einem *Bucinum* wie undatum, waren ja frisch!], wie mir dieß nur zu oft zu begegnen pflegt [das weiß der Himmel!] etwas ganz anderes, nämlich eine neue Seerinde udgl.“ Nicht richtig, sondern häutig [also Flustra]. Die 8 Zellenstrahlen schließen sich, wann sich der Polyp eingezogen hat. Die Eyerhaufen hängen an *Gorgonia Placomus* udgl.

9. *Fucus paradoxus*, Tab. 5. F. 1—4; zertheilt, Stengel gebogen ästig, Nester einfach, Blätter in Menge, umfassend, länglich, eysförmlich, ziegelartig, querrunlich, schoticht. Ebenda, weicht sehr ab, sieht aus wie Eyerhülse von Meerschnecken, doch nicht harnartig, sondern häutig, gelb, aus der Stammröhre geht ein Kanal in jedes einzelne Blatt [n. Schote] über, und theilt sich denselben durch 4 bis 5 parallele Querröhren, welche im trocknen Zustande die Runkeln oder Quersalten der Schote bilden, mit, an deren Enden Körner sind, ähnlich den Ovarien der *Sertularia Pluma* (Ellis VII. B.) $\frac{1}{2}$ hoch.

10. *Conferva rufa* L. 5 F. 5—8; gefiedert, durchscheinig, röthlich, flachelicht; Stengel ästig, Nester und Zweige abwechselnd, aufrecht, parallel, Glieder sehr kurz, bauchig, hie und da mit dunklern Kügelchen angefüllt. Ebenda. 3" hoch. — Weiter nichts. Ist doch wohl ein *Corallina*.]

S. 69. IV. *Ornithocephalus antiquus* v. Schümmering. [Das sonderbare im Eohlenhofer Mergelschiefer verscheuerte Thier mit den ungeheuren Fittichen, das Cuvier *Pterodactylus* genannt und zu den Eydachsen gestellt.] Taf. V—VII Gelesen Dec. 1810. — Hierher Taf. 4.

Collini erklärt dieses *Grippe* (Acta. Ac. Theod. Palat. V. 1784) für einen Fisch, Cuvier für einen fliegenden Furch (Extrait d'un ouvrage sur l. Espèces de Quadrupèdes, dont on a trouvé les ossements ect An 9 (1801) 4 [Kennen wir nicht; er hat es auch in Ann. du Mus. Vol. XIII. 1809. dafür erklärt, es aber in seinem Règne animal 1817 weggelassen], Blumenbach für einen Schwim-

Vogel [H. d. M. 7. Aufl. 1803 und 8te A. 807], *Sommerling* hier im Jahr 1810 für ein Säugethier.

Zuerst berichtet er Collinis Beschreibung von S. 19—104, beschreibt dann das Original vergleichend, und sucht es herzustellen, wie es in der Natur gewesen seyn mag. Taf. VI.

Das Thier war nur 10'' 4''' lang, nach S. noch un-
ausgewachsen, wegen Spuren von Knorpelanfängen und
Zwischenknorpeln, an den 14 Schwanzwirbeln. Fußwurzeln
und Knieeisen fehlten deshalb. Es liegt gequert zwis-
chen den Steinen; daher vieles verschoben, besonders die
Rippen N, 2, 3, die von S. dafür ausgegebenen 3 Brust-
beinstücke G X Y [unbegreiflich], die Beckenknochen L M
N, Schulterblätter I zwischen linkem Schlüsselbein 1 und
dem linken Oberarm 2, Hirnschale B, Unterkiefer E F.
Kiefer sehr lang, grad, voll pfriemiger, etwas rückgebogen,
gleichförmiger Zähne, von denen S. glaubt, daß sie denen
der meisten Säugethiere ähnelten, was wir nicht finden, wenn
wir die Delphine ausnehmen. C. gibt ihm nur 6, S. 7 Halswir-
bel, welches die allgemeine Zahl bey Säugethiern ist, u. was uns
auch wahrscheinlich vorkommt. Schwanz H K nur 9''' L,
vorn nur vier Zehen mit dem Flugfinger, Flugweite 1' 8''.
Schlüsselbeiner 1, 1, Oberarme 2, 2, Vorderarme 3, 3, Fingerglie-
der 4, 5, 6, 7, Schenkel N, Schienbein O, Sitzbein M,
Schambein L, rechter Schenkel T, rechtes Schienbein U,
linker Fuß P, rechter R, der aus vier Mittelfingern und
11 Zehngliedern besteht [3, 3, 2], vier rechte Vorder-
zehen S. Die Ringe zwischen einigen Zehngliedern sind
nur Knochenanfänge, Y drittes oder letztes Brustbein, X
zweytes Brustbein (nach C. ein Schlüsselbein). In S.
Abbild. seyen i k die breiten Schulterblätter, l m Schlüs-
selbeiner, n o Oberarme, p q Unterarme, r s t u Flugfin-
ger fast zweymal so lang als Rumpf, v w x drey kurze
Finger.

Ist kein Vogel wegen Zähnen, Schwanz, Klauen hin-
ten, langem Fittichknochen, Zahl und Gestalt der Hals-
wirbel, Brustbau (hauptsächlich wegen getheiltem Brust-
bein), Breite der Schulterblätter. Hat auch mit Furchen
nichts Aehnliches, außer etwa die mit einförmigen Zähnen
besetzten Kiefer. [Dieses mögen wir nicht zugeben.] Die
Hauptpunkte aus der Vergl. mit der fliegenden Eydeckse
sind, daß dort nur ein Vorderarmknochen ist, und hinten
das Becken fehlt, wie bey Fledermäusen, und nur drey
Zehnglieder da sind, der Rumpf kurz, dick, Schwanz sehr
dünn und abgesetzt.

S. erklärt es nun für eine besondere Sippe der Fled-
ermäuse. Er findet keinen einzigen überzähligen Knochen,
als den länglichen zwischen den Schulterblättern, und fragt
ob nicht vielleicht der Mantelfittich (Cephalotes) s. uns.
N. B. III. 2. 988 einen ähnl. habe; verglichen mit *Scir-
pen* von Fledermäusen kommt ihm die Aehnlichkeit unver-
kennbar entgegen, die lange Schnabelform finde sich auch
bey *Ornithorhynchus* und *Echidna* (Tachyglossus) [aber
ganz anders], die Gestalt der Fledermausköpfe sey man-
nichfaltig [aber doch bey weitem keiner so lang und rahn
wie hier], *Pteropus minimus* habe bey einem nur 3 1/2''
langen Leib, eine 2''-l. Zunge, demnach verhältnismäßige
Kiefer [folgt keineswegs, Chamæleon, Myrmecophaga], die
vornen Zähne, oben 2 x 11, unten 2 x 19 brauche einen

nicht irre zu machen, weil Pallas dargethan, daß die Z.
der Fl. wenigstens auf sechsfache Art verschieden seyen.
[Dieses ist nun leider der schwächste Grund, und wir wun-
dern uns, wie ein S. auf solche weite, unbestimmte Anga-
ben hin einige Befriedigung gründen könne. Die Man-
nichfaltigkeiten der Fledermauszähne sind bekannt; sie be-
stehen in der wechselnden Zahl der Schneidezähne vorzüglich;
Verschiedenheit der Backenzähne gibts nur 2 (*Pteropus*
weicht ab); allein eine Gleichförmigkeit aller Zähne, oder
gar die Zahl 19 auf jeder Seite ist bey Fl. unerhört und
unerglaubt. Collini hatte daher allerdings Recht, bloß
deshwegen die Aehnlichkeit dieses Thiers mit den Fledermäusen
schnurstracks zu verwerfen. Wo ist auch die Fledermaus, de-
ren Kopf für sich, deren Hals für sich die ungeheure Län-
ge hätten, daß sie den Leib überträfen, wie hier]. Brust
und Becken undeutlich [daß aber mehr als neun Rippen-
paare vorhanden sind, scheint unzweifelhaft, auch gibt S.
später 15—16 an], der Schwanz aus neun Wirbeln, dünn
und abgesetzt [dieser Schwanz ist allerdings mehr wie bey
Fledermäusen als Eydecksen], Hinterfüße wie bey Flederm.,
außer nur vier Zehen [schlimm], auch sind die vier Mittel-
fußknochen länger als die einzelnen Zehnglieder, bey Fled.
umgekehrt [schlimm], Nagelglieder aber in beyden gleich,
vorn breite Schulterblätter i k [wenn], mächtige Schlüssel-
beiner [?] l m etc., der verlängerte (doppelt den Rumpf)
Finger hat vier Glieder [ist das denn auch so bey Fled. ?],
dabey nur drey kurze Finger mit Klauen v w x. [Die
abweichende Zahl der Zehen in anderen Ordnungen kann
hier nicht angerufen werden, da hier nicht bloß nur vier
Zehen sind, sondern auch nur ein Flugfinger, der dazu vier
Glieder hat.]

Die Maße gibt S. an der ideal aufgestellten Abbild.
Tafel VI. so an: Kopf 4'' L, Unterkiefer 3 1/2'', Hals 3'',
jedes der 5 untern Wirbel etwa 2'', die zwey ersten zus-
ammen nur 1/2'', Rumpf vergessen, bis Schwanzröhre kür-
zer als Hals, Schwanz 9'', ein Schlüsselbein [Oberarm] 1'',
Oberarm [Vord.] 22''', Vord. 3, 17'', Flugfinger 21, 20,
16, 13'' (zus. fast 6''), hinten Schenkel 15''', Schien-
bein 22'' Fuß 1'' Vorderfinger 1/2''

Kommt *Pteropus minimus* am nächsten.
Ornithocephalus; Caput ob maxillarum longitudinem
trunculo longius,
Collum longitudine trunci,
Digiti extremitatum inferiorum et superiorum qua-
tuor superans.
Digitorum manus unus capitis et colli junctam longi-
tudinem.

[Der Charakter dieses Thieres ist: Gleichförmige, vie-
le (2 x 19) Zähne in verlängerten Kiefern. Vorn letzter
Finger als Flugfinger verlängert, zweymal so lang als der
Leib.]

S. schließt, daß das Thier Insectent im Flug geschnappt
haben müsse, daß es nur in einer warmen Gegend leben
konnte (wegen Verwandtschaft mit *Pteropis*), daß also
Bayern wärmer gewesen. Mit ihm finden sich der moluk-
kische Krebs, Fische von Arromandel.

Schade daß S. Abbild. V. nicht dieselbe Bezeichnung
hat mit Collinis. Die Vergleichung ist deshalb sehr
mühsam.

Wir haben an dieser Beschreibung sehr viel, ganz entseßlich viel auszufegen. Sie ist nur im Allgemeinen gehalten und nicht besser ausgefallen, als sie vor 1 und 200 Jahren ausgefallen wäre, als sie z. B. weiland Scheuchzer entworfen hätte. Es ist nicht die Zahl der Rückenwirbel, Lenden-, Kreuz-, Schwanzwirbel angegeben, mithin auch nicht die der Rippen. Diese Zahlen und Formen sind nicht mit andern Thieren verglichen, wenigstens nicht mit soviel als nöthig, und mit keinem scharf, die Kopftheile sind nicht auseinandergelegt, über den Quadratknochen ebenhin, daß der Flugfinger vier Glieder hat, ist so hingefügt, als wenn das nichts zu bedeuten hätte, ebenso sind die Zähne, unter den Säugethieren, außer den Walen unerhört, wie nichts behandelt, nicht ob sie eingeklebt sind; kurz, es ist ebensoviel, als wenn wir keine neue Beschreibung hätten; wenn wir einige Berichtigungen der collinischen Benennungen wegnähmen. Der Knochen A', welcher einem Vogelschulterblatt gleicht, ist ihm gar nichts, davon nicht zu reden, daß fast nichts bezeichnet, am Schluß der Abb. keine Erklärung der Abbildungen gegeben ist. Kurz, alles zeigt von einer übereilten Hast bey dieser, doch so wichtigen Untersuchung. Billig hätte Collins Figur müssen nachgestochen oder in der Taf. V. die gleiche Bezeichnung befolgt werden. Wir haben daher beyder Bezeichnung beigefügt, die von S. gewählten Buchstaben mit einem Strich, so: A'. Wir müssen hier die Kritik so scharf stellen, weil man billig von einem Mann wie S. etwas Gründliches u. Vollendetes zu verlangen berechtigt ist.

Einen Nachtrag dazu

laß er im April 1811, um das, was Cuvier in Annal. du Mus. XIII. darüber gesagt hat, zu widerlegen. Einige Knochen werden vermeyntlich berichtigt, besonders die des Carpus.

Nach Cuvier ist T Schenkel, U Schienbein, R Fuß, P Mittelfuß, S Vorderfuß mit drey kurzen Zehen und einem vierten langen Finger 4,5/6,7, alle an einer langen Mittelhand, 3, mit Handwurzel 8. Diesem widerspricht S. auf eine in der That ungegründete Weise. Er meynt, die Handwurzel müßte im Winkel zwischen 3 und 4 seyn, und es wäre nicht zu denken, daß die drey Finger bey S (5 ist wohl Druckfehler) sich unverwirrt von dem Gelenke 8 weg u. an das Gelenk zwischen 3 und 4 begeben haben sollten. Das läßt sich allerdings nicht denken; aber wird denn das noch ein Anatom in der Welt denken? Die drey Finger sind ja ganz und gar an ihrem Platz. Der Irrthum kommt daher, daß S. 1 für Schlüsselbeiner hält, was augenscheinlich Oberarme sind. Dadurch wird ihm der Vorderarm 2 zum Oberarm, der Mittelhandknochen 3 zum Vorderarm. Daß er sich bey dem ersten Anblick so schrecklich irrte, könnte noch hingehen, da es oft geschieht, daß einem die Augen vor dem Nächsten verschlossen sind. Das kann aber nur eine Weile dauern. W. soll man aber nun gar dazu sagen, daß er es noch nicht sieht, nachdem ihm Cuvier es gedentet! Wahrlich! wir haben nicht gedacht, daß wir noch Cuvier vertheidigen würden! Sonst sind wir immer hurtig bey der Hand, wenn wir ihm was abstreifen können. Hier aber! Nein! das ist zu arg!

S. sagt ferner sogar ausdrücklich: Nicht 2,2 bilden den Vorderarm, sondern 3,3 [eigentlich Mittelhand]; nicht 1,1 den Oberarm, sondern 2,2: noch weniger s h e i n e n [die scheinen doch] mir X und Y, sondern 1,1 die wahren Schlüsselbeiner zu seyn [was auch wieder wider den Augenschein ist]. Am allerwenigsten sind 9,9 die Schulterblätter, welche [i k] von Collini ganz und gar übersetzt wurden, ungeachtet sie doch vollkommen deutlich und von ansehnlichem Umfange da liegen.

Da diese in Collinis Abbildung fehlen, konnte Cuvier auch nichts davon reden. Aber die sind ja augenfällig das Brustbein. — Das Thier liegt doch auf dem Bauche. Nun laufen Oberarm und Rippen über den oder die Knochen i k weg. Wie wäre das möglich, wenn sie Schulterblätter wären? Wie können sie vor die Brust kommen, und vollends alle zwey zusammen? Ueberhaupt liegt das Thier weniger verzerrt, als es angesehen wird. Zudem ist ja der von S. mit A' bezeichnete Knochen augenscheinlich eins mit 9. Diesen will er aber lieber unerklärt lassen, als ihn zum Schulterblatt machen, ja er hofft sogar, es werde ihm die Mantelfedermäuse den Gefallen thun, und einen solchen einzelnen Knochen im Mantelansatz auf dem Rücken tragen. Der Zeichner scheint sogar das andere Schulterblatt deutlich angegeben zu haben, von dem aber S. schweigt. Wie kann man, wie kann man!

Dem Cuvier ist M auch Eingbein, Y Schambein; S. bleibt auch jetzt noch dabey, daß es das dritte Brustbein sey.

C. gibt an dem Hinterfuß R der ersten Zehe zwey Glieder, der zweyten drey, den zwey folgenden vier (ohne Mittelfuß), und dieselbe Zahl an den Vorderfüßen. S. dagegen erklärt, daß die runden Glieder der dritten und vierten Zehe nichts als Knochen-Ansätze wären, was nicht wahrscheinlich. Knorpel hätten sich wohl nicht erhalten.

S. läugnet den Quadratknochen Z, der sinwel ist, und von der Hirnschale nach vorn an das Kiefergelenk läuft; er hätte solch ein Knöchel selbst mit Hilfe des besten Vergrößerungsglases nicht zu entdecken vermocht, und doch bildet er es ab ganz ebenso wie Collini. Dieses Knöchel entscheidet für die Classe dieses Thieres und mit für die Ordnung.

Beide zählen 15—16 Rückenwirbel.

Cuvier schließt also: 1. Es ist kein Vogel. Die Rippen wären breiter, auch mit dem Widerhaken besetzt; der Mittelfuß bestände nur aus einem Stük: nach dem Vorderarm hätte der Flügel nur 3 Theile; nicht wie hier fünf (nämlich 3—7); das Becken dehnte sich viel weiter aus; die Gestalt des Schwanzes wäre anders, breit, nicht schwächig; der Schnabel ist ohne Zähne; die Halswirbel zahlreicher, kein Vogel hat weniger als 9, die Schwimm-, besonders nie weniger als 15, und das bis 23; dagegen wären der Rückenwirbel viel weniger, 7—10, höchstens 12, hier aber sind 15—16.

2. Es ist kein Säugethier. Keine Aehnlichkeit dieser Flügelsknochen, mit denen der Fledermäuse, deren alle Finger, außer dem Daumen verlängert sind, hier nur der letzte; die einförmigen und spizigen Zähne können nur der

nen des Delphins verglichen werden, von dem alles übrige verschieden ist; auch hat die ungleiche Gliederzahl der übrigen wohlgebildeten Zehen unter den Säugethieren kein Beispiel, bey denen immer 2 im Daumen (wie hier) und 3 an allen andern; und wo der Daumen immer zuerst fehlt; Schädelbau, besonders der Schädel kann mit keinem bekannten Säugethier verglichen werden.

3. Dagegen finden sich von all diesen Charakteren Beispiele unter den Lurche: gleiche spitzige Zähne bey *Garial*, *Monitor* etc.; ungeheure Augenhöhlen (nicht so bey Säugethieren), das Durchbrechen der Nase vor den Augenhöhlen, was bey einem Säugethier ausgefüllt wäre; das Knöchel Z, wodurch die Hirnschale mit dem Unterkiefergelenk verbunden wird, ist den Lurchen eigenthümlich, da es nirgends als bey ihnen siwel ist. [E. macht hier gegen mehrere, nicht zu verachtende Einwendungen, wovon der vorzüglich gehört, daß hier das Unterkiefergelenk zu weit vorn, unter den Augenhöhlen liegt. Da es bey Lurchen mehr hinter als nur unter der Hirnschale sey (nicht immer); bey Säugethieren mehr davor; auch finde sich kein Lurch, dessen Kopf mit dem Hals einen fast rechten Winkel bilde, sondern er liege mit ihm in einer Flucht. Er sagt, er habe selbst mit dem Vergrößerungsglas dieses Knöchel nicht finden können.] Nur 6 Halswirbel finden sich bey manchen, namentlich bey *Monitor*, so auch die schwächtigen Rippen, die bey allen Säugethieren viel dicker sind [E. sagt, sie seyen zu dünn abgebildet, und völlig so dick, als bey einer gleichgroßen Fledermaus]; auch bey Lurchen nur bemerkt man mit deutlichen Mittelfuß- und Mittelhandknochen die Zahl der Zehenglieder wachsen; $\frac{2}{3} \frac{4}{4}$ am Hinterfuß ist völlig wie bey dem Krokodill; das vorn breitere Schambein ist auch ein Kennzeichen der Lurche, und ebenso bey dem Krokodill. [Wir setzen hinzu, daß wenn der Quadratknochen auch zweifelhaft bleibt, desto lauter die andern Kopfknochen reden. Der Knochenbogen nemlich hinter und unter der Augenhöhle ist das Jochbein; das Knochenstäbchen aber, welches den untersten Schädelrand bildet, und vom Hinterhauptbein nach vorn läuft, und hinten ans Ober- und Unterkiefer stößt, ist das *Os homoideum* (freyes *Os pterigoideum intern.*), das nicht ohne *Os quadr.* da seyn kann, und völlig so liegt, gestaltet ist, wie bey Lurchen.]

Sippen-Maale sind: verkürzter Schwanz [den eben E. mit Recht gegen die Lurche mit Zähnen anführt], verlängert Schnauze, Hals, vier Glieder besonders des vierten Fingers.

Hat also ein Flughut gehabt, flog wohl wegen großen Augen Nachts, hing Kerse, hing sich mit den kurzen Vorderfingern und den krummen Klauen an Bäume, usw. Gehörte zu den Eidechsen, war also beschuppt. Ein ähnliches Thier ist noch nicht erfunden.

Cuvier hat eher Recht, und seine hier angewandte Gründlichkeit verdient, daß er Recht habe.

Damit mir doch auch eine Schaufelvoll auf diesen berühmten Todten versen: so glauben wir, es wird nicht vergeblich seyn, zu bemerken, daß der lange Flugfinger allerdings sein Analogon hat, und zwar unter den Säugethieren, nemlich den fliegenden Eichhörnchen, welche vom

Ende des Vorderfußes eine Knochengeräte längs des Randes der Flughut und noch in ihr gegen die Hinterfüße schicken. Bey *Pteromys indica* (unf. Zool. 2. 866) ist dieser Flugknochen sogar $\frac{2}{2}$ lang, und „statt des kleinen Fingers da.“ Wäre die Gestalt der Zähne anders und der Schädelbau, so würden wir einmal von einem fliegenden Beuteltiere reden; die Beuteltiere haben unter den vierfüßigen Säugethieren am meisten Zähne, *Didelphys* an 50. Einfache Mittelfußknochen finden sich bey den Springhasen; Große Augen bey den Lemures, besonders *Tarsius*, *Galago*, welche wieder den fliegenden *Galeopithecus* nahe stehen. Wir bedauern bey unsrer Anwesenheit in München nichts von dieses Thieres gleicher Anwesenheit erfahren zu haben. Die Zähne, die Hirnschale und die Beckenknochen, wovon man wohl an einen Beuteltiere denken könnte, möchten wir gern ansehen. Das Thier scheint viel auf dem Hintern gesessen zu seyn. Den Flugfinger muß man nicht seitlich ausgestreckt denken, sondern nach hinten bis an die Hinterzehen, und zwar längs des Randes der Flughaut. Da wir von dieser Sonderbarkeit nur bey den Säugethieren, nicht bey den Lurchen das Gleiche haben, und Sonderbarkeiten selten anderswo vorkommen: so kann man schier nicht umhin, dieses Thier zu einem Säugethier gemacht zu sehen. Auch wäre wohl kaum etwas ernstlich dawider, wenn man den Kopf aus dem Wege räumen könnte. Allein so wie ihn Schimmering gezeichnet, ist und bleibt es ein Lurchkopf.

Wenn wir mithin den Kopf wegnehmen, so findet jeder sonderbare Theil seinen Kameraden in einem Säugethier.

1) Der Flugfinger haargenau so, vielleicht die Gelenkzahl anders, in den fliegenden Eichhörnchen. Flughaut mit kurzen Fingern bey *Galeopithecus*. Lächerlich verlängert, und verdünnter, und abgemagerter Mittelfinger bey *Psilodactylus*.

2) Die einfachen Mittelfüße bey *Dipus*.

3) Sehr verlängerte Hinterbeine, bey demselben.

4) Beckenbau mahnt an die Beuteltiere. Den abgesonderten Knochen Y möchten wir sehen. Es wäre doch gar artig, wenn er ein Beuteltiere werden könnte.

5) Kurzer Schwanz bey *Galeopithecus*, keiner bey *Stenops*, *Lichanotus*.

6) Am Kopf die vielen Zähne bey Beuteltieren, besonders bey *Didelphys*, *Thylax*, *Dasyurus*. Die fliegenden Beuteltiere, Rüsse haben weniger Zähne. Doch auch jederseits unten 10 und mehr. Die vier Schneidezähne des *Galeopithecus* haben das Sonderbare, daß sie alle so tief eingeschnitten sind, als wenn jeder aus mehreren bestünde. Wie wenn sie in der Jugend wirklich getrennt, und auch die Backenzähne zugespitzt wären?

7) Große Augen bey *Galeopithecus* und seinen Nachbarn *Psilodactylus*, *Galago*, *Tarsius*, *Stenops*.

Alle Gewalt des Beweises ruht nun auf dem Kopf, und zwar auf dem Quadratknochen und den spitzen Zähnen. Das guckt nun einmal genau an.

Auch wäre es der Mühe werth, daß man obrigkeitlicher Seite den Arbeitern in den Sohlenöfen Steinbrüchen die

ängstlichste Aufmerksamkeit auf dergl. Versteinerungen zur Pflicht gemacht wurde.

Erklärung der Zeichnung Taf. 4.

Von uns hinzugehan, und nach unserer Ansicht gezeichnet. Was sich von selbst versteht, lassen wir weg.

Collinis und Cuviers Zeichen: Z Quadratknochen 7, 9, 9 Schulterblätter, X, u. G Schlüsselbeiner, 1 Oberarm, 2 Vorderarm, 8 Handwurzel, 3 einzelner Mittelhandknochen, S, Finger, 4—7 Flugfinger.

M. H. Sitzbein, L. Hüftbein [mit Schambein?], Y Schambein, N Schenkel, O Schienbein, P 4 Mittelfuß-, Knochen, Q 4 Zehen. Dieses linker Fuß T rechter Schenkel, U Schienbein, R Fuß, R' fünfter Mittelfn.: 1 die 4 Mittelknochen, 2—5 Zahl der Zehenglieder. Sommerings Zeichen: i k Brustbein. Diese Gegend sollte mehr aufgeheilt werden. Die davor liegenden Umriffe gegen das Schlüsselbein X sind uns räthselhaft.

159. V. Tanypus, neue Vogelsippe v. D p p c l. Tafel 8.

[Diesen Namen hat schon Meigen einer Schnacke gegeben]. Die Drosseln in Neuhollern, Hirtigkeit udgl. wie Motacillae, fallen in 2 Abth. 1) eigentliche Drosseln; Schwarz viel länger als Flügel, Füße kürzer; 2) Ameisenvögel; diese sehr lang, Schwanz länger u. gl. Turd. cinereus, Corvus brachyrurus ist ein Ameisenvogel. Zu Turdus gehören Ampelis, Tanagra, Muscicapa (Emarginatirostris), in T. aber noch unrichtige Gattungen. Dazu auch Motacilla, Sylvia, Accentor und Alauda, obgleich diese absteht. Lanius weicht ab, auch Sturnus. Die Drosseln wieder in Baccivori (Grives) und Amseln zu scheiden, geht nicht.

Tanypus aus Neuholland, Gemisch v. Sumpfs und Landvogel, steht hinter Ameise. vor Drosseln, nach Turdus grallarius u. cyanurus, die zu A.

Schnabel fast grad, länglich, abgerundet, etwas messerförmig, am Grunde zusammengeedrückt, Oberschnabel an Spitze niedergebogen, daselbst beyderseits ein kaum merklicher Auschnitt.

Raselscher sehr länglichrund, oben mit äußerst dünner, kleiner Haut etwas bedeckt.

Rachen schien mit steifen Haaren besetzt; oben am Schnabelwinkel schräg herabstehende, lange, steife Borsten. Zunge...

Flügel ziemlich lang; Schwanz viel länger.

Füße sehr lang; Mittelzeh an Wurzel mit äußer verbunden, bedeckt bis Anje.

Nahrung: Käfer, Würmer und Beeren.

T. australis; Schnabel zulaufend, Hauptfarbe schwarz und weißbunt, Backen weiß, durch Augen schmaler schwarzer Streif, auf jedem Flügel (kleine hintere Deckfedern) ein weißer Schild. — Größe wie Misteldrossel.

Schnabel schwärzlich hornfarben, Füße sehr licht gelb, bräunlich, Nägel kurz, wenig gekrümmt, Mittelzehe länger. Bürzel, Bauch weiß, 10 Schiefedern, Schwanz zugerundet, lang, erste Hälfte weiß, zweyte schwarz.

Weibchens Schwarz und Weiß unrein.

An der Traufe der Wälder. Von Peron mitgebracht.

Wey das wieder eine neue Sippe werden soll, ist nicht einzusehen. Es ist eben ein Formicivorus oder Myothera.

167. VI. Reimari de Cerebro et nervis commentariolus, besonders über Galis Lehre. 176. Additamentum von Sommering besonders über das Ganglion ciliare, weil die Papageyen den Stern willkürlich bewegen können. Wir haben jetzt nicht Zeit hierzu. Mag das Kiefer vornehmen.

185. VII. C. Sprengelii Diss. de Germanis rei hervariae patribus. Eine treffliche Aufzählung aller Pflanzen, welche Brunfels, Zuchs, Beck, Gesner neu entdeckt haben. Wir werden dieses ganz liefern.

217. VIII. Omphalodes Tournef., wiederhergestellte Pflanzensippe v. Schrank. Linne hat sie mit Cynoglossum vereinigt.

Cyn.; Calyx 5part. Cor. infund., fauce fornicibus clausa; Sem: arillis depresso, recept. oblique affixis.

a. Cynoglōssa; arillis asperis. — 1 off. 2 pict. 3 lanc. 4 virginic. 5) limense 6) cheirifol. 7) apennin. 8) hisp. 9) hirsut. 10) echinat. 11) muricat.

b. Rinderae; Arillis laeviusculis. — 12) angustifol. 13) laevigat, 14) glabifolium. Zu den ersten noch C. sylvaticum; den zweyten umbellatum.

Omphalodes; Cal. 5part., Cor: rotata, fauce forn. cl.; sem.; arillis calathiformibus (napfförmig.)

1) C. cristata 2) lusitan. 3) linifol. 4) repens s. C. Omph. 5) scorpioides 6) myosotoides. Vielleicht noch C. lanatum, japonic., lateriflor, cappadocium. Blume der Anchusa sempervirens auch so, Saamen anders.

223. IX. I. A. Monteiro Mém. sur plus. n. variétés de formes déterminables de topaze. Tab. IX-XI. —

1) Top. décioctonale f. 3, 2) novemoctonale f. 4, 3) undecimoc. f. 5, 4) sexdecioct. f. 6, 5) quatuordecidécimale f. 7, 6) undeciduodéc. f. 8, 7) bisduodéc. f. 9, 8) tredeciduodéc. f. 10, 9) quindeciduodéc. f. 11, 10) septemquatuordec. f. 12, 11) quindeciquatuordec. f. 13, 12) undecisdec. f. 14, 13) tredecisdec. f. 15, 14) quindecisex. f. 16, 15) quindecioctodec. f. 17, 16) henicosidécoctonale f. 18, 17) henicosiicosiale f. 19, 18) hexecaduicosiale f. 20. Das Weitere davon vielleicht ein andermal. Wir nehmen vielleicht einmal alle Abbildungen von Krystallen vor, welche seit Havys Werk bekannt geworden.

243. X Gehlen über die Eigenthümlichkeit der Ameisensäure. Das Chemische bekannt, Abbild. der Krystalle v. Bernhards Taf. XII, von ameisenf. Kupfer, essigf. A., ameiss. Baryt. u. essigf. — Davon auch ein andermal.

273. XI. Sommering, Verdunstung des Weingeistes durch Thierhäute und Federharz; diese interessante Abb. ist wesentlich bekannt. 293. XII. Schrank, blaue Schatten. Viele hübsche Versuche. Der Schatten, der vom stärkern Licht geworfen, und vom schwächern erleuchtet wird, ist es allemal, der blau erscheint. Die blauen Sch. entstehen durch Beugung, und zwar weil die blauen Strahlen stärker angezogen würden.

Damit wären wir also beim Alten, wobei es uns schon übel wird, wenn wir nur daran denken. Das Licht ist so gewiß nichts als ein Polaritätsact zwischen Sonne und Erde, als jene am Himmel steht, und kein Atom ei-

nes sog. Lichtkofft fährt aus der Sonne auf uns, mithin auch kein blauer. Alles dieses entsteht also hienieden im Lande der Finsterniß. Dieses Gerede benimmt übrigens dem physikal. Werth der Versuche des von uns, als einen der ersten Naturforscher hoch verehrten Schrank nichts.

313. XIII. Langsdorf, Bewegung des Wassers in offenen Kanälen. Taf. XIII. Ist ein völliges Buch von algebr. Formeln, geht bis 436. Mag die Essenz ein anderer herausziehen, am besten I. selbst.

437. Karner *Altitudines. Massiliae, Mannheimii, Ratisbonae, Monachii, St. Audex, Tegernsee, Peissenberg et M. St. Gotthardi.* Aus vielfährigen Beobacht. des Bar. u. Thermometers.

Barometerstand in Marseille 28,0/437; in Mannheim 27,9/630; in Regensb. 26,1/882; München 26,5/513; St. Ander 25,9/832; Tegernsee 25,8/989; Peissenberg 24,1/458; St. Gotth. 2,19/626.

Mannh. über Marseille 35,99/42 Toises = 70,15 Mètr. = 240,37 Bayer. Schuh. Ueberm Mittelmeer 59,99/42 T. = 116,93 M. = 400,64 b. Sch.; Regensb. 184,5293 T.; München 268,2445 T.; St. Ander 370,8829. Tegernsee 382,1834 T.; Peissenberg 511,6783 T.; St. Gotthard 1061,7668 T., 2069,41 M., 7090,44 b. Schuh.

Wärme. Marseille 12/96; Mannheim 10/40; Regensb. 8/92; München 11/95; St. Ander 6/55; Tegernsee 7/97; Peissenberg 5/59; St. Gotth. 2/26. — Viel Ausbauer,

449. Seyffer de positu basis et reitri triangulorum per Bojoriam bis S. 521. Nicht auszugleichen, nur Ziffern; viel Mühe.

II. Klasse, der Geschichte; wieder von S. 1 — 168. K. H. Yang, die Vereinigung des bayerischen Staats aus usw. Da diese große Abh. im Band von 1813 fortläuft, wollen wir sie bis dahin verschieben; statt derselben wir um der Abbild. willen folgende Abhandlung aus dem Jahrgang 13, hieher nehmen,

25. II. Fr. Liebmann, Speicheldrüsen der Schlangen, Vergl. Taf. 3. Jf. Die Giftdrüsen sind wahre Speicheldrüsen, durch Redi, Charas, Fontana, bekannt. Die andern Spdrüsen weniger. In Ringelnatter Taf. II. a) Oberkiefer: Speicheldrüse, b) Unterk. 2r. c) Gaumen 2r. a) röthlichweiß, 1 1/2 l., aus Körnern, 1 1/2 br., viele Ausführungsgänge öffnen sich in der gefalteten Haut des Mundes neben der äußern Reihe von Zähnen, ist der Ohrspeicheldrüse analog, b) ebenso, viele Ausführungsgänge münden nach außen neben der Zahnreihe in einer Reihe vieler kleiner Löcher in die Mundhöhle. Speichel weißlichgelb, sehr zähe und schleimicht. c) eine Drüse hinter dem Auge, meist unterm Schläfenmuskel, größer als der Augapfel, mündet durch einige Löcher in den Gaumen oben zwischen der äußern und innern Zahnreihe, ist also nicht Thränen-drüse, sondern das Analogon der Giftdrüse, enthält aber Speichel wie die andern Drüsen, der unschädlich. [Wie! Wenn die Thränen-drüse wirklich in der Bedeutung der Giftdrüse stände? Wie! Wenn auf diese Art die Backenlöcher der amerk. Giftschlangen mit den Thränen der Hirsche usw. in Verbindung zu bringen wären! Wie! Wenn im *Acrochordus* wirklich statt Zähne Giftnorpel wären!]

Bey *Cr Abacutula* ebenso. Bey der Brillenschlange

und der gem. Otter (*Vip. Berus*) ebenso, außer daß die Ausführungsgänge der Gaumendrüse hinter den Augen, in die Giftzähne mündeten.

Blindschleiche; b groß, a nur einige Drüsenkörner, e fehlt. Bey *Anguis fasciata* ebenso, a etwas größer. So bey *Amphisbaena fuliginosa*. Bey *Coeccilia* nur Spuren. Die Speichelorgane sind demnach bey den Schlangen am meisten entwickelt.

Ueber die Höhe des Schwarzen und Caspischen Meeres. Von Moriz v. Engelhardt und von Franz Parrot [Phil. Mag. 16.]

Einer der Hauptgegenstände der Reise des Hrn. v. Engelhardt und Parrot nach dem Caucasus und der Krinn war, durch barometrische Messung das Verhältniß der Höhe des Schwarzen zum Caspischen Meere zu bestimmen und die merkwürdigsten Punkte der Gebirgskette des Caucasus zu messen.

Das Verhältniß der Höhe beyder Meere ward zweymal bestimmt; 1.) indem man vom Schwarzen nach dem Caspischen Meere gieng; und 2.) indem man vom Caspischen Meere zu dem Punkte zurückkehrte, wo man ausgegangen war. Unsere Reisenden versuchten correspondierende Beobachtungen auf den Flächen beyder Meere zu machen; allein diese Art der Bestimmung gieng sehr unvollkommen vor sich.

Die nivelierte Entfernung von der Mündung des Kuban im Schwarzen Meere, zu der Mündung des Terck an den Gestaden des Caspischen Meeres, ist, wenn man die Krümmungen der Poststraße verfolgt, welche die zwey Reisenden nahmen, 990 Werste *). In grader Linie wäre die Entfernung bloß 813 Werste, die beyden äußersten Punkte sind beynahe unter derselben Parallele.

Alle einzelne Umstände dieser weitläufigen Unternehmung sind hinlänglich angegeben, und scheinen großes Vertrauen zu verdienen. Es wurden Eiskernen-Barometer angewandt; aber die Berichtigung ward durch Berechnung gemacht.

Ein Thermometer in dem Kasten des Instruments befestigt, gab die Temperatur des Quecksilbers: ein anderes Thermometer im Freyen machte die Temperatur der Luft bekannt in dem Augenblicke der Beobachtung; ein Anemometer gab die Richtung und Stärke des Winds und folglich das Maas von Gewissheit, die jedes besondere Nivelliren zu verdienen schien. Die Anzeigen des Barometers sind immer durch 100 Theile einer Linie ausgebrückt, und es wurde große Sorgfalt getragen, die Instrumente vor, nach und während der Operation zu vergleichen. Um alle Irrthümer zu vermeiden, die aus solchen Unordnungen entstehen könnten, ließen die Beobachter alle zwey Tage zusammen. Sie verweilten auf jedem Standpunkte lange genug, um vier bestimmte barometrische Höhen zu nehmen, und in Zwischenräumen von 15 wenigstens. Jede Stunde des Tages ist dieser Art von Messung nicht gleich

*) 104,3 Werste machen 1° des Meridians.

günstig; aber es hing nicht von den Reisenden ab, die Mittagssunde 12 zu wählen, welche gewöhnlich am besten entspricht. Jedoch wurden ihre Beobachtungen immer zwischen 6 Uhr Morgens und 8 Uhr Abends angestellt.

Hieraus kann man vermuthen, daß Hr. Parrot seine Operation mit großer Sorgfalt angestellt habe.

Die Zahl der Standpunkte zwischen der Mündung des Kuban und der des Terek ist 51; sie waren also ungefähr 13 Werste von einander entfernt. Die Messung nahm den 13. Juli ihren Anfang auf der Insel Taman *), ging ostwärts, am Kuban hinauf nach Batal-Paschinsk bey Constantinoacsk, wo der 29te Standpunkt war. Von hier aus machten die Reisenden einen Abstecher in das Caucasische Gebirge, der vom 17. August bis zum 3. Octbr. dauerte, während welchem sie den Kasbek maßen, der so hoch als der Montblanc. Am 14. Octbr. gingen sie wieder an ihr Werk, wobei sie dem Terek nach dem Delta zu folgten, das er bey seinem Ausfluß ins Caspische Meer bildet. Der höchste Punkt in dieser Operation war nur 594 Meter über der Insel Taman. In der Umgegend von Rosdock, einem der Standpunkte, und 250 Werste vom Caspischen Meere

war das ebene Feld in gleicher Höhe mit dem Schwarzen Meere.

Diese erste Messung ward unter sehr günstigen Umständen vollführt, und gab als Unterschied der Höhe 105 Meter, um welche das Caspische Meer niedriger ist als das Schwarze.

Ueber die Eigenheit dieses Resultats erstaunt, gingen P. und E. die Operationen am 10. Octbr. von neuem an, gingen aber nun von Osten nach Westen auf denselben Standpunkten, ohne sich nach dem Kaukasus zu wenden. Am 14. Octbr. hatten sie schon die Mündung des Kuban erreicht. Das Wetter war während dieser zweiten Messung viel ungünstiger, das Barometer und Therm. waren unbeständig, der Wechsel plötzlicher, der Wind veränderlicher und von ungleicher Stärke. Es fiel auch Schnee zu verschiedenen Malen: das Wetter wurde stürmisch, kalt, und regnig, Umstände die gewöhnlich die Höhe zu klein machen. Daher ist es bemerkenswerth, daß grade in dieser Hinsicht diese zweite Bestimmung irrig ist, denn sie gibt 92 Meter für die Erhebung der Fläche des Schwarzen Meeres über die des Caspischen.

So zweymal die große Steppe durchkreuzt hatte P. doch die Geduld, eine dritte Reise zu machen. Er brach von Taman den 24. Nov. auf, und wollte den 10. Dec. an der Mündung des Terek ankommen. Jedoch der Mangel an Postpferden verursachte so manche Verzögerungen, daß er die Gestade des Casp. M. erst den 30. Dec. Morgens, 15 Minuten nach 11 erreichte. E. hatte seine Beobachtungen am Schw. Meere den Abend zuvor beendigt: so zeigt diese Operation keine correspondirende Beobachtungen, kann aber doch als eine Bestätigung dienen. Die Vergleichung der Beobachtung von Taman am 19. 15 Minuten nach 11, mit der Beobachtung, die den nächsten Tag zu derselben Stunde auf dem Casp. Meere angestellt wurde, zeigt 99 Meter als Verschiedenheit der Wasseroberfläche. Eine andere Beobachtung zu Taman den 19. Decbr. Nachmittags gab 102 Meter. Bey Vergleichung der Beobachtung des Hrn P. den 20. mit dem Mittel aller Beobachtungen vom 19. am Schw. Meer, erhält man beynahe dieselbe Differenz. Kurz keine barom. Beob. von denen, die 15 Minuten nach 11 vom 11 bis 19 Dec. angestellt werden, gibt mit der einzelnen Beobachtung des Hrn P. am 20. Dec. zusammengehalten, eine bedeutende Abweichung. Die geringste dieser Bestimmungen gibt nicht unter 41 Meter.

Nachdem unsre Reisenden diese große Verschiedenheit der Flächenhöhe beschäftigt hatten, glaubten sie untersuchen zu müssen, ob sie immer so gewesen ist. Nun glaubte Palaz an der Form der Schichten und den Muscheln des Caspischen Meeres, die durch die Steppe zerstreut sind, die alten Ufer dieses Meeres zu erkennen. Die Operationen des Hrn P. und E. setzen diese Ufer, die eine ungeheure Ausdehnung haben, und worinn man Meerbusen und Buchten sehr deutlich bezeichnet findet, 234 Meter über die gegenwärtige Wasserhöhe; man muß daher annehmen, daß eine Wassermasse von 30,000 QM. in Flächeninhalt und 100 Meter in Tiefe verloren gegangen ist. Hr. P. hält nicht dafür, daß es durch Ausdünstung geschah; denn nach Smelin hat das Gewässer des Casp. Meeres so wenig Salz, daß es nicht ein Viertel soviel Kochsalz ent-

*) Die Insel Taman ist wegen ihrer Asphalt Quellen merkwürdig und wegen der schäumenden Vulkane, die zum Theil von Pallas in seinen Reisen in den Jahren 93 u. 94 beschrieben worden sind. Hr. P. und E. besuchten die kleinen Vulkane, die zwischen der Stadt Taman und dem See Eucur liegen. Am Abhang eines Hügel entdeckten sie einen Dämpfel 16 Meter weit und drittheil tief, die mit einer schäumigen Masse von Ehen und Wasser angefüllt waren. Von Zeit zu Zeit sahen sie auf die Oberfläche jedes Kraters eine Luft-Blase empor steigen, ungefähr einen Fuß im Durchmesser; so bald sie platzte nahmen eine große Anzahl ähnlicher kleiner Blasen ihren Platz ein. Diese Erscheinung wiederholte sich alle 30 oder 40 Secunden. Die Temperatur des Wassers wich wenig von der der Luft ab: es war 29,4° Centigrad Therm., das Th. in der Sonne 29,9°, im Schatten 26,9°. Es fehlte den Reisenden an passenden Instrumenten die Natur der aus dem Krater entwickelten Luft zu untersuchen; sie brachten bloß heraus daß sie nicht entzündbar war und Verbrennung nicht unterhielt. Das Wasser war gelblich und hatte einen salzigen Geschmack. Auf dem Boden bituminöser Kalkstein, Selenit und Sandstein. Diese kleinen Dämpfel scheinen beträchtliche Veränderungen bey der Eruption, die 1794 in dem nördlichen Theile der Bay von Taman statt fand, erlitten zu haben. 1807 hörten die Russen nahe bey Kurgan ein unterirdisches Geräusch, dem Feuern einer Batterie ähnlich. Der Berg war in dichten Nebel gehüllt. Plötzlich sahen sie aus dem Innern der gährenden Erde einen neuen Hügel, so groß wie ein Haus, langsam emporsteigen. Große Massen von Kalkstein wurden hie und da herum geschleudert, aber man bemerkte keine Flamme. In der Gegend nahe bey Yugos fand man Quellen von Asphalt oder flüssigem Bergtheer, die aus den Schichten von Quadersandstein und Kalkschiefer kamen.

Diese Erscheinung von schäumigen Vulkanen mahnt an den von Cumacatar an der Küste von Paria; an die rhenartigen mit Asphalten und petroleum imprägnirte Ebenen der Trinitäts Inseln, an die schäumenden Vulkane von Girgenti in Sicilien, schon bey den Alten berühmt; und besonders an die Vulkane von Euboea nahe bey Karthagena in Neu-Spanien, welche nach de Humboldt azotisches Gas viel reiner, als man es in den Laboratorien der Chemisten gewinnt, hervorbringen.

hält, als das atlantische Meer: er glaubt vielmehr, daß dieß Wasser durch Schlünde abgelaufen seyn muß, die sich der Reihe nach öffneten und wieder schloßen, als der Boden des Meeres durch vulkanische Kräfte erschüttert worden ist, wovon Wirkungen noch auf der Insel Saman, dem Bosphorus und zu Baku am Caspischen Meere zu sehen sind. Die ungeheure Verschiedenheit des Untergrundes, die seit 1356 und der Zeit Peters des Gr. bis zur gegenwärtigen Zeit bemerkt worden ist, gibt dieser Meynung einige Wahrscheinlichkeit. *)

Laßt uns nun diese Resultate auf Operationen derselben Art anwenden, die in verschiedenen Perioden gemacht worden sind, das Røthe mit dem Mittelmeer, das Mittelmeer mit dem Atlantischen, und dieses mit der Süd-See zu vergleichen. Während der französischen Unternehmung in Aegypten wurde eine Commission Straßen- und Brückenbau-Leiter befehligt, unter der Leitung des M. le Père die Erdenge von Suez zu nivelliren: dabey lösten sie die berühmte Frage, die seit den ältesten Zeiten aufgeworfen worden, über die Erhöhung des Nothen Meeres über das Mittelländische Meer und das feste Land von Unter-Aegypten. Es geht durch die Bemühungen dieser Commission hervor, daß die Fläche des Mittelmeeres zur Zeit der Ebbe um acht, und zur Zeit der Fluth um neun Millimeter als das rothe Meer niedriger ist. Ein Theil der bittern Een sind deswegen merkwürdig, weil sie acht Meter niedriger sind, als die Fläche des Mittelmeeres, welches sie daher 16 Meter niedriger als das Røthe Meer stellt: andere Punkte des festen Landes und selbst bewohnter Orte sind niedriger als die Flächen beyder Meere. Das Wasser des Nothen Meeres, i. B., könnte die ganze Oberfläche des Delta bedecken, und die Schrecken der Ueberschwemmung waren vor Alters natürlich. Aus Mangel an vollkommen correspondirenden Beobachtungen die Verschiedenheit der Höhe von zwey sehr entfernten Standpunkten zu schätzen, haben die Physiker die Vergleichung des mittlern Barometers Standes angewandt; dieses Verfahren ist vieler Präcision fähig, wie Ramond gezeigt hat, wenn man bey den mittlern Ständen derselben Stunden bleibt, um die Wirkungen periodischer Abweichungen zu vermeiden. Um also das Verhältniß der Höhe der Süd-See und des Atlantischen Oceans zu bestimmen, müßte es hinreichend seyn, die mittlere Höhe des Barometers über den zwey entgegengesetzten Küsten von Amerika zu vergleichen. Das Journal

des Mr. de Humboldt versteht uns mit dem nöthigen Datis in die sem Besuche.

Wir finden da zuvörderst, daß zu Carthagena und Cumana in dem Meerbusen von Mexico der mittlere Barometerstand = 0,7620 Millimeter bey einer Temperatur von 25° Egr. ist. In dem Hafen von Vera Cruz ist, wenn das Therm. auf 20° steht, die Höhe = 0,7613 Millimeter, aber die Ausdehnung des Quecksilbers berichtigt, wird er wie zu Cumana 0,7620 Millimeter. Bey der Temperatur von Null und in der Höhe des Atlant. Oceans, zwischen den beyden Windkreisen ist die mittlere Barometer-Höhe = 0,7585 Millimeter.

An den Küsten der Süd-See, zu Callao, Haven von Lima, fand Mr. de Humboldt das Barometer = 0,7606 Millim., das Thermometer 20°; und zu Acapulco, nah am stillen Ocean, das Bar. = 0,7617 Mill., das Therm. 27°. Diese Höhen zu der Temperatur von Null gebracht, geben als mittleren Druck der Luft auf der Fläche der Süd-See 0,7578 Millimeter. Wenn dieser kleine Unterschied, zwischen dieser Zahl, und der, welche den mittlern Stand der Fläche des Atlantischen Oceans zeigt, nicht Irthümern, die bey solchen zarten Beobachtungen unvermeidlich sind, zugeschrieben werden kann; so folgt daraus, daß die Süd-See ungefähr 7 Meter höher ist als der Ocean. Andere Beobachtungen des Mr. de Humboldt, die noch nicht bekannt gemacht sind, geben eine um wenig größere Differenz. Allein dieser berühmte Reisende, der seine Barometer nur bey geologischer Nivellirung anwandte, glaubt, daß um die Zweifel vollkommen wegzuräumen, welche die Frage in Betreff des Verhältnisses der Höhe der beyden Oceans noch haben mag, wir zu genaueren Instrumenten Zuflucht nehmen müssen, sie auf kürzeren Landreisen anzuwenden, zu gleicher Zeit die ungleiche Höhe der Ebbe und Fluth, die verschiedenen Stunden der Beobachtungen in den Häven an den entgegengesetzten Gestaden von Amerika, und die stündlichen Abweichungen des Barometers, die obgleich sehr regelmäßig im Betreff der Stunden, zu welchen sie sich zutragen, doch nicht vollkommen so sind, als man in Hinsicht der Größen, welche sie angeben vermuthet hat, notiren müssen. Wie dieß auch sey, so beweisen die Beobachtungen, die wir schon gegeben haben, daß wenn eine Verschiedenheit der Flächenhöhe zwischen dem atlant. Ocean und dem Großen Stillen Meere sich findet, sie sehr unbedeutend seyn muß.

Die kleine Schnelligkeit und Unveränderlichkeit, die Seefahrer in den Strömen der Straße von Gibraltar bemerkt haben, zeigt, daß an diesem Orte das Mittelmeer und der Ocean beynahe dieselbe Flächenhöhe haben. Demungeachtet mag es merkwürdig scheinen, unter diesem Gesichtspunkte zwey sehr entfernte Punkte zu vergleichen; da, gegen alle Vorstellung, das Nivelliren des Isthmus von Suez, dessen Resultate oben angegeben worden sind, bewiesen hat, daß zwey Meere, die miteinander in Verbindung stehen, dennoch sehr verschiedene Flächenhöhe haben. Nun hat die Messung des Meridians von Frankreich eine ununterbrochene Kette von Triangeln, die von Dünkirchen bis Barcellona reichen, gegeben; die relative Höhe der verschiedenen Gipfel kann von den gegenseitigen Beobachtungen der Distanzen vom Zenith hergeleitet werden; die absolute

*) Nehmen wir das Mittel zwischen den Resultaten der zwey Messungen, so finden wir 98 $\frac{1}{2}$ Millimeter (beynahe 200 Fuß) als das Maas, um welches die Fläche des Schw. Meeres höher ist als die des Caspischen. Hieraus geht hervor, daß Asien, die angrenzenden Ebenen und eine sehr große Anzahl anderer bewohnten Orte sowohl in Persien als in Rußland viel niedriger, als die Fläche des Schw. und Mittelländischen Meeres ist. Die Eigenheit dieses Resultats wird die Umständlichkeit entschuldigen in die wir uns eingelassen haben. Schließlich: vor der Reise des Hrn P. und E. hat man vermuthet, daß die beyden Meere eine und dieselbe Flächenhöhe hätten. Diese Messung stimmt vollkommen mit der vom Dr. Thos. Young in seiner Natur-Philosophie gegebenen überein. Die barometrische Höhe von Ranschn gibt für die Wolga 30° 5' Breite 54 $\frac{1}{2}$ Millimeter unter der Ebene von St. Petersburg.

Höhe eines einzelnen Standpunctes kann also dienen, die absolute aller übrigen zu finden; und dieß wird der Fall seyn, wir mögen vom Mittelmeer ausgehen, und dem Ocean zu nähern, oder der entgegengesetzten Richtung folgen.

Nach dieser Methode hat Hr. Delambre die Erhöhung von Rhodes über das Mittelmeer und den Ocean berechnet; indem er erstlich vom Berge Juy nach Barcelona zu ging, wovon Stephani unmittelbar die Höhe gefunden hatte; und zweitens mit Hülfe seines Signals zu Dünkirchen, welches bloß 65 Meter über der Höhe des Wassers zur Zeit der Ebbe. Da diese zwei Bestimmungen auf den Bruch eines Meters übereinstimmen, so können wir schließen, daß die Flächenhöhe des Oceans zu Dünkirchen, wenn nicht genau dieselbe mit der Flächenhöhe des Mittelmeeres zu Barcelona, doch wenigstens die Ungleichheit der Höhe sehr unmerklich seyn muß, wenn irgend eine Statt findet.

Was ist in neuern Zeiten für die Physik des Caspiischen Gebirges geschehen?

Nicht in geschichtlicher Rücksicht allein, auch in naturwissenschaftlicher ist das caucasische Gebirge interessant, und in mancher Beziehung räthselhaft. Sein hoher Gebirgs-Rücken zieht sich von Osten nach Westen, hier durch das caspische Meer, dort durch das Schwarze begrenzt und dadurch von allen übrigen isolirt. Seine südlichen Fortsetzungen stemmen sich gegen das araratische Gebirge, seine nördlichen verlaufen sich in die weitgedehnten Steppen des südlichen Rußlands, und auf diese Weise sind die großen Umrisse äußerst genau gezogen, die Untersuchung hat, wie das Gebirge ihre bestimmte Grenzen, und nur die südlichen Grenzen locken zu einer Untersuchung des benachbarten Gebirges. Was vorzüglich in geognostischer Rücksicht Gegenstand der Untersuchung seyn mußte, war

1) Jene merkwürdige Ebene am nördlichen Fuß des Gebirges, die alte Verbindung des schwarzen und caspischen Meeres.

2) Die Structur des Urgebirges, sein Verhältniß gegen die jüngern Gebilde in Norden und Süden, in Osten und Westen.

3) Die genaue Untersuchung der südlichen Fläze in Georgien, im Lande der Regier, in Dagestan, Schirwan mit ihrem räthselhaften Reichthum an bituminösen Substanzen, mit ihren Naphthaquellen und Entwicklungen von schwerem brennbarem Gas, und die für die Physik wichtigen Erscheinungen, die sie begleiten,

4) Das Verhältniß der mehr südwestlichen caucasischen Vorgebirge zu den araratischen.

Die nördlichen Steppen sind, vorzüglich durch — Pallas (Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs 3. Theil p. 569 ff., und Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des russ. R. 2. Th. p. 172.) Gegenstand der Aufmerksamkeit aller europäischen Geognosten geworden; dennoch war noch manches besser zu bestimmen, vor allem das Niveau des caspischen und schwarzen Meeres. Die übrigen Untersuchungen waren kaum angedeutet. Wenige Regierungen haben die phy-

sische Beschaffenheit ihrer Länder so sehr zum Gegenstand ihrer Aufmerksamkeit gemacht wie die Russische. Aber so viel man uns auch von den altaischen, uralischen, caucasischen Gebirgen erzählte, so haben wir dennoch von ihrer eigentlichen geographischen Structur nur einen höchst unvollständigen Begriff. Unter den vielen von der Regierung besoldeten Reisenden war kein einziger Geognost. Gebirge deren Metallreichthum Tausende beschäftigen, sind noch immer für die Wissenschaften verschlossen. Was hätte geschehen können, wenn Hermann ein so guter Geognost gewesen wäre, wie practischer Bergmann, Pallas ein so ausgezeichnete Gebirgsforscher, wie Zoolog. Das caucasische Gebirg hat, in dieser Rücksicht das Schicksal der übrigen getheilt. Nicht bloß der unzuverlässige Reineggs war ganz von allen geognostischen Kenntnissen entblößt; wir müssen dasselbe Urtheil über Gmelin, Güldenstädt, Klapproth, die auf Unkosten der Regierung reisten, aussprechen. Alles beschränkte sich auf eine höchst dürftige Unterscheidung von hohen Schneecalpen, die granitisch seyn sollten, von Schiefergebürg, in welchem allerlei jaspidisches, hornfelsiges, basaltisches Gestein, oder wie man die, theils offenbar falschen, theils bis zur vollständigen Unkenntlichkeit unbestimmt bezeichneten Gebürgsarten, nannte, eingelagert seyn sollten; endlich von Kalk- und Sandsteinhaltigen Vorgebürgen. Von den Gegenden von Baku haben wir durch Reineggs und Bieberstein wenig mehr erfahren, als was wir, schon seit mehr als hundert Jahren dem alten, aufmerksamen Kämpfer verdanken. Von dem Verhältniß der Georgischen und imeretischen Gebirge zu den araratischen wissen wir durchaus gar nichts. Wie groß auch Güldenstädt's Verdienst um den Caucasus in anderer Rücksicht seyn mag, so sind seine mineralogischen Verdienste doch offenbar überschätzt.

Es ist unsere Absicht, in diesem Aufsatz zu zeigen, was zur Lösung der genannten Aufgaben und zur Einsicht in andere wichtige physikalische Erscheinungen des Gebirges in neuern Zeiten geschehen ist.

Zuerst von der großen nördlichen Ebene, in sofern diese als gemeinschaftliches Bett des schwarzen und caspischen Meeres betrachtet werden muß. Der Umfang dieser Gegend und die alten Ufer der vereinigten Meere ist durch Pallas äußerst genau bestimmt. Das hohe Steppenufer zwischen Jaik und Wolga, zwischen diesem Fluß und Don, welcher in der letzten Erstreckung dem Mannsch folgt, bis er in den Don fällt, war das nördliche; das caucasische Vorgebürg bildete das südliche Ufer. Die Natur dieser Steppe, die salzigen Seen, die Schnecken des caspischen Meeres, die sich allenthalben finden, der Kuma, der ohne irgend einen Ausfluß in den Sand verläuft, bezeichnen sie unzweifelbar als sandigen Grund eines Meeres, von welchem sie verlassen wurde. Dieses hat Pallas über allen Zweifel erhoben. Auch der niedrigere Stand des caspischen Meeres ward von ihm angenommen; als Beweis galt ihm der Fall des Don, der höher ist als der des Jaik; daher auch die steilen Ufer desselben, in den sonst ebenen Steppen (Reise. 3. S. 574). Aber Reineggs (1. S. 12.) behauptete den höhern Stand des caspischen Meeres, und suchte seine Behauptung durch den langsamen Fall der Flüsse zu beweisen, die in das caspische Meer fallen. Der

Terek, sagt er, hat einen sehr langsamen Fall, der Kuma und Podkuma mannichfaltige Windungen, ja der erst genannte Fluß verläuft sich östlich in den Sand, während Kuban und die übrigen westlichen Flüsse einen viel schnelleren Lauf haben; ja mehrere östliche zeigen noch immer die Neigung nach Westen zu laufen. Zwar mußte des Pallas genauere Kenntniß der Gegend die Naturforscher für seine Meinung gewinnen; indessen konnte sie dennoch nur für eine Vermuthung gelten, und nur ein Nivellement vermochte zu entscheiden. Dieses, hier unternommen, wäre also um eine höchst wichtige Frage zu beantworten, für die Naturkunde des Erdböders von großem Interesse; es war aber auch, wegen der Natur, der Gegend, der Art der Bevölkerung, der Unsicherheit, selbst mit vielen Schwierigkeiten verknüpft. Diese Schwierigkeiten hat nun ein kaisersbischer Edelmann (Hr. v. Engelhardt) in Verbindung mit dem Sohn des verdienten Physikers Parrot in Dorpat überwunden (Reise in die Krym und den Caucasus. Berlin 1814. Engelhardts und Parrots barometrisches Nivellement zwischen dem schwarzen und caspischen Meer, im Caucasus und in der Krym, beschrieben von Parrot, womit der zweyte Theil der Reise anfängt). Ich gebe die Beurtheilung dieses Nivellement, wie es mir von meinem Collegen, dem berühmten und geschätzten Mathematiker Brandes, auf meine Bitte mitgetheilt ward, wörtlich.

„Die Frage, ob der Spiegel des schwarzen Meeres wirklich höher liege, als der des caspischen Meeres, und wieviel dieser Unterschied betrage, bewog die Herrn E. und P. die Höhen-Unterschiede für eine Reihe von Standpunkten, die in der Linie zwischen den Ufern beyder Meere liegen, zu bestimmen. Ihre Absicht war, durch barometrische Beobachtungen das Gefälle der Flüsse Kuban und Terek, so viel möglich von Strecke zu Strecke zu bestimmen, und endlich die merkwürdigsten Gebirgshöhen auszumessen. Um dieses mit völliger Genauigkeit zu thun, sollten die Standpunkte nicht zu entfernt von einander genommen, und der Höhen-Unterschied zwischen jeden zwey einander nächsten Stationen durch genau gleichzeitige Barometer-Beobachtungen aufgefunden werden. Diese Bestimmung beschloß sie für jede zwey Stationen doppelt, nemlich auf der Hinreise und auf der Rückreise anzustellen, u. außerdem sollten mehrtägige, genau gleichzeitige Beobachtungen an den Ufern des schwarzen und caspischen Meeres der aus jenen Arbeiten gefolgerten Höhen-Bestimmung zur Probe und zur Bestätigung beygefügt werden. Das doppelte Nivellement der ganzen Linie zwischen beyden Meeren ward wirklich ausgeführt, und läßt über die Beantwortung jener Frage, welche die Höhe des caspischen Meeres betrifft, keinen Zweifel übrig, so wie es überhaupt alle Forderungen, die man bey so manchen örtlichen Hindernissen irgend aufstellen kann, befriedigt. Freylich ließen sich die Stationen nicht immer in so mäßigen und passenden Entfernungen nehmen, als die Verf. wohl gewünscht hatten; auch konnten sie nicht immer den Ufern der beyden Flüsse so nahe bleiben, als zur völligen Kenntniß ihres allmählichen Gefälles nöthig gewesen wäre: aber dennoch gelang die Hauptsache, nemlich die völlig gleichzeitige Beobachtung der Barometerstände an jeden zwey nächsten Standpunkten, und folglich die Bestimmung der Höhen

dieser sämtlichen Punkte; und diese Höhen-Bestimmung ward für dieselben Punkte auf der Rückreise wiederholt. Die gleichzeitigen Beobachtungen an den Ufern beyder Meere wurden bereitelt. Die Tage vom 10. bis zum 16. December waren zu diesen, jede halbe Stunde anzustellen den Beobachtungen, bestimmt, und Hr. P. reiste deshalb am 24. November von Taman ab; aber Hindernisse welche nicht voranzusehen waren, verzögerten seine Reise, so daß er erst am 18ten December in Kiskar am caspischen Meere ankam, gerade an dem Tage, da Hr. E. seine Beobachtungen geschlossen hatte.

Hr. P. beschreibt umständlich alle gebrauchten Instrumente, und die Uebereinstimmung der Barometer untereinander ward mehrmals während der Beobachtung geprüft.

Die ganze nivellirte Strecke beträgt 990 Werst, also fast 150 Meilen, welche in 50 Stationen abgetheilt wurden. Das erste Nivellement gab den Spiegel des caspischen Meeres 54 Toisen niedriger, als den des schwarzen Meeres. Das zweyte Nivellement gab 47 Toisen und auch die Vergleichung der am 19. Dec. in Taman, und am 20. Dec. am caspischen Meere angestellten Beobachtung stimmte (obgleich sich aus verschiedenen Zusammenstellungen verschiedene Höhen ergeben) gut genug hiermit überein.

Der höchste im Caucasus bestimmte Punkt war auf dem Kasbek 2168 Toisen hoch, etwa 230 Toisen unter dem Gipfel, welchen Hr. P. in dem heftigsten Sturme nicht erreichen konnte. Dieses Berges Höhe beträgt also 2400 Toisen, und die Höhe der Schneegränze an ihm 1647 Toisen. Andere hier und in der Krym gemessene Höhen müssen wir übergehen.

Die doppelte Höhen-Bestimmung der einzelnen Standpunkte giebt fast überall ein sehr gut übereinstimmendes Resultat. Zuweilen fanden sich kleine Abweichungen, welche Hr. P. wohl mit Recht örtlichen Ungleichheiten der Erwärmung der Luft zuschreibt. Dagegen ist die Bestimmung der Höhen-Unterschiede zwischen der 23. und 24. Station sehr ungleich. Die erste Messung, welche bey gutem und beständigem Wetter angestellt wurde, gab hier nur einen Unterschied der Höhe = 2,05 Toisen, die zweyte Messung dagegen gab 20,9 Toisen. Die letztere Messung ist wahrscheinlich dadurch unrichtig geworden, daß gerade um die Zeit der Beobachtung das Barometer nach heftigem Regen zu steigen anfing, und vermuthlich an dem einen Ort früher, als an dem andern merklich gestiegen war. Ob übrigens gerade, was Hr. P. meynt, dieses Steigen des Barometer sich nach seines Vaters Theorie vorzüglich gut erklären lasse, mag hier unerörtert bleiben.

Zur Berechnung der Höhen aus den beobachteten Barometerständen bedienten sich die Verf. der Formel von Laplace. Sie gebrauchten nemlich, statt des von Laplace angegebenen Haupt-Coefficienten, den, welchen Ramond bey seinen Messungen in den Pyrenäen am passendsten gefunden hat, und glaubten mit Recht, dann die Verbesserung wegen der geographischen Breite weglassen zu können; da die Pyrenäen nahe genug unter einerley Breite mit dem Caucasus liegen. Sie änderten ferner die Correction wegen der Wärme so ab, wie es Gay-Lussacs Versuche

über die Ausdehnung der Luft zu fordern schienen. Ob sie hieran ganz Recht thaten, läßt sich bezweifeln: denn es verdient unstreitig bemerkt zu werden, daß Laplace den Factor 0,00375 deswegen in 0,004 verwandelt, weil dieses ihm den Beobachtungen am besten zu entsprechen schien; es verdiente also eine sorgfältige Untersuchung, ob nicht Umstände einwirken (z. B. Feuchtigkeit), auf welche bey jenen Versuchen nicht gesehen ward: und eben die Vermuthung, daß dieses der Fall sey, scheint Laplace bestimmt zu haben, den Coefficienten barometrischen Beobachtungen anpassend abzuändern. Endlich änderten sie die Formel dadurch ab, daß sie auf die Abnahme der Schwere in größern Höhen keine Rücksicht nahmen. Hierzu glaubten sie sich dadurch berechtigt, weil man nie die Attractionskraft der Berge selbst hiezu berücksichtigt habe, und dadurch diese Verbesserung fast um die Hälfte herabgesetzt wurde. Es ist allerdings wahr, daß die eigne anziehende Kraft der Berge bey Berechnung der Abnahme der Schwere nicht sollte übersehen werden, wenigstens dann nicht, wenn man Beobachtungen am Fuße einer sehr steilen und hohen Gebirgsmasse anstellt; indeß wird doch nicht leicht der Unterschied foriel betragen können, als hier aus Vergleichung der Pendelversuche auf dem Pichincha gefolgert wird. Um diesen Einfluß der anziehenden Gebirgsmasse ungefähr zu schätzen, wollen wir uns auf der genau kugelförmigen Erde einen conischen Berg denken, dessen Höhe gleich dem Halbmesser der Basis = a sey, der Halbmesser der Erde = r . Nach der gewöhnlichen Regel würde man hier am Fuße des Berges die Schwerkraft $4 = \frac{4}{3} \pi r$, an seiner Spitze

$$= \frac{\frac{4}{3} \pi r^3}{(r+a)^2} = \frac{4}{3} \pi r - \frac{8}{3} \pi a \text{ setzen, weil höhere Potenzen von } a, \text{ als unbedeutend weglassen können. Des Berges Masse ist } = \frac{1}{3} \pi a^3 \text{ und ihr Schwerpunkt ist von}$$

dem Beobachter um $\frac{1}{4} a \sqrt{17}$ entfernt, wenn er am Fuße des Berges; um $\frac{3}{4} a$, wenn er auf dem Gipfel steht.

Aber, wenn man sich an dem Fuße des Berges befindet, so wirkt nicht die ganze Attractionskraft des Berges = $\frac{16}{3 \cdot 17} \pi a$, um die Schwere zu vermindern, sondern nur ihr bey der Zerlegung vertikal aufwärts wirkender Theil

$$= \frac{16}{3 \cdot 17 \cdot \sqrt{17}} \pi a. \text{ Am Fuße ist also die Schnellkraft} \\ = \frac{4}{3} \pi r - \frac{16}{51 \cdot \sqrt{17}} \pi a, \text{ an der Spitze } = \frac{4}{3} \pi r - \frac{8}{3} \pi a + \frac{16}{27} \pi a, \text{ also die Abnahme der Schwerkraft}$$

$$= \frac{56}{27} \pi a - \frac{16}{51 \cdot \sqrt{17}} \pi a, \text{ wofür ich nahe genug } \frac{7}{3} \pi a \text{ setzen kann. Bey einem solchen Berge betrüge}$$

also dennoch die Abnahme der Schwere immer noch sieben Achtel dessen, was man gewöhnlich zu rechnen pflegt, und da es wohl eben nicht viele Berge geben mag, deren Abhang im Ganzen viel mehr als 45 Grade betrüge, so möchte diese Rechnung wohl selten die Abnahme der Schwere

zu groß angeben. Hr. P. fügt seinen Betrachtungen über diesen Gegenstand noch die Rücksicht auf die durch die Attraction des Berges veränderte Verdichtung der Luft bey; aber schwerlich möchte sich darüber so kurz und ohne eine strenge theoretische Untersuchung urtheilen lassen, daher es wohl besser gewesen wäre, diese Bemerkungen als unseiner gänzlich zu unterdrücken."

Aus dieser strengen und gerechten Beurtheilung des Nivellement geht nun der bedeutend niedrigere Stand des caspischen Meeres auf eine entschiedene Weise hervor; die kleinen Fehler, die bey dem Gebrauch solcher Correctionen, deren Werth noch nicht allgemein anerkannt wird, oder bestritten werden kann, entstehen könnten, sind für die allgemeine Beantwortung der vorliegenden Frage unbedeutend, und ihre Untersuchung hat mehr ein Interesse für barometrische Messungen überhaupt, als für den gegenwärtigen Fall. Zwar ist es sehr zu bedauern, daß es den Reisenden nicht gelang, gleichzeitige Beobachtungen an den Ufern des caspischen und schwarzen Meeres anzustellen; aber theils müssen wir die Treue und Wahrheit der Darstellung, welche hier, wie aus der ganzen Reise hervorleuchtet, und die (obgleich die gerechteste Forderung an einen jeden Reisenden) so selten ist, rühmend hervorheben, um so mehr, da eben über den Caucasus, die schwankenden und unzuverlässigen Nachrichten so häufig waren: theils geht aus der Vergleichung aller Beobachtungen auf das unwiderprechlichste hervor, daß, wenn eine Ungewißheit der Bestimmung, die etwa zwischen 44 und 56 auch schwanken mag, zugegeben wird, wir die äußersten Gränzen desselben gewiß anerkannt haben. Wir haben also als eine wichtige Thatsache über die Beschaffenheit dieser Gegend folgendes gewonnen:

1) Das caspische und schwarze Meer hatten ursprünglich einen gleichen Wasserspiegel, dessen Höhe und Gränzen S. 250. 1t. Th. genauer bestimmt worden, und bey dem allgemeinen Sinken des Meeres zogen sich beyde Meere zurück, ließen die Ebene unbedeckt und bildeten jene saige Seen, bestimmten die Form des Ausflusses der Flüsse Jais, Wolga, Don, und die Richtung des Mannisch im Norden, die Richtung der Flüsse Kuban und Terek im Süden, und trennten den Ausfluß des Kumia vom Meer, so daß er sich in den Sand der von dem Wasser verlassenen Steppe verlieren muß.

2) Wirken aber auf das Sinken des caspischen Meeres, wahrscheinlich später, vielleicht noch andere Umstände. Obgleich die wahrscheinlich vulkanische Beschaffenheit des westlichen Ufers des caspischen Meeres verbunden mit den (a. a. O. S. 260) angeführten frühern Erfahrungen über Erhebungen in diesem Meer, die wieder verschwunden sind, auf eine Beweglichkeit des Meeresgrundes schließen läßt: so müßten wir dennoch über die Gegend selbst mehr Erfahrungen besitzen, vor allem das, uns bis jetzt in naturwissenschaftlicher Rücksicht ganz unbekannte östliche Ufer kennen; ja eine Vergleichung mit dem Atlas wäre nothwendig, um im allgemeinem Sinne etwas Entscheidendes bestimmen zu können. Aber die genannten Thatsachen sind, von jetzt an, auf immer für die Erdkunde gewonnen.

Wir wenden uns zu der zweyten Untersuchung über die Structur des Urgebirges und sein Verhältniß in dem

jüngern Gebilden. Und auch hier verdanken wir dem Hrn von E. die erste geognostische Untersuchung, wie man sie von einem, in der strengen Freiburger Schule gebildeten Mineralogen erwarten konnte. Zwar ist diejenige Gegend, die er untersucht hat, in Vergleichung mit dem Umfang des Gebirges unbedeutend, und erstreckt sich nur über die Gebirgsäste des Terekthals; aber da wir von diesem Gebirge bis jetzt gar nichts wußten, als das ganz allgemeine, welches zu nichts führt, so muß uns das Mitgetheilte um so wichtiger scheinen, da der Durchschnitt bis zu dem höchsten Punkt — bey Kasbek — und über ihn heraus, in einem sehr eng und schroff durchschnittenen Thal uns allerdings Aufschlüsse über die herrschende Structur geben kann. Was er gefunden, ist eine mächtige Urthon-Schiefers Formation, in welcher obenbey Kobi und Abana dichter schwarzer Urkalkstein, dann in mehrfacher Wechsel mit dem Thonschiefer, ein bald braunrother, bald lavendel- oder blaugrauer, bald schwärzlich brauner und schwarzer Porphyrs mit glasigem Feldspath, einem unbestimmbaren grünen Fossil, wenig braunem Glimmer, gleichförmig gelagert vorkommt. E. gesteht, daß seine Untersuchungen über die Lagerungsverhältnisse des Porphyrs wegen der Unregelmäßigkeit in der Schichtung des Thonschiefers, wegen der Zertrümmerung der Thalgehänge, und wegen mehreren neuen Bildungen (Conglomerate), die sich abgesetzt haben, sehr schwierig waren, und ihm selber nicht genügten. Indessen läßt eine genaue Erwägung der ganzen dasigen Lagerungsverhältnisse und die Analogie mit ähnlichen Formationen kaum an der gleichförmigen Lagerung zweifeln. Dieser Porphyr, so mannichfaltig gestaltet, tritt überaus mächtig hervor, bildet große Felsen, und der hohe Schneegipfel Kasbeks (Kasbek-Kaia Gora der Russen, Mzinwari der Georgier, Zeristizub der Osseten. Klaproths Reise 2 p. 240-) besteht aus Porphyr. Seine öfters schwarze Farbe, bedeutende Härte und das seltene Vorkommen des eingesprengten glasigen Feldspathes, die säulenförmige Absonderung, haben den Reineggs und nach ihm Klaproth verleitet, ihn für Basalt zu halten, wodurch wohl ein jeder Mineralog ein ganz falsches Bild von der Natur der im Caucasus herrschenden Gebilde enthalten mußte. Ja aus den bekannten Abbildungen bey Reineggs mußte man glauben, daß dieser sogenannte Basalt, bey Kobi und Stepan Zwindas fast ebenso auffallend säulenförmig abgesondert vorkäme, wie beim Riesendamm in Island, oder wenigstens, wie bey Stolpe; und Klaproth hat es bestätigt. Nach E. ist dieses keinesweges der Fall, der Porphyr vielmehr an den genannten Orten nur undeutlich und meist unregelmäßig säulenförmig. Von abweichender Lagerung ist aber gar keine Spur. — Auf diesen Porphyr folgt, ebenfalls gleichförmig in den Urthonschiefer gelagert und mit diesem öfters abwechselnd dichter und porphyrtartiger Grünstein, Hornblendeschiefer, schwarzes dichtes Trappgestein, dann Syenit-Granit, in schwachen Lagen mit dem Thonschiefer wechselnd, Thonschiefer, Syenit-Granit in großen Massen. Auf den darauf wieder folgenden Thonschiefer legt sich ausgezeichnete Gneüs mit viel Hornblendeschiefer; auf diesen abermals Syenit-Granit, porphyrtartiger Grünstein. Thonschiefer mit Grünstein; und das letzte ist dichter, grauer, brauner und schwarzer Kalkstein, der meist Stinkstein

ist, in einer bedeutenden Erstreckung das nördliche Gehänge einnimmt, und bis an den Fuß des Gebirges fortdauert. Die übergreifend gelagerten Gebirgsarten sind Conglomerate, porphyrtartige, sandsteinartige, ein, wie es scheint, merkwürdiges binsteinartiges, welche genauer erforscht zu werden verdient. Zu einer Zeit, in welcher jeder mannichfaltige Wechsel, zuerst durch Raumers Untersuchungen in dem Erzgebirge, dann durch Buch, Hausmann und andere, wie gewissermaßen schon früher durch Ebel in der Schweiz, wenigstens unter den Deutschen, jetzt auch, da Jameson ähnliche Verhältnisse in Schottland entdeckte, von den englischen, Geognosten immer allgemeiner anerkannt wird, und an die Stelle der zu einseitig angenommenen Folge von Granit, Gneüs, Gimmerschiefer und Thonschiefer mit ihren Einlagerungen zu treten anfängt; ist eine solche Beobachtung, über die herrschenden Gebilde eines mächtigen Gebirges dem Geognosten um so wichtiger, da sie von einem Forscher herrührt, der in Verbindung mit Raumer dazu beitrug, dieses Verhältniß zuerst in dem Erzgebirge aufzudecken; und auf dessen Kenntniß man sich, wie auf seine Vaterlandsliebe verlassen darf. E. scheint zu glauben, daß dieses Thonschiefer-Gebilde am südlichen Abhang nicht statt findet, daß vielmehr dort die georgischen Gfgebirge alle Urformation verdrängen. Obgleich sie sich kaum so deutlich, wie gegen Norden, mit ihren vielen wechselnden Gliedern ausbreiten mag, so müssen wir dennoch aus den Nachrichten von Reineggs und Guldensfiedt schließen, daß sie nicht gänzlich verdrängt ist. Der letztere fand, bey Oni in Imerethien ganz das Gestein von Kobi, Guldensfiedt wie Reineggs erwähnten am obern Rioni Hornstein, der das schwarze Trappgebirge zu seyn scheint. Beide in Thonschiefer. Gegen Osten scheint sich diese nehnliche Formation noch lange fortzusetzen. Gegen Westen verhält sich das um Elbrus gelagerte Gebirge, wie dieser höchste Gipfel des caucasischen Gebirges anders. Alle Nachrichten stimmen darinn überein, daß dort der Thonschiefer, wenn auch nicht verschwindet, doch zurückgedrängt wird. Sollte, wie E. meynet, der graulich-weiße und blaß rothgraue Porphyr von Beschkau mit kleinen nadelförmigen Krystallen basaltischer Hornblende, Augit, glasigem Feldspath, gemeiner Hornblende in Massen und wenigem, rauchgrauem Quarz, dessen Masse unter der Lupe feinkörnig scheint, so wie der ähnliche, nur röthere, mit braunem Glimmer statt Hornblende und deutlicher Krystallisirte Augit vom Schlangenberge, der aus dem herrschenden Muschelfalk hervortritt, als Fortsetzungen des Elbrus anzusehen seyn. Es möchte auch dieses wie das Uebergegangene des Urkalks ein ganz anders modificirtes Gebilde vermuthen lassen. Indessen können wir über die wahre geognostische Beschaffenheit des westlichen Theils vom Caucasus auch nicht einmal aus dem Vorhandeneyn irgend einer nur einigermaßen zu begründende Vermuthung herausheben. Zwar behauptet Guldensfiedt, daß der Elbrus aus Granit bestünde; aber man weiß, wie unbestimmt solche Äußerungen sind. Es ist in der That nicht unwahrscheinlich, daß dieser hohe, mächtige Gipfel, wie der Kasbek (v. Klaproth wies uns diese Benennung der Rürge halber erlaubt), ein jeder, so wie diejenigen, die ihn zuerst in der ersten Suchten, weiß doch recht genau, welchen Berg man meynet)

— aus Porphyr, nur aus einem andern, besteht. Aber sehr ist es zu bedauern, daß die raubenden und wilden Gebirgsbewohner dem Hrn E. und M. nicht erlaubten, dieses Gebirge zu untersuchen. Das ist nun alles, was sich über die Structur des Urgebirges bis jetzt ausmitteln läßt. Die speciellen Erzlagerungen zu untersuchen, erlaubt die Unfruchtbarkeit der Gegend auch nicht, und auch von anderswoher ist uns keine einzige Beobachtung bekannt, die irgend ein bestimmtes Erzgebilde oder seine Verhältnisse erkennen ließe.

Was nun die dritte Untersuchung über das südliche caucasische Flözgebirge betrifft, welches in Mingrelien, Imerethien, Georgien sich ausbreitet, das besonders im Iesigischen Gebirge nach Schirwan zu sich über die Schneelinie erhebt, sich in Schirwan selbst verflücht und das caucasische Gebirg mit dem südlichen araratischen verbindet; so können wir zwar aus neuen Untersuchungen nichts belehrendes über dessen Beschaffenheit herausheben, vielmehr ist alles was wir von Keineggs, Galdenstädt, Bieberstein und Klapproth erfahren, im höchsten Grade verworren, unbestimmt und schwankend; aber dennoch wagen wir eine Vermuthung, die künftige Untersuchungen bestätigen oder widerlegen werden, und die, wie uns dünkt, ein großes Licht über die Beschaffenheit dieser Gegend zu verbreiten verspricht, eine Vergleichung namentlich zwischen dem südaucasischen und dem nunnmehr von Engelhardt genau untersuchten krymischen Flöz, oder wenn man will, Uebergangsgebirge. Da wir uns hier nicht zu sehr ausbreiten dürfen, so machen wir nur auf die Hauptsache aufmerksam. Das krymische Gebirg, welches die Südseite der Halbinsel einnimmt, erstreckt sich von der Südwestspitze derselben nach N. O. bis Theodosia; es verflücht sich gegen Norden, und fällt schroff gegen das süddalische Ufer; es ist aus Thonschiefer (E. nennt diese Gebirgsart Schieferthon, aber eine solche Benennung, die hier, gegen allen herrschenden geognostischen Sprachgebrauch die Hauptgebirgsmasse einer weitläufigen Gebirgsstrecke bezeichnen sollte, müßte wenigstens durch eine genauere Bestimmung der Beschaffenheit bezeichnet werden, als die wir finden. Was ihn dazu bewegen, ist wohl theils ein hervorstechender erdiger Bruch, theils das Vorkommen von Steinkohle), Trapp (dem Harzer Hornfels ähnlich), Grünstein, Conglomerat und Kalkstein, die häufig miteinander wechseln, zusammengefaßt. Der Thonschiefer ist die herrschende Gebirgsart; alle andere Gebirgsarten sind in dieser eingelagert (ein kreidenartiger Kalkstein und der Muschelkalkstein ausgenommen, die ihn bedecken, so daß der letztere sich über die flache Steppe verbreitet.) Die Südwesthälfte des Gebirges, durch die Thäler, welche den Tschardyr-dagh von der Jailafette scheiden, von der Nordosthälfte getrennt, unterscheidet sich von dieser. Auf der Südseite des Gebirges ist, in der Südwesthälfte viel Grünstein und wenig Conglomerat, und in der Nordosthälfte kein Grünstein und sehr große Massen von Conglomerat: dagegen fehlt dieses auf dem nördlichen Abfall der Nordosthälfte, und findet sich auf dem südwestlichen (2. Th. p. 168.). Viele Abweichungen finden sich weil die Schichten nicht ununterbrochen fortgehen, sondern sich öfters einfallen. Der Schieferthon geht in Trappschiefer, in Grünstein, ferner der Schieferthon in Sandschiefer

dieser in Conglomerat, das Conglomerat in Kalkstein über. Oft ist der Kalkstein schiefrig mit dichtem, braunem Kalk. Schwefelkies findet man in dem Schieferthon, Thoneisenstein in dem Trapp, Steinkohlen hin und wieder im Sandschiefer und im Schieferthon, Glanzkohlen, bei Puzosien, in Grünstein, Kalkspath fast in allen Schichten, in Nestern, Adern in Grünstein, häufig in dichtem Kalkstein, faserig in Mergelkalkstein; in dünnen Lagen in den Uebergängen von Schieferthon in Trapp. — Der Schieferthon enthält ferner salzige Efflorescenzen. Vergleichen wir nun diese genauere geognostische Beschreibung des krymischen Gebirges — denn die frühere von Pallas könnte zu keinen sicheren Resultaten führen — mit den freylich sehr dürftigen Berichten von Keineggs, Galdenstädt, Klapproth und Bieberstein, von den südaucasischen Flözen: so geht dennoch eine überraschende Ähnlichkeit, ja fast mit Gewisheit die Identität beyder Formationen hervor. Wir wollen die Nachrichten von den Gegenden, die sich weder dem caucasischen, noch dem araratischen Gebirg zu sehr nähern, weil das andere und ältere Gebilde zu leicht mit den eigentlichen Flözgebilden verwechselt werden können. Nach den Berichten der genannten Naturforscher. besuchen die Flöze in Mingrelien, Imerethien, Kartli, Racheti, im caucasischen Gebirge und nach Schirwan hinein, aus Thonschiefer, Kalk- und Sandschiefer mit Conglomerat. Der Thonschiefer kommt meist unter dem Kalk vor, der freylich in den Ebenen zwischen Juri und Alagani der Kreidartige Kalkstein (der auch in der Krym stets den Thonschiefer bedeckt), zu seyn scheint; so wie derselbe Fall am südwestlichen Ufer des caspischen Meeres offenbar nach Bieberstein vorkommt: aber Keineggs wie Galdenstädt haben auch Kalk unter Thonschiefer gefunden. So sagt Galdenstädt (Reise nach Georgien und Imerethien. Klapproth p. 217) Von Nikortsminda in S. W. bis Soagnuri steigt das Gebirge noch merklich an, und erscheint ohne Thonbedeckung als Kalkfelsen! Ferner: wo das Kalkgebirge an das Schiefergebirge gränzt, liegt (p. 216) in Imerethien zwischen beyden eine braune jaspidische Felsart (ohne allen Zweifel der krymische Trapp): endlich sagt Bieberstein (Beschreibung der Länder zwischen Deres und Kur. p. 67); Hin und wieder sieht man in diesem Gebirge (in dem südlichen, Schirwan zugewandten Iesigischen, welches er bestimmt für Flözgebirge erklärt, und welches hauptsächlich aus Thonschiefer besteht) Lagen von einer hellgrünen Farbe, in welchen man gewöhnlich Adern oder dünne Blätter eines milchweißen Kalkspaths bemerkt, welche die Richtung den Lagen selbst halten. Letztere sind gewöhnlich weniger blätterig und härter als die übrigen Schichten, und zeichnen sich auch durch ihre ansehnliche specifische Schwere aus. Offenbar der in der Krym von Kalkspath-Adern und Nestern durchdrungene Grünstein. Von hornsteinigen Massen spricht Keineggs öfters, und mir ist keine einzige Thatsache bekannt, die uns zwingen könnte, diese Formation als eine von der krymischen verschiedene anzusehen, wenn wir nur annehmen, daß sie, nicht allein am caspischen Meer, sondern auch in den innern Ebenen von jenen anderen Kalkgebilden bedeckt sind. Auch Thoneisenstein, Schwefelkies, Salzefflorescenzen sind in diesen Gebirgen sehr häufig. Verschieden sind beyde Gebirge nur dadurch, daß die bituminösen

Substanzen freylich, wie die häufigen Steinkohlen, Bergöl mit Naphta, wessen beweisen, in den caucasischen weit häufiger vorkommen. Eine Abweichung, die uns bey der übrigen deutlich hervortretenden Aehnlichkeit nicht zwingen kann, die Formationen als verschiedene anzuerkennen. Selbst der große Schah-dagh (auch Schah Albrut) westlich von Kuba, der über die Schneelinie reicht, und der offenbar falsch von Keineggs basaltisch genannt wird, scheint mit zu dieser Formation zu gehören, die also hier freylich eine weit bedeutendere Höhe als in der Steppe erreicht, wa dennoch Tschadordagh bis 790 Toisen steigt, und also nur 35 Toisen niedriger als die Schneefippe des Riesengebirges ist. — Betrachten wir das Verhältniß der krynischen und südlich caucasischen Flöze gegen einander so finden wir: daß beyde von S. W. nach N. O. streichen (nach Engelhardt und Bieberstein), daß die caucasischen (nach denselben) ebenso wie die krynischen nach Norden einschießen, daß beyde gegen Süden schroff und steil herabstürzen, gegen Norden sich allmählich verflachen. Eine Untersuchung des östlichen und südöstlichen, uns ganz unbekannten Ufers des caspischen Meers, würde freylich so wichtig als interessant seyn, um zu erfahren, ob die mächtige Formation, etwa am jenseitigen Ufer fortgesetzt werde. Die Ausflüsse des Baturi, Kindrisli, Kioni (Phasis der Alten), Enguri usw. in das schwarze Meer sind durch aufgeschwemmtes Gebirg gebildet, und in Gurjel und Mingrelien erheben sich jene schiefrige Gebirge erst in einer ziemlich bedeutenden Entfernung vom Ufer.

Run erwäge man aber, daß jene oben angeführte Untersuchung den bedeutend höhern ehemaligen Stand des schwarzen Meers auffallend beweist. E. und P. haben es im 1ten Th. p. 259 sehr wahrscheinlich gemacht, daß der Stand des Meeres über den nordeucasischen Steppen sehr gering gerechnet 120 Toisen über dem caspischen Meer betragen haben mag; dieses giebt, wenn wir 54 Toisen für den niedrigeren Stand dieses Meeres abrechnen, für das schwarze noch immer einen höhern Stand von 66 Toisen, eine Höhe, die ohne allen Zweifeln hinreichend ist, um sich alle südeucasischen aufgethürmte Ebenen nach dem schwarzen Meer zu völlig bedeckt zu denken. Diese sind also erst entstanden, und es scheint und keineswegs zu kühn, einen vormaligen Zusammenhang jener ihrer Structur nach identischen Gebilde anzunehmen. Es verhält sich also das krynische Gebirg zu den Schlammvulkanen in Taman, wie das südeucasische Flözgebirg zu den räthselhaften Gegenden bey Baku. Es ist sehr zu bedauern, daß Engelhardt gerade die Gegend zwischen Theodosia, Esli-Krym und Schah-dagh, die eben, wenn gleich in einiger Entfernung, den Schlammvulkan umgibt, am wenigsten untersucht hat; auch war es mir bey der angestrengtesten Vergleichung unmöglich, irgend etwas Klares aus den Beschreibungen des großen Abasa und der Gegend gegen Kuban hin, wo das südeucasische Flözgebirge sich dem krynischen nähert, zu gewinnen. Keineggs, der einzige Beschreiber dieser Gegend ist gar zu unwissend. Aber das gewonnene Resultat ist, glauben wir, wichtig genug, um als Haltpunct für künftige Untersuchungen zu dienen. Ob die Reise des Hrn von Steven in den Schah-dagh im Jahre 1810, die uns von Klapproth (Beschreibung der russischen Länder zwischen dem

caspischen und schwarzen Meer 1814. p. 183.) vorläufig angekündigt wird, einige Aufschlüsse geben wird, muß die Zukunft lehren. Der vierte Punct der Untersuchung, nemlich das Verhältniß zwischen den südeucasischen Flözen und den wie es scheint ältern araratischen Thonschiefergebirgen, in welchen letzten reichhaltige Erzpuncte vorkommen und zum Theil benutzt werden, ist, bey der völligen Unfähigkeit der Reisenden die verschiedenen Gebilde zu unterscheiden, durchaus nicht zu enträtheln.

Wir berühren noch einige andere physicalische Erscheinungen, die von den Hrn E. und P. zuerst in den caucasischen Gebirgen untersucht worden, und deren nähere Bestimmung auf einem so unbekannten Punct für die Erdkunde allerdings von großer Wichtigkeit ist — die Höhe des Kasbek nemlich, die Schneegränze und die Stufenfolge der Vegetation.

Was die Höhe betrifft, so hat sie Parrot auf 2400 Toisen bestimmt, weil er voraus setzte, daß ihm noch, um den Gipfel zu erreichen, noch 240 Toisen fehlten. Er gibt Gründe an, warum er diese Höhe eher für zu niedrig, als zu hoch ansehen muß, so daß der Kasbek fast mit dem Montblanc wettersert. (1. Th. p. 205.)

Die Schneelinie des Kasbek ließ sich ungenau bestimmen, theils weil die Jahreszeit die günstigste war, September nemlich, in welcher aller Schnee unterhalb weggeschmolzen und, nach den Versicherungen der Einwohner, noch kein neuer gefallen war, theils weil der Berg isolirt ist, und nur zwey unbedeutende Gletscher hat. Wenn aber E. und P. zu glauben scheinen, daß sie die ersten waren, die auf die Irrthümer achteten, welche aus der Verbreitung der Schnee- oder eigentlichen Eiegrenze nach unten entstehen können, so irren sie sich. Sie sind schon vorkommen, von Saussure und später von Humboldt, Buch und Wahlberg beachtet. Sie bestimmen die Schneelinie der Kasbek nach den genauesten Messungen und sorgfältigsten Untersuchungen auf 1647,4 Toisen, eine Bestimmung, die wir, mit den Verf. für äußerst genau halten: also, betrüge der Unterschied der Höhe der Schneelinie hier und in den Schweizer-Alpen, ihrer Meinung nach 315 Toisen. Dieses ist nun zwar nicht der Fall, denn nach Humboldt fängt diese Linie auf den isolirten Bergen — und von solchen kann hier allein die Rede seyn — erst 2700 Meter (1384,5 E.) an; der Unterschied ist also 262,9 E. dh. 53 E. geringer, als sie annehmen; aber wenn auch die von den Verf. angeführte von Saussure äußerst hypothetisch angenommene Höhe von 1450 E. die richtige wäre, so wäre der Unterschied, noch immer = 197 E., so beträchtlich, als man ihn für nur drey Breitengrade nicht erwarten könnte. Nehmen wir, mit den Verf. und wehrern Naturforschern an, daß die Schneelinien in gleichen Breitengraden einerley Höhe haben — und, um die Uebersicht zu erleichtern, für einen Augenblick, daß sie gleichförmig vom Aequator bis nach den Polen zu sinken; so würde dieses, wenn der geringste, und gewiß zugerichte obige Unterschied der Höhe der Schneelinie in der Schweiz und in den caucasischen Gebirgen, als der richtige angenommen wird, für jeden Breitengrad 65,66 E. betragen, und unter 67° N. Br. würde die Schneelinie schon mit 39,07 E. (234,42 F.) anfangen, unterm Aequator aber erst in der ungeheuern Höhe

von 4434 T. oder 1977 T. über dem höchsten Gipfel des Chimborasso. Nun ist aber, nach Wahlenberg die Schneelinie unter 67° n. Br. 3300 F. (1550 T.) hoch, unterm Aequator aber nach Humboldt 2464 T. Dieses gibt nach dem Nordpol zu, unter der angenommenen Voraussetzung eine zu starke Senkung von 510,8, gegen den Aequator aber eine zu starke Erhebung von 1970 T. Schon aus dieser rohen Vergleichung erhellt die, aus allen bisherigen Beobachtungen schon gefolgerte stärkere und gewaltsamere Senkung gegen den Nordpol. Diese wächst aber in steigender Progression vom Aequator an nach dem Pol zu, wie Wahlenberg (Berättelste om Mattningar och Observationer for all bestamma lappka Fiallers Hiid etc. §. 36. p. 52.) gezeigt hat. Wenn nun eine Senkung von 197 T. vom 42° bis 45° statt fände, so müßte diese mit jedem dritten Grad nach Norden zu, als wachsend angesehen werden, und, unter der Voraussetzung einer gleichen Höhe der Schneelinie in gleichen Breitengraden, möchte dann diese, bey 60° schon das Niveau des Meers erreicht haben. Hieraus wird es nun klar, das auch viele andere Erscheinungen hinlänglich bestätigen, daß die Schneelinie unter gleichen Breite- und verschiedenen Längegraden, keinesweges gleiche Höhe habe. In dieser Rücksicht, wie aus so vielen andern Gründen, wäre eine genaue Erforschung des tibetanischen Gebürges freylich höchst wünschenswerth. Die aus vielfältigen Combinationen gezogenen Linien von gleicher Wärme durch Humboldt, in Annal. de Chim. März 1817 bestätigen diese angenommene Verschiedenheit der allgemeinen Temperatur unter verschiedenen Längegraden, und vorläufige Nachrichten belehren uns, daß Humboldt eine Uebereinstimmung zwischen den Wärmegraden und dem System der magnetischen Abweichungen gefunden hat, welches mit Gauss — in der Zf. IX. mitgetheilten Ansichten verbunden, ein großes Licht über die Lehre vom Erdmagnetismus verbreiten könnte.

Die Beobachtungen über die Vegetationsstufen, die von P. mit Umsicht angestellt sind, werden, glauben wir, wichtiger erscheinen, wenn man ähnliche in Aien vergleichen kann. Nach Wahlenberg (Flora Carpath. Einl. p. LXIX) fängt Pinus Mughu (Pumilio) an, überhand zu nehmen (Regio subalpina W.) bey 4200 Fuß; ohngefähr 500 F. niedriger fängt diese Region in dem schlesischen Riesengebürge an. Wenn wir die Berggend wo E. und P. ein 3 Fuß hohes Gebüsch von Birken und gemeinem Wachholder fanden (zwischen 974. — 826 T.) mit diesem vergleichen; so finden wir einen Unterschied von 200 T. für $6^{\circ} 20'$, welches, verglichen mit der oben gefundenen Differenz der Schneelinie, äußerst gering ist, aber wir dürfen freylich nicht vergessen, daß auf dem Rasbel eine Schneedecke von 753 T. Höhe die Vegetation niederdrückt.

P. hat nicht allein auf das Verschwinden verschiedener Pflanzen sondern, von Rechtswegen auch auf die Veränderung, die die nemlichen Pflanzen in verschiedenen Höhen erleiden, geachtet. Merkwürdig ist hiebey die Verkrüppelung des Blattes und das Gedeihen der Blüten in großen Höhen. Die weitläufigste entwickelte Hypothese, durch deren Hülfe P. diese Veränderung an einer Pflanze — Ceratium Kasbek — nach den Ansich-

Zf. 1818. Heft 2.

ten des Vaters erklären will, ist viel zu künstlich, verwickelt und willkürlich, um Befall erhalten zu können.

Wenn wir nun aber die hier geprüfte Schrift mit den frühern über das caucasische Gebürge vergleichen, so müssen wir freylich gestehen, daß sie manches unerörtert läßt, daß die Reise zu kurz war, zu kleine Strecken berührte, um hinlängliche Aufschlüsse zu geben, ja daß sie eine neue, länger dauernde Reise wünschenswerth macht; aber dennoch ist es eben so gewiß, daß sie für die Geschichte der Erde wichtigere und schönere Resultate liefert, als irgend eine ältere; und es bleibt daher fast räthselhaft, daß sie kalt aufgenommen, und kaum hier und da erwähnt ward. Zum Theil rührt dieses von der frechen Art, mit welcher ein Mann, dessen Unzuverlässigkeit wohl immer mehr anerkannt werden wird, und der keinesweges über Reineggs steht, Klaproth (der Sohn) nehmlich, die Unternehmung verdächtig zu machen suchte, noch ehe die Schrift erschien. Klaproths eigene Reise ist auf eine völlig falsche Art abgefaßt. Es ist bey der größten Aufmerksamkeit unmöglich, dasjenige, was er selbst wahrnahm, von den Nachrichten, die er oft wörtlich abschrieb, zu unterscheiden; ja es ist unmöglich die Absicht, die Grenzlinie eigener und fremder Beobachtungen unkenntlich zu machen, zu verkennen. Ueber die festgischen Völker wissen wir nichts, als was wir Reineggs verdanken, und in den Schriften des Hrn. Klaproth wird es blätterweise abgeschrieben, nachdem dieser sein Zeugniß verdächtig zu machen gesucht hat. Zwar machte ich mir kein Urtheil über Kls. orientalische Sprachkunde an: da aber für die Geschichte der menschlichen Augenbildung eben diese Gegenstände so äußerst wichtig sind; so ist es sehr zu wünschen, daß ein zuverlässigerer Mann sie auch in dieser Beziehung besuche. Ein Gerücht macht uns die Hoffnung, daß Rasel, der gründliche Sprachforscher der alten scandinavischen Sprache nach dem Caucasus reisen würde. Möchte doch die Hoffnung erfüllt werden! Wer sich ernstlich über die vielen caucasischen Völkerstämme zu belehren sucht, wird am besten erfahren, wie unsicher und schwankend alle bisherigen Nachrichten sind, wie dunkel und räthselhaft manches ist. — Der zuverlässige Guldensstädt läßt zu vieles unerörtert, und über die merkwürdigen festgischen Völker ist bis jetzt Reineggs die einzige Quelle. Ein merkwürdiges Gebäude des Ingusten, welches Guldensstädt vergebens kennen zu lernen suchte, hat Engelhard beschrieben; in seiner Herausgabe von Guldensstädt hat Klaproth Engelhardts Beschreibung ganz abdrucken lassen, und selbst diese Gelegenheit eine freche Beschuldigung, die er allenthalben auszustreuen suchte, und die ihm, dessen Unzuverlässigkeit weltkundig ist, zur Schande gereicht, zurückzunehmen, läßt er unbenutzt vorübergehen; obgleich er damals von dem Ungrund überzeugt seyn mußte.

Ich kann diesen Aufsatz nicht schließen, ohne einen Wunsch zu äußern. Raumer hat bewiesen, was sich mit geognostischen Sammlungen ausdrücken läßt. Wenn in das ungeheure russische Reich Mineralogen reisen, wie wenige werden reif genug seyn, so schwierige Untersuchungen anzustellen? Ein jeder wird seine Ansicht pro-

duciren; und aus der herrschenden Verwirrung saamen wir nie heraus, ja bey den meisten Reisen im tiefer hinein. Viel zweckmäßiger wäre es daher, wenn man das ganze Reich in Districte theile, von Reile zu Reile Gebirgsarten schlage, die Stellen wo sie getunden wurden genau bezeichnen ließe. Es könnte durch die Einwohner geschehen. Diese Gebirgsarten, in guten Exemplaren nach Petersburg gebracht, dort sorgfältig geordnet, würde eine Sammlung, derjenigen der Bergwerksschule in Paris ähnlich heroorbringen, und die berühmtesten Forscher würden einen Schatz zu benutzen suchen, dessen Werth in die Augen fällt. Leicht könnte eine solche Sammlung zu größeren Resultaten führen, als viele Reisen, wenigstens ist es wohl gewiß, daß durch diese erst die merkwürdigen Punkte, und was man zu untersuchen, hier und da zu erwarten hätte, bemerkbar gemacht werden könnte. Ich wende mich mit diesem Wunsch an den großmüthigen Romanzow, der sich durch die veranstaltete Weltumseglung in der Geschichte der Wissenschaften ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat. Die Verfassung des russischen Reichs würde, irre ich nicht, eine solche Unternehmung, des ungeheuren Umfang des Reichs ungeachtet, hier leichter und fühlbar machen, als irgendwo sonst.

Steffens.

Crocodillschädel

von Geoffr. St. Hilaire (Ann. du Mus. X. 1807. t. 5.

(Hier Taf. 5.)

Der Schädel ist eine Art Haus für die Sinnorgane worinn jedes sein eigenes Zimmer hat, welche alle an ein Mittelzimmer stoßen, das den Rahmen Hirnschale erhalten. Bisweilen werden Stücke aus der Hirnschale zu Gesichtstücken, weshalb die alte Eintheilung nicht bleiben kann. Ich theile sie daher in Knochen. Des Mundes, der Nase, des Auges, des Ohrs und des Hirns.

Der Schädel der Lurche ist in einem so anomalen Zustande, daß niemand, der nicht die Leiter der Wesen durchlaufen hat, im Stande ist, etwas davon zu begreifen. Plumier und Perrault suchten dessen Knochen vergebens zu bestimmen.

Cuvier verglich zuerst die hintern Gaumenbeine δ , mit den innern Flügelfortsätzen des Keilbeins, und Schneider bestimmte zuerst den Quadratknochen γ ; aber beyde mußten noch nicht, daß einige Knochen der Hirnschale im Gesichte zum Vorschein kommen, und beyde meyneten daher, es gäbe bey den Crocodillen zwey Paar Jochbeine, Thränen- und Stirnbeine. Der Schädel der Crocodile besteht aus derselben Knochenzahl wie bey andern Thieren, wenn man annimmt, daß die drey Theile des Siebbeins im Gesichte zum Vorschein kommen, was sich schon bey den Vögeln zeigt, und sich auch bey den Fischen nachweisen läßt. Bey den Crocodillen aber erhalten sie eine außerordentliche Größe, daß es scheint, alle andern Schädelknochen seyen ihnen geopfert und kleiner geworden, um das Geruchsorgan zu vergrößern, dessen Höhle erst hinten am Kopf endet. [Das Loch in δ .]

1) Mundknochen.

Bestehen aus den Zwischenkiefern e , Oberkiefern d , vordern Gaumenbeinen ϵ , hintern Gaumenbeinen (osshomoides) δ .

Das Keilbein bey Menschen besteht wenigstens aus 5 Stücken. Grundstück, Schläfenflügel, gehören zum Auge, Flügelfortsätze, welche zum Geschmacksorgan gehören, und die ich hintere Gaumenbeine genannt habe.

2) Nasenknochen.

Bestehen aus 8 Knochen, zwey unpaaren, wovon 3: dem Körper des Siebbeins entsprechen, und das ich Siebbein nenne, weil es völlig so liegt wie bey den Vögeln, obschon es sich hier so weit nach hinten verlängert, daß es zwischen den Stirnbeinen durchgeht und nicht an sie, sondern an das os interparietale stößt, welche Anomalie von der ungewöhnlichen Länge der Nasenhöhle entsteht und sich daher auch bey keinem andern Lurche findet. [Freylich nicht, weil die ganze Deutung falsch ist. 3: ist das Stirnbein]. Das andere 4. ist ohne Wiederrede das Scharbein [müssen wir dahin gestellt seyn lassen, weil der Schädel, den wir haben, nicht unser, sondern der großh. Sammlung gehört, den wir daher nicht sprengen können]; dann zwey Kiefernasenbeine 3: [sind die ächten Nasenbeine, und das, was man bey Vögeln Stirnfortsätze des Zwischenkiefers nennt], zwey Siebnasenbeine 2: , die bey dem Menschen obere Muscheln heißen und die nur bey den Säugthieren gewunden sind. Beim Crocodill haben diese Beine einen Fortsatz, der auf die Gaumenbeine heruntersteigt. [Sind die zwey Bestandtheile des Siebbeins oder die Papiertafeln, und das einzige, was vom Siebbein da ist. Auch ist nicht mehr nöthig. Beym Vogel sind es die beyden gabelförmigen Beine, welche man Nasenbeine nennt, und welcher Irrthum auch zuerst durch Geoffroy aus Tapet gebracht worden.] Endlich die Gaumen-Nasenbeine J, J oder die untern Muscheln; liegen in der Nasenhöhle an den Seiten des Scharbeins und sind mit den Gaumenbeinen eingelenkt. [Was da Geoffr. gesehen hat, wissen wir nicht. Vergleich ist gar nicht da. Was er mit J bezeichnet ist ein Ast des hintern Gaumenbeins.].

3) Augenknochen.

Stirnbeine β [das ist arg, die Schuppenbeine für Stirnbeine anzugucken!]. Thränenbeine α [richtig], Jochbeine b [sind nur mittel Jochbeine], Schläfenflügel des Keilbeins c , welche ich künftig Flügelbeine (os alares) nenne. Die Croc. sind die einzigen [?] Thiere, wo diese Beine nicht zu den Hauptstützen des Schädelgrundes gehören [das ist eben ein Beweis, daß sie es nicht sind. Sie sind nehmlich die vordern Jochbeine. Diese und c wie bey den Vögeln Speiche und Elle.].

Die Stirnbeine 3. sehr klein, verbinden sich aber doch durch einen absteigenden Fortsatz mit einem aufsteigenden des Jochbeins b zur Bildung des hintern Augenhöhlen-Randes. Da sie durch das Siebbein 3: von einander getrennt sind; so können sie nur mit den Scheitelbeinen ω in Verbindung stehen. [Ja freylich!]

4) Ohrenknochen.

Ich bin über diese noch nicht im gewissen; p sind

zwei blattartige Stücke, welche der Pauke und dem Felsenbein der Schildkröten entsprechen könnten. γ hat die Gestalt eines äußern Gehörganges, dessen unteres Stück sich durch zwei Gelenkfortsätze endigt, das Quadratbein, welches ich für eine Verbindung des Griffelfortsatzes und des Paukenringes halte, und daher Os Tympano-styloideum nenne. In dem äußern Gehörgang steckt das lange Knöchel, welches die Stelle des Hammers, Ambosses, Kissenbeins und Bügels vertritt. [Dazu läßt sich wenig sagen. Das Quadratbein ist übrigens nur der Paukenring oder äußere Gehörgang. Pauke und Felsenbein scheinen verschlossen zu seyn.]

5) Hirnknochen.

Bei den Croc. gehören Scheitel- und Schläfenbeine nicht mehr zur Hirnschale. Die Schläfenbeine α sind streng bestimmt durch ihren Zusammenhang mit dem Jochein β und dem Quadratknöchel γ , durch ihre Dünne, ihre Schuppenart und ihre Lage hinter der Augenhöhle. Wegen ihrer Kleinheit mußten die Muskeln, welche das Untertier bewegen, hinter den Kopf neben die Halsmuskeln. [Also an α , welches auch in der That ein Theil des Schläfenbeins, nemlich das Warzenbein ist. Was β hier Schläfenbein nennt, ist das hintere Jochbein, wie bey den Vögeln.] Die Scheitelbeine α , an der innern Seite der Schläfenbeine α hinter den Stirnbeinen β und vor den Hinterhauptbeinen wie bey allen Wirbelthieren. [Alles verkehrt. α sind die Warzenbeine, die achten Scheitelbeine sind β .]

3: ein unpaares Stück, zwischen den Scheitelbeinen α , stößt hinten an das obere Hinterhauptbein 3., entspricht mithin dem unpaaren Stück, welches die Thierärzte beim Pferd Quadratbein nennen, und das Cuvier bey andern Säugthieren, unpaares Scheitelbein genannt hat. Bey Schafen und Ziegen besteht es aus zwey Stücken, daher ich es os interparietale nenne. [Ist oder sind die achten Scheitelbeine.]

1) unteres, 2) seitliches, 3) oberes Hinterhauptbein. Dieses ist aufgetrieben und höhlig; in den Höhlen sind Pfeiler nach den Gattungen in der Zahl verschieden, und sie stehen mit den beyden Gehörgängen des Quadratbeins in Verbindung, 1: ist der Körper des Keilbeins, os basilare.

Erklärung der Abbildungen.

B. Zwischenkiefer — e	P. Pauke und Felsenbein — p.
C. Untertier — d	
E. Vordere Gaumenbeine — E	Q. Tympano-styloideum. — γ
F. Hintere — homioidea — δ	R. Schläfenbeine — α
G. Siebbeinkörper 3:	T. Scheitelbeine α
M. Jochbeine β	S. Os interparietale 3:
N. Echarbein — 4.	X. Unteres Hinterhauptbein — 1.
I. Sieb-Nasenb. — 2:	V. Seitliches — 2.
J. Gaumen-Nasenbeine	U. Oberes — 3.
K. Stirnbeine — β	Y. Keilbeinkörper — 1:
L. Thränenbeine — x	
A. Schläfenflügel c.	

Uebersicht.

Geoffroy hat zwar Zeichnungen gegeben. Da sie aber

undeutlich sind, so lieferten wir hier neue, und bezeichneten sie nach unserer Ansicht.

Jeder Schädel besteht nun aus drey Wirbeln für die Hirnschale, und aus einem für das Gesicht.

Die Hirnwirbel sind hier

I. Ohrwirbel, Hinterhauptbein.

1. Unteres — Wirbelkörper.

2. Seitliches, Gelenknöpfe — Fortsätze der Halswirbel.

3. Oberes, Stachelfortsatz.

II. Kiefer- oder Zungenwirbel, Keil- und Scheitelbeine.

1: Keilbeinkörper.

2: Schläfenflügel — Fortsätze.

3: Scheitelbeine — Stachelfortsatz.

III. Augenwirbel, Keil- und Stirnbeine.

1: Keilbeinstachel — Wirbelkörper.

2: Schwerflügel — Fortsätze.

3: Stirnbeine — Stachelfortsatz.

IV. Gesicht- oder Nasenwirbel, Schar- und Nasenbeine.

1: Scharbein — Wirbelkörper.

2: Niechbein (Papierplatte) — Fortsatz. Die senkrechte Siebplatte fehlt. Wir halten sie nur für ein Eingeweid, wie die Ohrknöchel.

3: Nasenbeine — Stachelfortsatz. — Was wir aus dem Thränenbein x machen sollen, wissen wir nicht recht. Vielleicht gehört es zum Auge, und ist ein Eingeweid.

An den Wirbeln des Rumpfs hängt die Brust, Becken und Glieder. Alles wiederholt sich im Kopf.

A. Brust.

α . Warzenbein — Schulterblatt.

β . Schuppenbein — Gabelbein.

γ . Quadratbein — Schlüsselbein.

δ . Flügelbein (homioideum) — Rippe oder Brustbein.

ϵ . Gaumenbein — Brustbein. Manchmal sind 2 Paar Gaumenbeine da, wie bey Iguan, Quardel (Monitor); dann entsprechen sie den verschiedenen Brustbeinstücken, oder mehreren Rippenpaaren.

B. Berglieder.

a. Hinteres Jochbein — Oberarm

b. Mittles — Elle

c. Vorderes — Speiche

d. Untertier — Hand

e. Zwischenkiefer — Daumen

Zähne sind Fingerglieder oder Nägel.

C. Unterglieder (Sich Holzchnitt vom Crocodil).

Becken und Glieder sind im Untertier vereinigt. Der Gelenkkopf entspricht dem Hüftbein, die zwei folgenden Stücke inwendig dem Sitz- und Schoßbein; das hintere äußere oder der Winkelfortsatz dem Schenkel. Dann folgen Schien- und Wadenbein. Diese Stücke sind bey der Schildkröte entschieden.

α Gelenkstück = Hüftbein.

β Mondstück = Schoßbein.

γ Winkelstück = Sitzbein.

a Krennstück = Schenkel.
 b Deckstück = Schienbein.
 c Zahnstück = Wadenbein, welches aber noch aus mehreren bestehen muß; das Loch unter β entspricht dem vralen Beckenloch. — Obere Fig. Außenseite.



Vogelschädel.

von Geoffr. St. Hilaire (Ann. du Mus. X. t. 27.)
 Hier Taf. 6.

Die Deutung der Knochen im Fiskopf hat fast alle zurückgeschreckt, theils weil man die Knochen des Arms und der Brust zu den Schädelknochen gerechnet, theils wegen dem Riemendeckel, von dem bey andern Thieren nichts ähnliches vorzukommen schien; als wenn hier die Natur einen andern Plan befolgt hätte, die doch immer mit denselben Materialien arbeitet, und nur in der Veränderung der Formen erfinderisch ist.

Die Bestimmung der Kopfknochen bey den Fischen wurde mir leichter als einem andern, weil ich die nicht zum Schädel gehörigen Knochen als Arm- und Brustknochen abgesondert habe; dennoch glaubt ich anfangs noch mehr Knochen in Fisk Schädel zu finden, als bey andern Thieren; als ich aber den Schädel des Menschen in seiner frühesten Jugend verglich, und jeden Knochenfern als einen eigenen Knochen ansah, fand ich die gehörige Zahl. Der Riemendeckel machte mir Anfangs große Schwierigkeiten, indem er an dem einen Rande frey liegt, während die Schädelknochen der Säugthiere fast an allen Rändern mit einander in Verbindung stehen: Ich habe deßhalb noch die Muskeln untersucht, um durch ihre Ansetzungen und Wirkungen die entsprechenden Knochenstücke aufzufinden. Durch diese Mittel habe ich das höchst wichtige Zoologische Gesetz entdeckt:

„Die Hirnschaaaknochen sind bey den Fischen in der Zahl nur die Hälfte von denen bey den Säugthieren [! Bewahre und der Himmel vor solchen Rümpfernden Gesetzen!]: ihr Stirnbein stößt an das Hinterhauptsbein [! oh! !], ihre Scheitelbeine sind als der Hirnschaae unnütz, zu Riemendeckeln geworden, und stehen im Dienste des Athmens.“ [!] Raum ist die Lust zu bändigen, Fügürchen zu machen, doch haben wir die Fügürchen kennen gelernt: [!].

So ist es mir endlich gelungen, das erste mir aufgegebene Problem zu lösen. [Saure Freude!]. Man kann wohl denken, daß ich nicht auf einmal dazu gelangt bin und durch eine einfache Vergleichung

des Menschenschädels mit dem der Fische; ich habe vielmehr um von Menschen zu diesem zu kommen, Schritt für Schritt alle Zwischenstufen und selbst die Mißbildungen, welche uns der ungeheure Haufen der Wirbelthiere liefert, durchlaufen müssen [!]. Ich mußte daher nicht bloß aus jeder Klasse, sondern aus jeder Ordnung eine Gattung untersuchen. Ich gebe jetzt das, was ich im Vogelschädel gefunden; in der Folge werde ich dasselbe von den Lurche, Fischen und endlich von den Säugthieren thun.

Der Vogelschädel

wurde zuerst 1673 von Olaus Jacobaeus, 1736 von Petit dem ältern, 1748 von Hérissant, 1774 von Vicq-d'Azyr, 1786 von Schneider, 1800 von Cuvier und Daudin beschrieben.

Petit nannte zuerst zwey abweichende Knochen, dünnes Bein (os grêle), und Kolbenbein (os à Massue): Hérissant jenes Schulterblattähnliche (Homoideum), dieses Quadratbein. Vicq-d'Azyr bestimmte die Stirnbeine, Scheitelbeine, Oberkiefer, Unterkiefer, Echarbein, Quadratknöchel, Zochbögen und Gaumenbögen oder homoidea. Schneider entdeckte nichts Neues, die homoidea nannte er hintere Gaumenbeine, das Quadratbein gemeinschaftliches Zwischenkieferbein. Daudin setzte hinzu den Körper des Siebbeins, das Thränenbein und die Nasen-Muskeln. Cuvier fühlte, daß die Schädelknochen der Vögel an Zahl und Lage denen der Säugthiere entsprechen. Ich hatte noch die Zwischenkiefer hinzuzuthun. Sie bestehen wie bey den Fleischfressenden und Wiederkäuenden aus einem aufsteigenden und einem Seitenast; hier aber so, daß die Nasenlöcher nicht zwischen, sondern außer den aufsteigenden Ästen liegen [schlimmes Zeichen]. Vicq-d'Azyr hielt sie für die Oberkieferknochen.

Der fast fadenförmige Zochbogen besteht aus zwey, manchmal drey Stücken (wohl immer), das hintere ist das Zochbein, das vordere ist ohne Zweifel das Oberkiefer [! es ist aber noch ein besonderes Oberkiefer da, und was soll denn das dritte Stück des Zochbogens fern? Hier in diesem merkwürdigen Zochbein der Vögel liegt das ganze Räthsel von der Bedeutung der Knochen im Schädel der Lurche und Fische vergraben, und es ist unbegreiflich, daß B. bey Bestimmung des Krokodil-Schädels, besonders dessen Zochbeins, nicht an das der Vögel gedacht hat. Bey beyden besteht es aus drey Stücken, welche wir als die Wiederholungen des Arms, der Speiche und Elle schon vor 21 Jahren angegeben haben. Daher ist das, was B. beim Krokodil Schuppenbein nennt, gleich dem Hintern oder Armstück der Vögel, und sein Flügelbein ist ein vorderes, und zwar das Speichenstück.]

Die Nasenbeine sind sehr abweichend [ja wohl, ja wohl! was B. als solche eingeschmeichelt, und womit er uns auch eine Zeitlang an der Nase herum geführt hat!]. Man hat die aufsteigenden Äste der Zwischenkiefer dafür gehalten, die bis nach oben sich verlängern, und an das Siebbein stoßen. [Sind es auch, und das

beweist am schönsten das Crocodill! Die ächten Nasenbeine liegen außerhalb dieser, sie haben zwey Fortsätze nach vorne, welche die Nasenlöcher zwischen sich lassen, die vorn von den zwey Nesten jedes Zwischenkiefers begränzt sind.

Bei den Vögeln treten drey Stücke, welche bei den Säugthieren im Innern der Nase verhorgen liegen, frey ins Gesicht heraus, zwischen den Stirnbeinen und den Zwischenkiewern. Es sind die drey Stücke des Sieb- oder Riechbeins, welches Scarpa bestimmt, niemand aber bemerkt hat, daß sie bei den meisten Vögeln frey hervordretten, während sie noch immer der Riechhaut und den Riechnerven zum Hakt dienen. Die Riechhaut überzieht acht Knochen, drey Riechbeine, Scharbein, zwey Nasenbeine und noch zwey im Innern der Nase, also wie bei den Säugthieren; nur mit dem Unterschiede, daß bei den Vögeln die Muscheln zum Theil knöchern zum Theil knorplig sind, und daher meist nur als kleine Blättchen oder Kapseln erscheinen, aber doch sicherlich den gewöhnlichen 4 Nasenmuskeln entsprechen. Man könnte die obern Sieb-Nasenbeine I, die untern Gaumen-Nasenbeine J, und die eigentlichen Nasenbeine Kiefer-Nasenbeine H nennen. Die obern Muscheln entsprechen bei den Vögeln durch Lage und Form den Nasenbeinen, diese bekommen bei einigen Säugthieren, namentlich den Schweinen, gegen ihre Wurzel die Gestalt einer Muschel, welche sich in die Stirnhöhle öffnet. Wir sperren Mund, Ohren und Augen auf, können aber kein Wort verstehen. Die Verwirrung nimmt beschleunigt zu, daß wir nicht mehr durchkommen können. Nur soviel sagen wir. Was hier G. eigentliche Nasenbeine nennt, sind sie nicht eigentl., sondern das sind eben die zwey Hälften des Siebbeins oder die Papiertafeln. Was man Körper des Siebbeins nennt, will uns auch gar nicht in den Kopf. Wir halten es für etwas anders, das hier gar nicht zählt; wollen aber gern bis auf Weiteres schweigen).

Der Körper des Siebbeins, den wir besonders Siebbein (Ethmoideum) nennen, ist nur dünn und schwach im Menschen und einigen Säugthieren von schmalem Gesichte. Bei den Wiederkäuern, Pferden und Dickhäutern wird es schon dicker und stärker; bei den Vögeln erlangt es eine große Festigkeit und dient als Schlußstein zwischen Gesicht- und Hirnschädelknochen. Nach unten stößt es an einen Fortsatz des Keilbeins, nach oben an die Stirnbeine, nach den Seiten an die obern Muscheln, also gerade wie bei den Säugthieren. Bei den Vögeln stößt es überdies noch an die aufsteigenden Nester der Zwischenkiewer (unsere Nasenbeine nehmlich); es hat gewöhnlich die Gestalt eines senkrechten Blatts, das sich oben nach den Seiten breit ausdehnt, unten ist es in eine Furche des langen Keilbeinsfortsatzes eingeschoben; und diese beyden Knochen bilden die Hauptverbindung aller Schädeltheile. Das Scharbein fehlt den Vögeln; bei der Gans ist es groß und ein senkrechtes sehr verlängertes Blatt.

Das Tränenbein L oder Augenbrauenbein stößt nur an das Stirnbein, und nicht an das Jochbein und das Oberkiefer. Bei den Papageyen bildet es einen Kno-

chenring um das Auge. Bei Enten und Tauben um das Auge selbst einen Kreis aus zahlreichen Blättchen; beim Strauß besteht es aus mehreren Stücken. Es steht ganz im Dienst der Augen.

Die Schädelknochen bestehen aus 16 Stücken; zwey Stirnbeinen, zwey Seitenbeinen, zwey Schlafbeinen, zwey Felsenbeinen, vier Hinterhauptbeinen, einem Keilbein, und zwey Zwischenkiebelbeinen. Bei den Säugthieren liegt ein Knochen zwischen den Stirn-, den Scheitel- und dem obern Hinterhauptbein, heißt beim Pferd Quadratbein, Cuvier nennt es unpaares Scheitelbein. Ich habe es bei Schaf und Ziege doppelt gefunden und es daher interparietale genannt. Die Vögel haben ähnliche.

Unter Schlafbein R versteh ich nur das Schuppenbein.

Das Keilbein Y endet in einen langen Schnabel, der hohl ist zur Aufnahme des Siebbeins. Beim Strauß ist dieser Fortsatz ein besonderes Stück (also der Körper des dritten Kopswirbels), die Gaumenbeine beim Huhn und der Bisamte sind nicht zu verkennen. Vorn stoßen sie an die Oberkiefer und die Gaumen-Nasenbeine (unter Muscheln), hinten an das Scharbein. Die Ossa homioidea und die Quadratbeine sind schwerer zu bestimmen. Die ersten entsprechen zwey Stücken des Keilbeins, den innern Flügelfortsätzen (Apophyses pterygoideae intern.), sie behalten den Rahmen; hintere Gaumenbeine. Das Quadratbein ist noch schwerer zu bestimmen, es liegt am Ohr in der Form einer Keule und dient dem Unterkiefer zum Gelenk. Hérissant hielt es für den aufsteigenden Ast des Unterkiefers, der aber nicht fehlt. Das Unterkiefer besteht aus 4 Stücken wie bei den meisten Säugthieren. Die zwey vordern Nester verwachsen vorn mit einander, bei den Hühnern schon im Ey, bei Strauß und Esel nach dem Auskiesen. Die hintern Nester sind wie eine Kapsel, zwischen deren Zinken sich die vordern einschieben. Diese Verbindung bildet eine Art von beweglichem Gelenk, daher sich der Schnabel bei großen Bissen erweitern kann.

Das Quadratbein besteht nach meiner Ansicht aus dem Paukenring oder äußern Gehörgang und dem Stielfortsatz. Darauf hat mich die Untersuchung der Ruchköpfe geführt, wo dieser Knochen aus zwey deutlichen jedoch verwachsenen Stücken besteht. Bei den Eidechsen und Schildkröten ist der Körper dieses Beins kapselförmig ausgehöhlt; bei dem Crocodill steht es aus wie der knöchernen Gehörgang der Säugthiere. Es endet nach unten in einen Gelenkfortsatz für das Unterkiefer. So ist es die Gelenkfläche abgerechnet bei den Säugthieren, nachdem der Stielfortsatz mit dem Paukenbein verwachsen ist (was ich hier gemeint, der Paukenring oder die Paukenblase?).

Bei den Schlangen entfernt sich das Quadratbein weit vom Ohr und mithin vom Felsenbein; das Paukenfell aber begleitet es überall und heftet sich an die Ränder seines kapselförmigen Theils. Die Verbindung mit dem Ohr unterhält ein Knochenstäbchen, welches die Stelle der 4 Gehörknöchel vertritt. Der kapselförmige Theil mithin entspricht dem Paukenring.

Bei der Schildkröte Matamata habe ich das Qua-

dratbein noch wirklich geheilt gefunden. Das untere Kiefer ist unmittelbar dem äußern Gehörgang, der mit den andern Hirnschallknochen verwachsen ist, eingelenkt; die zwei Stielfortsätze liegen zwischen seinen Aesten und hängen durch ein lockeres Zellgewebe an den allgemeinen Werten.

Ben Ornithorynchus und Echidna, welche den Vögeln so verwandt sind, findet sich ähnliches. Der Paukenring und der Stielfortsatz sind weder unter sich noch mit dem Schlafbein verwachsen.

Auf diese Art ist es mir gelungen die Entsprechenden des Quadratbeins zu entdecken und die zwei einzigen Beine aus dem Säugthier Schädel, die ich bis jetzt in dem der Vögel nirgend anzubringen wußte, anzuwenden.

Erklärung der Kupfertafel.

Fig. 1. Schädel vom Huhn von oben, A Unterkiefer, B Zwischenkiefer, C Oberkiefer, D vorderes Gaumenbein, E hinteres Gaumenbein, F Siebbein, G Scharbein, H Kiefer-Nasenbein, I Sieb-Nasenbein, J Gaumen-Nasenbein, K Stirnbein, L Thränenbein, M Jochbein, P Felsbein, Q Pauken-Griffelbein, R Schlafbein, T Scheitelbein, S Zwischenkieferbein, U oberes Hinterhauptbein, V seitliches Hinterhauptbein, X hinteres Hinterhauptbein, Y Grundbein oder Keilbein.

Der Verf. hat mehrere Knochen unrichtig bestimmt, und deshalb neue erfunden. S sind uns die Scheitelbeine, T Schlafbeine, R Keilbeinflügel. Wenn F das Siebbein ist, so sind I dessen Seitenstücke. Daß er P Felsbein nennt, ist uns unbegreiflich. Vielleicht waltet hier ein Versehen ob. Es ist doch wohl nichts anders als der Knochen F. Das Warzenbein hat er nicht gesehen, das Jochbein muß aus drei Stücken bestehen, nicht aus 2. Das Unterkiefer besteht aus viel mehr Stücken als er meint. Die Bedeutung dieses Theils fordert auch mehr. Davon vorher und in der Folge.

Ueber die Zusammensetzung des Schädels

ben den Wirbelthieren von Cuvier. (Ann. du Mus. d'hist. nat. T. XIX. 1812. 123.)

Unser Colleague Geoffroy hat der Gesellschaft vor einigen Jahren eine allgemeine Arbeit über die Zusammensetzung des Schädels der Thiere mit Wirbelbeinen vorgelegt, von der er erst einige Theile bekannt gemacht, und welche sehr scharfsinnige Untersuchungen und glückliche Resultate enthält. Um die Menge der Knochen zu erklären, welche man in dem Kopfe der Lurche (Reptiles), Fische und der jungen Vögel findet, ist G. darauf verfallen, als Vergleichungsobject den Kopf des Foetus vierfüßiger Thiere anzunehmen, wo viele Knochen noch getrennt erscheinen, und ist ihm auf diese Art geglückt, die Gestaltungen, welche heym ersten Anblick sehr verschieden scheinen, auf ein gemeinschaftl. Gesetz zurückzuführen. Unter andern so auffallenden als wahren Umständen, hat er bewiesen, daß alle Theile des Schlafbeins, ausgenommen das Felsbein sich nach und nach vom Schädel losmachen; daß der Paukenring das viereckige Bein (os quadratum) ben Vögeln, Lurchen und Fischen bildet; daß der Schnabel der Vögel fast ganz durch die Zwischenkiefer gebildet wird usw.

Indem ich diese Entdeckungen über die Verwandlung des Schlafbeins der Kiefer- und einiger anderer Knochen völlig annehme, glaube ich zur Zeit noch einen Theil meiner alten Ansichten über das Stirn-, Sieb- und Keilbein behalten zu müssen, und habe sie in dem Aufsatze über die Osteologie des Crocodills vor 3 Jahren mit den nöthigen Aenderungen wider vorgebracht.

Diese Ansichten lassen sich eigentl. auf die drei folgenden Sätze beschränken.

1) Das Stirnbein der drei untern Thierklassen ist mehr getheilt als bey den Säugthieren, so daß die beyden Augenhöhlen Fortsätze besondere Knochen bilden, die ich vordere und hintere Stirnbeine nenne. [Da ist schon ein Grund-Irrsag. Jene sind die seitlichen Siebplatten, diese entweder das Schuppenbein oder ein Fortsatz des großen Keilbeinflügels; so bey den Vögeln.]

2 Die Siebplatten des Siebbeins fehlen, aber die Geruchsnerven gehen durch Löcher oder Canäle des Stirnbeins, demungeachtet ist die senkrechte Scheidwand des Siebbeins da, sey es nun als Knochen, als Knorpel oder als Membran, und hilft mit dem Augenhöhlen-Fortsatz des Keilbeins, der auch gewöhnl. in eine Platte zusammengedrückt ist, die Scheidwand zwischen beyden Augenhöhlen bilden. Die Augenhöhlen-Platten des Siebbeins sind auch immer an ihrer Stelle, sie trennen die Augenhöhlen von der Nasenhöhle; sie sind aber bald knorpelig, bald häutig, bald knöchern, je nach den Thierarten; endlich sind die Windungen und die oberen Muscheln, d.h., diejenigen Theile des Siebbeins, welche wesentlich als Geruchsorgan dienen, auch immer an ihrer Stelle im Innern der Nasenhöhle, allein meist knorpelig; woraus erhellet, daß das Siebbein seine Ganzheit, seine Lage und seine Einrichtungen behält, und nicht zerstreut ist;

3) die Flügel Fortsätze des Keilbeins bleiben öfter vom Knochen getrennt, und bilden mit den Gaumenbeinen eine innigere Verbindung, als der Jochbogen mit dem Oberkiefer und dem Stiele [Quadratbein] des Unterkiefers, dieser Stiel mag beweglich seyn, wie bey Vögeln, einigen Sauriern, Schlangen und allen Fischen, oder unbeweglich, wie bey Crocodillen, Schildkröten usw. Alle Knochen der Hirnschale und des Gesichtes behalten immer dieselben Verbindungen usw.

Der schuppige Theil des Schlafbeins ist der einzige, der bey den vierfüßigen Thieren und Vögeln zur Bildung der Hirnschale beiträgt, aber bey den beyden übrigen Classen ganz nach außen hingedrängt ist; allein schon bey mehreren Vierfüßigen, besonders bey den Wiederkäuenden liegt dieser Theil nach außen auf dem Scheitelbein.

Die Pauke löst sich bey den meisten der Thiere, von welchen wir hier reden, ab, und bildet ein bewegliches Gelenk [C. meint eigentlich den Paukenring, warum er die ganze Pauke (Caisse) nennt, sehen wir nicht recht ein]. Das Felsenbein aber bleibt beständig in der Hirnschale; indessen schließt es nicht immer das Labyrinth ein.

In meinen beyden letzten Vorlesungen habe ich wesentlich die Allgemeinheit dieser Regeln gezeigt; da aber diese Allgemeinheit meiner Theorie den Charakter eines Beweises zu haben scheint; so schien sie mir wichtig genug der Gesellschaft vorgelegt zu werden; zugleich bemerkte ich, daß ich meine Resultate als Fortsetzung derjenigen betrachte, welche Geoffroy entdeckt hat, ohne dessen Arbeiten ich schwerlich zu dieser Allgemeinheit gelangt seyn würde, die mir entschieden scheint.

Ich kann schon voraussagen, daß kein Thier von diesen Gesetzen eine Ausnahme macht, selbst nicht die Knorpelfische, ja die Lamprete nicht, welche von allen Fischen, ja von allen Wirbelthieren doch ohne Widerrede das am regellosesten ist.

Ueber die Zusammensetzung

des Oberkiefers der Fische, und die Anwendung, welche man davon auf die methodische Eintheilung dieser Thiere machen kann, von Cuvier. (Mém. du Mus. Vol. I. 102. 1816.)

Die von allen andern sich so sehr auszeichnende Klasse der Fische bietet, wenn man sie in Klasse betrachtet, sehr wenig Hülfquellen denjenigen dar, welche sie in natürliche Familien eintheilen wollen. Die Natur der Knochen, die Athem-Organe, die Stellung und Anzahl der Flossen, ihre Strahlen, zu denen die größten Naturforscher nach und nach ihre Zuflucht genommen haben, liefern bis jetzt keine Eintheilung, in welcher nicht sehr ähnliche Fische von einander entfernt, sehr verschiedene sich genähert worden wären. Diese Armuth guter Kennzeichen veranlaßte mich zu untersuchen, was man von den Organen zu erwarten habe, welche man noch gar nicht in Betrachtung gezogen.

Der Einfluß der Kiefer ist zwar nicht uneingeschränkt, doch groß genug; und, da man noch so weit vom Ziele entfernt ist, muß man nichts versäumen, was auch nur einige Schritte näher bringt.

Bekanntlich besteht bey'm Menschen und bey den Säugethiern das Angesicht aus den Nasenbeinen, dem Oberkiefer, den Joch- und Gaumenbeinen, hängt in allen seinen Theilen fest an der Hirnschale; und hat keine eigene Bewegung.

Auch weiß man (besonders durch die Untersuchungen Geoffroy's), daß in den dreyn Klassen der eyerlegenden Wirbel-Thiere die Gesichtsknochen länger getrennt bleiben, als bey den Säugethiern, und daß mehrere dieser Knochen, bey gewissen Gattungen. (Species) Beweglichkeit annehmen.

Diese beyden Arten von Abänderung, ziemlich eiförmig, in der Klasse der Vögel und der Fische, zeigen bey den Lurche (Reptilien) zahlreiche Verschiedenheiten so daß jede der dreyn andere Klassen hier auf gewisse Art in einigen Sippen (genera) dargestellt ist.

Wenn man also, in dieser Hinsicht besonders, die Klasse der Lurche studiert, so kann man mit Genauigkeit, die Vögel und Fische mit einander und mit den Säugethiern vergleichen.

Unter den vielen Beobachtungen will ich die wichtigsten zur Bestimmung der Gesichtsknochen der Fische aus-

heben. Es sind diejenigen, welche die abweichenden Beziehungen der Theile des Schlas- und des Gaumens unter einander, und mit dem Jochbein und den Theilen des Keilbeins, die zum Gesichte gehören, betreffen.

Ich finde immer vier unterschiedene Theile, welche das Schlasbein an jeder Seite bey den Eyerlegenden ausmachen. Das Warzenbein, Felsenbein, die Pauke und das eigentlich so genannte Schlas- oder Schuppenbein; diese beyden letzten Theile gehören nicht zur Hirnschale. [Die andern auch nicht, wie wir gezeigt haben. Wenigstens sind sie vom Wirbelbau ausgeschlossen.]

Das Keilbein hat gemeiniglich neun Stücke; das eigentlich so genannte Keilbein, welches unpaar ist; [nach uns der Körper des Kieferwirbels oder hintern Keilbeins], die beyden innern Flügel-Fortsätze; die beyden äußern; die beyden Schlasbeinflügel; die beyden Augenhöhlen-Fortsätze, die sich auch bisweilen auf einen einzigen unpaaren verringern.

Das Stirnbein hat deren gewöhnlich an jeder Seite drey; das eigentlich so genannte Stirnbein das hintere und vordere. [Hier ist C. im Irrthum. Diese Knochen haben nichts mit dem Stirnbein zu thun. Das letzte ist, wie gesagt, Siebbein, das vorletzte Schlasbein oder vorderer Keilbeinflügel.]

Endlich hat das Hinterhaupt deren immer vier; das obere, die beyden seitlichen, und das untere oder Grundbein (basilaire).

Folgendes sind die Hauptveränderungen in der Verbindung dieser Theile.

Die Schildkröte ist von allen eyerlegenden Thieren dasjenige, welches am meisten in dieser Hinsicht wie in vielen andern, der Klasse der Säugethiere gleicht.

Alle Theile ihres Gesichtes sind fest verbunden. Zwischenkiefer, Kiefer, Jochbeine, Stirnbeine haben die gewöhnliche Stellung und Verhältnisse. *)

Da die hintern Naslöcher sich weit hinein in das Maul öffnen, so biegen sich die Gaumenbeine nicht nach unten, um sie einzufassen. Sie haben nur ihren obern Theil, und das Flügelbein zwischen sich; die innern Flügel-Fortsätze platten sich wie jene fentrecht ab und zwar in derselben Ebene wie das Keilbein; die äußern sind nicht unterschieden; Schlasbeine und Augenhöhlenbeine sind sehr klein. *)

*) Jochbein eben nicht. Denn es besteht aus zwey Stücken (wir rechnen doch drey, wovon das vordere verwachsen —); C. aber nennt bloß das vordere so, das hintere Schuppenbein, und das eigentliche Schuppenbein wird ihm dann zum hintern Stirnbein, dem alle Analogie fehlt, und auch der philosophischen Bedeutung widerspricht; Philosophie lehrt, wenn ihr in der vergleichenden Anatomie vorwärts kommen wollt!

*) Was mit dem letzten gesagt seyn soll, verstehen wir nicht. Unter inneren Flügelfortsätzen meynet er die Ossa homioidea oder hinteren Gaumenbeine. Was die vordern oder eigenl. G. betrifft, so scheint er sie nicht zu kennen, sonst würde er nicht sagen, sie hätten nur ihren obern Theil. Sollte es in Paris keinen jungen Schildkrötenhädel geben, so wol-

Die Pauke (Caisse), das Jochbein, das Warzenbein sind noch, mit geringem Unterschiede, an derselben Stelle wie bey Säugthieren; die Pauke gibt einen vollkommenen Rahmen für das Trommelfell und schließt das Gehör-Knochen völlig ein. [Auch hier werden wir irre. C. scheint die Paukenhöhle und den Paukenring für einerley zu halten.]

Folgendes sind also die beyden größten Verschiedenheiten.

1) Die Pauke liefert allein die Gelenkfläche für das Unterkiefer. [Es ist also gewiß, daß Cuvier den Quadratknochen mit der Pauke vermengt.]

2) Das Schlafbein, gänzlich von der Hirnschale getrennt, ist bis auf seinen Joch-Fortsatz geschwunden, und eines Theils mit dem Paukenbein, andern Theils mit dem Jochbein und dem hintern Stirnbein eingelent. [Hier ist es also klar, daß er das hintere Jochbein für das Schlafbein hält, und statt diesem ein neues Bein schafft. So kann man sich freylich leicht aus der Noth helfen. Für Knochen, die man nicht erklären kann, erfindet man neue Namen.]

Beim Crocodill sind die Kiefer noch wie bey den Säugthieren; die Nasenhöhle verlängert sich bis unter das Hinterhaupt, die Gaumenbeine und inneren Flügel-Fortsätze bilden den Canal: ein wahrer äußerer Flügel-Fortsatz läuft quer, um sie mit dem Kiefer-, Joch- und hintern Stirnbein zu verbinden [ist das vordere Jochbein]. Sein hinteres Stirnbein ist uns das Schlafbein. Das Jochbein [uns das mittlere b] läuft mehr nach hinten als das hintere Stirnbein [a], so daß das Schlafbein [a] nichts mehr weiter ist als Vereinigungsmittel zwischen dem Jochbein [b] und der Pauke [sein Schlafbein ist also unser hinteres Jochbein a]. Das Warzenbein a hebt sich heraus, das Paukenbein [c] gibt noch immer allein die Gelenk-Fläche.

Beim eigentlich so genannten Schlangen, wie Boa, Coluber usw. verschwindet das Jochbein. Das Gaumenbein und der innere Fl.-Fortsatz [homoidemum] sind in die Länge gedehnt, und meist mit Zähnen versehen; dieses ist an das Kiefer und hintere Stirnbein (wenn es da ist) durch den äußern Flügel-Fortsatz angefügt. Es streckt sich nach hinten bis gegen die Pauke; in sogar bisweilen daran eingelent (bey Amphisbaena); eine Organisation welche mit der der Vögel viel Aehnlichkeit hat.

Wenn das Oberkiefer beweglich ist, so ist die Pauke es auch, und wird von einem beweglichen Warzenbein gestützt, welches auf dem Scheitelbein ruht; man findet kein Schlafbein mehr! dafür ist aber ein hinteres Stirnbein erfunden!

Beim den eigentlichen Eidechsen, wie Monitor, Iguana, Lacerta usw. sind die Kiefer noch fest; der äußere Flügel-Fortsatz [unser vorderes Jochbein nehmen] vereinigt immer den innern mit dem Kiefer, und bisweilen erreicht sein äußeres Ende auch das Gaumenbein; der innere Flügel-Fortsatz verlängert sich nach hinten, und erreicht bisweilen die Pauke [Quadratbein nehmen]; bisweilen bleibt er frey zwischen dem Gelenk-

len wir ihnen einen schicken. Wir müssen das fast glauben, da Spix diese Knochen auch nicht zeichnet.

the; oft ist er mit Zähnen versehen; die Pauke macht nur noch den vordern Rand des Trommelfell-Rahmens, wie bey den Vögeln. Bisweilen hat sie Beweglichkeit.

Das Jochbein überschreitet nicht mehr das hintere Stirnbein, erreicht es sogar nicht immer.

Das Schlafbein hingegen erreicht es, und verbindet dasselbe mit der Pauke und dem Jochbein. Ist auch mit dem seitlichen Hinterhauptbein.

Beim den Brachsen (Batrachiens), und besonders den Fröschen, ist kein hinteres Stirnbein. Der innere Flügel-Fortsatz mit dem äußern verwachsen, vereinigt das Keilbein mit dem Kiefer und durch seine hintere Vorrangung mit der Pauke.

Der Schlaf-Fortsatz, der das hintere Stirnbein verbinden sollte, bleibt frey.

Das Kiefer verlängert sich nach hinten mit dem Jochbein, welches nicht mehr das Schlafbein berührt, sondern die Pauke erreicht, und was wesentlich bemerkt zu werden verdient, den größten Antheil an der Gelenkfläche für das Unterkiefer nimmt,

Das Gaumenbein verbindet quer das Keilbein, Stirnbein und vordere Stirnbein mit dem Oberkiefer, an dem es in demselben Punct mit dem Flügel-Fortsatz zusammenrifft.

Der Bau des Gesichts der Fische erklärt sich sehr leicht, wenn man den Bau der Schlangen mit dem der Frösche vergleicht.

Man muß sich nur vorstellen, daß die Kiefer nicht mehr weder durch ihre hintere Enden noch durch ihren innern Rand an das übrige Knochengestell geheftet sind.

Unten an dem Kiefergerüste liegt das Jochbein, und trägt das Unterkiefer.

Das Gaumenbein aufgehängt nach vorn unter dem vorderen Ende des Schädels, läuft nach hinten mit den beyden Flügel-Fortsätzen, welche es mit dem Jochbein verbinden. [Was heißt in der That ein halb Duzend Knochen leicht abthun!]

Das Schlafbein und die Pauke werden den aufsteigenden Ast des Gerüsts bilden, welcher bestimmt ist, es wieder an die Hirnschale zu befestigen. [Das Schlafbein hat hiemit nichts zu schaffen.]

Das Schlafbein stößt immer an das hintere Stirnbein und an das Warzenbein, wie bey den Eidechsen; an dieses ist das Zungenbein angehängt, das bey den Fischen so wichtig ist durch die Rolle, welche es beim Athmen spielt. [Diese Ausprüche sind dermaßen verwirrt, daß wir nicht mehr zu erklären wissen, was C. gesehen hat.]

Was die Pauke betrifft, so hat sie gar keine Ver- richtung mehr in Ansehung des Gehöres, und da sich das Jochbein in Ansehung der Einlentung des Unterkiefers an ihren Platz gestellt hat; so bleibt sie, wie die Flügel-Fortsätze, eine bloße Knochenplatte, welche nur noch einen Platz in dem Gaumenbogen einnimmt. [!]

Nach diesen Vergleichen und diesen Bestimmungen ist das Gesicht der Fische, abgesehen von den Kiefern-Deckeln und dem Unterkiefer, wenn es vollkommen ist, aus folgenden Knochen zusammengesetzt.

Die Zwischenkiefer, von den Ichthyologen gemeinlich die Kieferknochen genannt [richtig].

Die Oberkiefer, von den Ichthyologen gemeinlich Lippen- oder Schnauzknochen genannt.

Die Gaumenbeine, die innern Flügel-Fortsätze; die äußern, die Pauke, welche alle drei den Gaumenbogen fortzuführen. [Es sind leider nicht drei, sondern ein ganzer Haufen, der eben die Noth macht.]

Das Schlafbein, welches diesen Bogen hinten an die Hirnschale anhängt, indem es sich mit dem Zigenbein und hinteren Stirnbein einknüpft. [C. sieht also das eigentliche Quadratbein gar für das Schlafbein an.]

Das Jochebein, welches den Bogen nach unten begrenzt, und das Unterkiefer macht. [Das ist allerdings wahr. Aber es ist ja schon so beim Krokodill. Uebrigens ist es auch nicht bloß ein Bein.]

Außerdem sind noch die Nasenknochen, welche die Nasenlöcher, wie bey allen Thieren, umgeben oder bedecken.

Und die Unteraugenhöhlen-Knochen, welche den Fischen eigenthümlich sind [?], und die man ansehen kann, als Trennungen der Oberkiefer- oder Jochebeine [!]; sie wechseln sehr in Ansehung der Anzahl, und umgeben mehr oder weniger das Äußere der Wange. [Das oder die Thränenbeine, das oder die Riechbeine hat also C. damals wahrscheinlich noch nicht gekannt.]

Diese Bestimmung giebt Resultate, die eben so beständig als deutlich sind. [C. zeigt nun, daß der sogenannte Lippenknochen das eigentliche Oberkiefer sey, obgleich er fast in allen Fischen keine Zähne hat, die meist im Zwischenkiefer stehen. Dann wendet er diesen Bau auf die Unterscheidung der Sippschaften an, wo von ein andermal].

Osteologie der Crocodille

v. Cuvier. (Ann. du Mus. Vol. XII. 1808. 1. tab. 1, 2.)

Die Osteologie dieser Thiere haben beschrieben, Vesling (Obsl. Anat. Havniens. 1664, 8. pag. 43) und Plumier (Mém. de Trevoux. Janv. 1704. pag. 165), Dnverney und Perrault (Mém. de l'Acad. 1699 tom. III). Crew hat zuerst ein ganzes Skelet aus Ostindien strecken lassen (Mus. Societ. Regiae 1686); Peter Camper einige Wirbel in Philos. Transact. 1786, tab. 2. und in seinen Oeuvres tab. 6. Fig. 1. 2. Faujas St. Fond ein Skelet aus Ostindien (tab. 44. Hist. d. la Montagne du St. Pierre 1799). Caiman-Schädel mit inöthern Augensiedern von Schneider in Hist. Amph. fasc. 2. tab. 1. Endlich Geoffroy Ann. d. Mus. Tom. X. pag. 249.

Der Schädel.

Ich habe zu vergleichen das indische mit 2 Römern, das ägyptische, das canennische oder mit Willen, und den Gavial vom Ganges.

Alle haben gleichviel Knochen, die nur in der Form von einander abweichen.

Crocodill mit Vohzangen.

Zwischenkiefer a [e], Oberkiefer b [d], Jochebein [f] 1815. Heft. 2.

c [b], gibt auch einen Fortsatz an das Stirnbein [nicht doch, sondern an das Schuppenbein β], Gaumenbeine e [a]. Innere Flügelfortsätze f [β], welche sich unter dem Nasencanal vereinigen, so daß sich die hintern Nasenlöcher an ihrem hintern Rande befinden. Das Bein d [e] vergleicht Geoffroy mit dem großen Flügel des Keilbeins; ich halte es vielmehr für den äußeren Flügelfortsatz (pterygideus externus), der große Keilbeinflügel liegt höher bey g [2:]; was C. untere Nasen-Muschel nennt, ist nichts als ein Stück des Keilbeins.

H [3:•] das Stirnbein, h [2:] ist die Augenhöhlentafel des Riechbeins, i [x] Thränenbein, k [3:] Nasenbein, m [3:] Scheitelbein einfach wie bey Wiederkäuern. Das Schlafbein besteht aus 3 Stücken, n [a] Schuppenbein, hat nach vorn einen Fortsatz [β] der sich mit dem Stirnbein verbindet. [Dieses ist ein besonderer Knochen, den wir für das Schuppenbein und n [a] für das Warzenbein halten, was bey der Schildkröte und den Echsen sich beweist]. Der Durchgang zwischen beyden und dem Scheitelbein führt zur Schlafengrube und fehlt bey dem Caiman mit inöthern Augensiedern. Ein Fortsatz nach hinten und unten [ist nur ein kleiner Splitter] von dem Bein n entspringt dem Warzenfortsatz. Das zweite Bein o [y] steigt unter vorigem schief herunter, und umgibt unten und vorn die inöthorne Ohröffnung, deren hinterer Rand vom Knochen n gemacht wird. Das Bein o endigt in eine Gelenkfläche für das Unterkiefer [also Quadratbein]; endlich das dritte Bein p [a] liegt schief zwischen vorigem und dem Jochebein c [b], hilft die Gelenkfläche bilden und heißt bey Geoffroy ausschließ-lich Schlafbein. [Bey uns erstens Jochebein, weil es dem bey den Vögeln wie aus den Augen geschnitten ist.]

Hinten ist das obere Hinterhauptbein q [3:], das untere r, und die zwey seitlichen ss. g [2:] der große Keilbeinflügel, stößt oben ans Stirnbein. Zwischen ihnen gehn die Seh- und Nerven durch, t ist ein kleines senkrechttes Blatt, das zwischen jenen unten entspringt, etwas auf dem Flügelblatt und zwischen den zwey Nasenhöhlen vorläuft, und daran sich nach hinten die häutige Scheidwand der Augenhöhlen heftet. [Diese Bezeichnung fehlt in der Abbildung, und ist nach unserer Vermuthung der Körper. 1:• des zweiten Keilbeinwirbels]. Das große Blatt von den inneren Flügelfortsätzen, und die Blätter, welche den Nasencanal an den Gaumenbeinen decken, sind unmittelbare Fortsetzungen dieser Theile, und alle zusammen bilden, wie bey Menschen und Säugthieren ein einziges Keilbein. [Man sieht aus allem, daß Cuvier sich begnügt hat, nur einen alten Schädel anzusehen und daher nicht aufs Reine zu kommen. Da wir diese Theile in unsern Zeichnungen klar aus einander gesetzt haben; so kann das weitere darüber entbehrt werden.]

Unterkiefer.

Besetzt aus 6 Stücken jederseits. u Zahnstück, x Deckstück (Operculare nach Camper, deckt die größte Mitte der innern Fläche, x Kronenbein verlängert sich zwar nicht nach oben in einen Fortsatz, nimmt aber doch den Schlasimuskel auf, v Winkelbein (angulare)

darunter, lassen vorn, wo sie ans Zahnstück stoßen, ein ovales Loch. Zwischen dem Winkel und Deckelstück ein kleineres anderes ovales Loch, und darüber ein großer Ausschnitt, dessen vorderer Rand durch ein kleines mondformiges Bein z, gebildet wird. Der Gelenkfortsatz ist auch ein besonderes Bein y, [diese Theile haben wir schon so gedeutet. Gelenkbein = Hüftbein = Winkelbein v = Sigbein, Mondförmiges z = Schooßbein, Kronbein x = Schenkel, Deckelbein a = Schienbein, Zahnstück u = Wadenbein und Fuß.] Nun folgt über die Zähne, Wirbel, Rippen, Glieder alles mit Abbildungen; was uns hier nicht kümmert.

S c h ä d e l

aus Cuviers Règne animal 1817.

(Hierher Taf. 5.)

Band IV. 185. Taf. VIII. Fig. 1—3 von der großen Riesenschlange aus Java (Python f. Boa) Fig. 1, von unten, F. 2, von oben, Fig. 3, von Seiten. — Fig. 4—6 von Klapperschlange, 4 von oben.

- aa. Stirnbeine — — Nach und ebenfalls.
 - bb. Vordere Stirnb. — — Niesbeine 2::
 - cc. Hintere St. — — Schlafbein β
 - dd. Oberaugenhöhlenbeine
 - f. Einfaches Scheitelb.
 - gg. Warzenbeine
 - h. Oberes Hinterhauptsb.
 - ii. Felsbein — — und Pauke.
 - kk. Pauken — — Paukenringe
 - ll. Äußere Flügelb. — Vorderes Jochein c
 - mm. Innere —
 - nn. Gaumenb.
 - o. Einfaches Keilb.
 - p. Einfaches Scharb.
 - q. Einfaches Zwischenkiefer
 - rr. Oberkiefer
 - ss. Untere Nasenmuschel
 - tt. Nasenbeine
 - u. Unteres Hinterhauptsb.
 - vv. Ohrkugel
 - ww. Gelenkstück des Unterk.
 - x. Zahnstück
 - z. Kronstück
- Noch 2 Stücke auf der Innenseite.

Taf. VIII. Schädel vom Kahlia (Stodfish), Fig 1. von oben.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| aaa, einfaches Stirnbein | m, Keilbein |
| bb, vordere St. | nn, Felsbein |
| cc, hintere St. | oo, Große Keilbeinfl. |
| dd, Scheitelbeine | pp, kleine — |
| e, einfaches Zwischenkiefer | qq, Zwischenkiefer |
| f, fein Kamm | r, Oberkiefer |
| ff, obere Hinterhauptbeine | s, Nasenbein |
| gg, seitliche P. | t, untere Muschel? |
| hh, Warzenbeine | uu, Thränenbeine? |
| i, unteres Hinterh. | vv, Pauken |
| k, Siebbein | w, Schlafbein |
| l, Scharbein | |

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| x, äußerer Keilbein: | β, Kiemendeckel |
| | flügel γ, Unterdeckel |
| y, innerer — | δ, Zwischendeckel |
| z, Jochein | ε, hinteres Unterkieferstück |
| a, Vorderdeckel | ζ, Unterkiefer |
| | η, Zungenbein und Kiemenstrahlen. |

Wir wollten diesen Bezeichnungen auch unsere Deutung beifügen. Da wir aber indessen von Bojanus Zeichnungen und Deutungen erhalten haben, so wollen wir es bis dahin verschieben. — Auch haben wir seitdem Scharbein beim Crocodill gefunden, und es 1: bezeichnet.

Archiv für den thierischen Magnetismus.

In Verbindung mit mehreren Naturforschern herausgegeben von Dr. C. A. von Eschenmayer, Professor zu Tübingen; Dr. D. G. Kieser, Professor zu Jena; Dr. Fr. Rasse, Professor zu Halle. Erster Band, drittes Stück; zweiter Band, erstes Stück. Altona und Leipzig. F. A. Brockhaus 1817. 174 u. 188 S. 8. — Zweiter Band, zweites Stück. Halle, bey Hemmerden u. Schweitsche. 1817. 176 S. 8.

Wir fassen die Anzeige der letzterschienenen drei Stücke dieses Archivs zusammen, nach ihren verschiedenen Rubriken.

I. Eigenthümliche Abhandlungen und Originalbeobachtungen.

1. 1 B. 3 St. S. 3—21. Ueber das Begründende des thierisch-magnetischen Einflusses; Von Rasse. Bekanntlich gab es vor 30 Jahren in Frankreich verschiedene sogenannte Schulen des thier. Magnetismus, nach der verschiedenen Ansicht der Natur und Wirkungsweise des thierisch-magnetischen Agens, so daß einige eine rein psychische Action (Barbarin, Villers), andere ein materielles Fluidum und eine dieser Ansicht angemessene Behandlungsweise durch Streichen usw. annahmen (Messmer), noch andere endlich (Paysegur) die Mittelstraße zwischen Beiden zu halten suchten. — Der Vf. gegenwärtiger Abhandlung tritt in derselben der Ansicht der Spiritualisten bey, daß der Wille und die psychische Einwirkung beim Magnetisiren Alles vermöge, und daß das Streichen des kranken Körpers, und überhaupt alle physische Einwirkung hierbey ganz gleichgültig sey. Magnetisirtes Wasser, Glas und die übrigen Träger des Magnetismus, eben so das magnetische Behältniß (Baquet) und alle übrigen Erzeugungsweisen des Somnambulismus wirken nur, weil der Magnetiseur wollte; die Richtung des Streichens sey daher ebenfalls gleichgültig usw. Da eine vollständige Widerlegung dieser so viele bewährte Erfahrungen unbedingt verwerfenden und unserer Ansicht nach ganz irrigen Meinung nicht hierher gehört; so machen wir nur auf das *πρωτον ψεδος* der Untersuchung, der Trennung der Seele und des Leibes, als zweyer für sich bestehender und physiologisch verschiedener Wesen aufmerksam; auch möchte leicht ein einziges Experiment, z. B. wenn ein nicht magnetisirtes Baquet auch ohne Willen, Wissen und Gegenwart des Magnetiseurs Somnambulismus erzeugte, (womit wir aufwarten könnten) diese

ganze Theorie über den Haufen werfen. — Wir behaupten indeß hiermit nicht, daß die psychische Einwirkung durchaus nicht vorhanden sey, aber sie ist und nicht die einzige, durch welche Somnambulismus erzeugt werden kann, und den übrigen Potenzen der Natur, heißen sie kosmische, tellurische, physische, oder organische, gebührt auch ihr Recht.

2. S. 22—25. Ein am Weitsitz krankes Mädchen durch die magnetische Einwirkung seines Vaters geheilt. Von Rasse. Nach 14 tägiger Behandlung war die Kranke, ohne daß Schlaf entstanden wäre, völlig geheilt.

3. S. 26—40. Traumdeutung. Ein Fragment von Dr. Mees von Esenbeck. Der Vfr. giebt hier einen Traum, Vorderfälle zur Deutung und die Anwendung derselben, und beruft sich hierbei auf sein noch nicht gedrucktes Buch: „Traumphysik.“ Liegt in dieser Beziehung auf etwas noch unbekanntes, oder in der rhapsodischen Form einzelner hingeworfener philosophischer Sätze, oder in der Undeutlichkeit der Deutung der Grund; genug, wir haben derselben bislang noch keine klare Anschauung abgewinnen können, obgleich wir sie wohl bey dem bekannten und befreundeten Vf. voraussetzen können.

4. 2 B. 1 St. S. 3—188 und 2 B. 2 St. S. 3—51. Tagebuch einer magnetischen Behandlung. Von P. G. van Gherlt. Uebersetzung einer im Jahr 1814 zu Amsterdam in holländischer Sprache erschienenen höchst interessanten magnetischen Krankheitsgeschichte, für deren Mittheilung die Leser dieses Archivs dem Uebersetzer Dank wissen werden, theils weil sie zeigt, welche Ansichten man in einem Nachbarlande über den thier. Magnetismus hegt, theils weil sie zu denjenigen Geschichten gehört, die mit der nöthigen Ausführlichkeit, Ruhe und Umsicht das Vorgefallene in seiner ganzen Reinheitsdarstellung und hierdurch die innere Glaubwürdigkeit auf eine Art bekräftigen, deren sich nur wenige ähnliche Geschichten rühmen dürfen, theils endlich, weil sie, besonders was das Fernsehen im Raume, (d. h. das Sehen der Somnambule nach Meilenweit entfernten Gegenständen) betrifft, einen reichen Schatz hieher gehöriger Thatfachen enthält, die diese Geschichte zu einem wichtigen Astenstücke in der Geschichte des thierischen Magnetismus erheben. Die Somnambule, obgleich eine weibliche Person, zeigt überdem die größte Reinheit und Unschuld des Charactere; sie verhält ihre weiblichen Schwächen nicht, (wie sie z. B. zu Ende der Behandlung gesteht, daß sie den Magnetiseur zuweilen habe bereden und täuschen wollen, sie schlafe nicht mehr, um ihn hierdurch zu bewegen, die Behandlung abzubrechen), so daß man nicht, wie bey manchen ähnlichen Geschichten somnambuler Frauenzimmer, mit dem steten Verdachte eines absichtlichen Betruges zu kämpfen nöthig hat. — Wertwürdig ist, daß die Erscheinungen von Fernsehen in der Zeit (Vorausbestimmungen des Kommenden) hier fast gänzlich mangeln, welches auf eine Verschiedenheit des Vermögens des Hellsehens im Raume und in der Zeit zu deuten scheint, aber auch in der Subjectivität des Magnetiseurs begründet seyn kann. — Wir geben nach

unserer Gewohnheit die Hauptmomente dieser Krankheitsgeschichte.

Voraus eine Einleitung vorzüglich gegen einen in einer holländischen Zeitschrift aufgetretenen Gegner des thier. Magnetismus, mit Geist und Scharfsinn in energischer Sprache polemisirend. Sie schien uns auf den ersten Anblick überflüssig, da sie den wissenschaftlich gebildeten Deutschen nichts Neues sagt. Da indeß aus derselben die Denkart des Magnetiseurs hervorgeht, und da bey jeder magnetischen Krankheitsgeschichte der Magnetiseur ein integrierender Theil ist (das Medicament bey der Heilung, also Heilmittel), also dessen Persönlichkeit zur richtigen Würdigung des ganzen Vorfalles bekannt seyn muß; so ist auch diese Einleitung von dem Uebersetzer als zur Geschichte wesentlich angesehen und mitgetheilt worden. — Die Kranke selbst, ein unverheyrathetes Frauenzimmer von 28 Jahren, litt seit 15 Jahren an Magenschmerzen (wie sich im Verlaufe der Behandlung ergibt als Folge der seit Jahren unterdrückten ersten Menstruation), die hier auf Fehler der Assimilationsorgane bezogen werden. Nach fruchtlos angewandten von den geschicktesten Aerzten gegebenen Arzneimitteln, wurde sie vom 20 Dec. 1809 bis zum 18 Dec. 1810, also ein volles Jahr, täglich oft mehrere Stunden magnetisirt, und durch diese Behandlung völlig hergestellt. Im magnetischen Hellsehen, welches schon am sten Tage eintrat, bestimmt sie nun die Ursache ihres Uebels, nemlich eine vor 15 Jahren erlittene, heftige, die erste monatliche Reinigung unterdrückende, durch Anziehen eines gefrorenen Hemdes herbegeführte Erkältung. Sie sieht höchst genau ihr Inneres, Magen, Lunge, Leber, Gehirn, Hirnschale usw., die Nerven, und vor dem Magen, wo die Nerven sich vereinigen eine Stelle, „wie ein kleines Feuerchen, schön anzusehen,“ (wahrscheinlich die Ganglien daselbst). Wenn der Magnetiseur aufmerksam fragt, sieht sie alles was der Magnetiseur von ihr gesehen haben will, deutlicher: „die Augen und das Gehirn verlassen alsdann den Kopf, und nehmen eine Stelle neben dem Magen ein“, durch welche Stelle sie nun, wie durch ein neues Gesichtorgan, in allen ihren Krisen sieht. Ihres gegenwärtigen Bruders Brustübel bestimmt sie genau. Am 26 Jan. wird der Magnetiseur wegen der Niederkunft seiner Frau am Magnetisiren verhindert, und in der nächsten Krisis macht ihm die Kranke wegen dieser Unterlassung die heftigsten Vorwürfe, weil sie nun über 14 Tage lang an den heftigsten epileptischen Krämpfen, Thymasmen usw. (welchen Zufällen sie vorher nie unterworfen gewesen) leiden werde, was auch pünktlich eintrifft. In mehreren Krisen sieht sie ihren in Spanien befindlichen Bruder, erzählt von ihm, sieht ihn auf seiner Reise nach Hause, und als er endlich im July daselbst anlangt, beschreibt sie ihm mehrere Dertier, wo er gewesen, (z. B. Balladeliid) höchst genau, und wie und wo er verwundet gewesen. Eben so sieht sie ihren anderen Bruder im Lazareth zu Utrecht, alle seine Handlungen, seine Bettstummer usw. Höchst merkwürdig sind einige Sessionen, in denen sie nach dem Wunsche einiger Fremden nach entfernten Dertieren sieht, woselbst sie niemals gewesen. So beschreibt sie z. B. genau und zutreffend das Äußere und Innere

eines Hauses zu Doetichen in Gelderland, die Treppen, Giebel, Fenster, Thüren desselben. Dann tritt sie in das Innere, beschreibt Kamin, Schreibtisch, Pendeluhr, Spiegel des Wohnzimmers, die Bewohnerin, welche eine Brille gebraucht, deren Dienstmagd, Hund mit braunen Flecken und Schellenhalsband usw. Dann eben so genau das Innere und Aeußere eines gegenüberstehenden Hauses. Auf gleiche Weise sagt sie einem sie fragenden Frauenzimmer, daß deren Kind in Uetrecht an einer Augenentzündung gefährlich leide. — Auf die Frage, wie sie nach Derttern sehen könne, wo sie nie gewesen, erwidert sie: „Wenn ich nach einem Hause sehe, nach dem Sie mich fragen, so werde ich durch einen Strahl, der von Ihnen oder von einem andern Fragenden ausgeht, dahin geführt. Der Strahl geht zu mir über, und bringt mich an den Ort, wo ich seyn muß. Meine eigne und Ihre Aufmerksamkeit trägt sehr viel dazu bey; denn, wenn ich ohne Aufmerksamkeit nach Etwas sehe, so sehe ich es ohne es zu sehen.“ — Was ihr hiebey viel Mühe mache, sey, daß sie den ganzen Gegenstand nicht auf einmal sehen könne, sondern alles Stück vor Stück durchgehen müsse, daher es dann auch komme, daß die Angabe zuweilen anders sey, als sie gesehen habe, indem sie aus dem Gedächtniß sprechen müsse, wenn sie alles zusammen sehen wolle. Leichter sey es ihr nach Derttern zu sehen, wo sie nie gewesen, als nach Derttern, wo sie bekannt sey, weil im letzten Falle die Erinnerungen des Bekannten sie stören. — Alle nähern Gegenstände sieht sie mit und durch den Regen, schreibt im stockfinstern Zimmer höchst regelmäßig. — Merkwürdig sind folgende Versuche: der Magnetiseur strich einst mit Bewilligung der Kranken von Unten nach Oben, und das Gesicht wanderte plötzlich von der Magengegend unter die Augen, über und hinter dem Wangenbein. — Er gab ihr einen Magnet in die Hand, und hielt ein Stück Stahl vor denselben, und die Kranke sah jetzt aus dem Magnet nach dem Stahle hin einen regenbogenfarbigen Stahl ausströmen. Für Gewitter war sie besonders empfindlich; sie sah und fühlte den Blitz, schon ehe er ausgebrochen, oft selbst, wenn das Gewitter meilenweit entfernt hing. Magnetisirtes Wasser, in einer Flasche an die Magengegend gelegt, wirkte hiergegen am besten. — Als sie genesen, versicherte sie, daß sie späterhin in Dertter gekommen sey, in welchen sie vorher nie gewesen, und daß sie sich dessen, was sie von denselben im Schlafe gesehen habe, so viel habe vergegenwärtigen können, daß sie nicht einmal nach den Wohnplätzen der Personen zu fragen gebraucht habe, nach welchen man sie unter dem Schlafe von Zeit zu Zeit zu sehen ersucht hatte. — Wir hoffen mit diesem kurzen Auszug unser obiges Urtheil gerechtfertigt und unsere Leser von der Wichtigkeit dieser Abhandlung überzeugt zu haben.

5. 2 Band, 2 St. S. 52—62. Durch animalischen Magnetismus geschwind geheilte Krämpfe. Von Dr. Rick. Die merkwürdige Comnambule, von welcher im 2ten Stück des ersten Bandes die Rede gewesen, hatte den gegenwärtigen Fall vorausgesagt, welcher außerdem noch dadurch von Werth ist, daß er zeigt, wie man eintretende Krämpfe nicht

immer sogleich durch Magnetismus heilen dürfe. Die Kranke, ein 18 jähriges, blühendes Mädchen, wurde nach dreitägigem Magnetisiren heilsend und darauf vollkommen geheilt.

6. S. 63—147. Rhapsodien aus dem Gebiete des thierischen Magnetismus. Von Professor Dr. Kieser. Der Vfr beginnt hier eine Reihe von Abhandlungen, in welchen derselbe, in Hinsicht, daß eine feste Theorie des thierischen Magnetismus wohl noch länger Desiderat bleiben werde, zur Absicht hat, in rhapsodischen Fragmenten einzelne Andeutungen und Ideen zu geben, wie sie dem mit dem Geheimnisse des thierischen Magnetismus stets vertrauter werdenden Geiste sich darstellen, welche dazu dienen mögen, da Gleiches das Gleiche hervorruft, in verwandten Geistern zu gleichen Ideen und zur Ausbildung der schon vorhandenen und in der Wirklichkeit nachgewiesenen Gelegenheit zu geben; deren Werth oder Unwerth zu bestimmen aber der ferneren Untersuchung anheim gestellt wird.

Der Abhandlungen sind hier zwey, überschrieben:

1. „Wie fördern wir den thierischen Magnetismus, und was ist für denselben einzuweisen zu thun?“ — und

2. „Mysticismus.“ — In der ersten wird zuerst die allgemeine Ansicht aufgestellt und wissenschaftlich durchzuführen versucht, daß zur Erforschung der Wahrheit weder der rein empirische, noch der rein wissenschaftliche Weg für sich allein hinreichend sey, sondern daß jeder für sich auf Abwege führend, nur die Verbindung beider zum Ziele führen könne. So wenig es daher denjenigen, welche bloß der Erfahrung das Wort reden, gelinge könne, die Natur des thierischen Magnetismus kennen zu lernen, eben so wenig sey von denjenigen zu hoffen, welche schon der Erfahrung genug zu haben vermeinend, nur durch wissenschaftliche Speculation die Gesetze des thierischen Magnetismus zu erkennen streben. Besonders in Beziehung auf letztere, um ihnen zu zeigen, wie wenig die Erscheinungen des thierischen Magnetismus empirisch erkannt seyen (was indessen auch die nur das Factum Suchenden sich zu Herzen nehmen mögen, damit sie wissen, wonach vorzüglich zu sehen sey) werden hier 15 Fragen und Zweifel aufgeworfen, welche wir nach ihren Ueberschriften angeben. 1. Wie verhält sich der thierische Magnetismus und die Kraft seiner Wirkung zur Erzeugung des Comnambulismus bey den verschiedenen Geschlechtern, und warum tritt er leichter bey dem weiblichen Geschlechte ein? — 2. Wie verhält sich die Möglichkeit der Erzeugung des Comnambulismus bey den verschiedenen Lebensaltern? In den höhern Lebensaltern hält ihn der Vfr für schwieriger. — 3. Wie erscheint der Comnambulismus bey Schwängern? Mit welchen Modificationen, Folgen? — 4. Von welchen Bedingungen hängt die Stufe des Comnambulismus und des Heilseins ab, die der Magnetisirte erreicht? — 5. Wie heilt der thierische Magnetismus die Krankheiten? Welche Krankheiten sind durch denselben bisher geheilt? Können alle Krankheiten durch denselben geheilt werden, die überhaupt durch dynamische Mittel heilbar sind, oder was

beschränkt die Heilungsmöglichkeit der Krankheiten? — Es fehle uns bisher noch eine rein historische Angabe der Krankheitsformen, welche allein durch den thier. Magnetismus geheilt worden sind. Der Vfr hält den thier. Magn. nicht für ein Specifikum gegen besondere Krankheiten, obgleich er auf Krankheiten des Nervensystems vorzüglich einwirke, und glaubt, daß die Verwendung, daß der thier. Magnetismus Universalmittel für jede dynamisch heilbare Krankheit sey, nicht unbedingt verworfen werden dürfe. — 6. Auf welche verschiedene Weise wird der Somnambulismus, und die thier. magnetische Einwirkung überhaupt erzeugt? — Unterschieden werden hier Idiosomnambulismus und künstlich erzeugter; der Vfr redet dann gegen die Meinung einiger Aelteren und Neueren, daß er nur psychisch erzeugt werde, und wirft hier die Frage auf; ob nicht vielleicht das Baquet (magnetisches Behältniß) allein durch seine Metall- und Glasmassen wirke, so daß das Magnetisiren desselben hier ganz gleichgültig sey. — Eine Frage, deren Lösung uns der Theorie des Baquets, und folglich des thierischen Magnetismus um ein Bedeutendes näher bringen muß. — 7. Welche der verschiedenen Manipulationsweisen ist zur Erzeugung des Somnambulismus, oder überhaupt zur magnetischen Einwirkung am geschicktesten? Wie wirken die verschiedenen Theile des Magnetisirenden auf die Somnambule? — Das Unvollständige des bisherigen Wissens hierüber wird gezeigt. — 8. Wie kann die Anwendung des thier. Magnetismus, schädlich werden? Eine höchst wichtige Frage, der reiflichen Ueberlegung um so mehr werth, je allgemeiner die Ausübung des thierischen Magnetismus wird, daher der Vfr mit den Worten schließt: wenn irgendwo, so heißt es hier: *caute, per deos, incede, latet anguis sub herba!* — 9. Wie verhält sich der thierische Magnetismus und die Erscheinung desselben bey den verschiedenen Völkern und in den verschiedenen Zeitaltern des Menschengeschlechts? Es wird hier eine endemische (nach dem Raume) und eine epidemische (nach der Zeit) Verschiedenheit des Somnambulismus angenommen, und vermuthet, daß der Somnambulismus früher unter weniger individueller, weniger vom wachsenden Zustande geschiedener Gestalt erschienen sey. Eine Idee, deren Folgenreichtum wir unsern Lesern zu würdigen überlassen. Dasselbe gilt von der folgenden Frage: 10. Wie erklären wir die bisher noch ganz unverständene Erscheinung des Anthropomorphismus und der Prosopopöie bey den Somnambulen? — Nur die höhere Physiologie kann diese beyden letzten Fragen beantworten. Dann sind aber auch der Tempelschlaf der Alten, und alle Wunder, Heiligenlegenden, Hexenprocesse usw. der spätern Zeit erklärt, wozu hier die ersten Andeutungen gegeben werden. — 11. Welcher Theil des Körpers ist im Somnambulismus Centralpunct der Lebensthätigkeit? — Es wird hier das Sonnengesicht als solches angesehen, jedoch auch zugegeben, daß jedes andere Ganglion die Hirnbedeutung annehmen könne. — 12. Wie verhält sich die Fähigkeit verschiedener Substanzen, die Electricität zu leiten oder zu isoliren, in Beziehung auf das thierisch-magnetische Agens? — Hier ist alles noch in Verwirrung und Ungewißheit. —

An diese Frage schließt sich eine andere Frage an: 13. über das Verhältniß der Electricität und des Galvanismus zum thierischen Magnetismus überhaupt. — 14. Welches ist das Zeitbestimmende der Somnambulen? — vermuthet wird die Mondzeit nach der Ansicht, daß das Ganglienleben überhaupt dem Mond einflusse mehr unterworfen sey. Endlich 15. eine Frage über das Typische des Somnambulismus, und ob nicht alle einzelnen Anfälle desselben in einer von der Zeit bestimmten Verbindung mit einander stehen, nach einem bestimmten Zeitgesetz eintreten, und in ihrer Totalität einen größern Cyklus, gleich dem Wechselfieber, bilden? —

Die zweite Abhandlung desselben Vfs. gegen den Mysticismus und die sentimentale Tendenz der Zeit, wie diese sich auch in der Lehre vom thierischen Magnetismus zeigt, können wir nicht im Auszug geben. Wenn es an der strengen Wissenschaft gelegen, und um dieselbe Ernst ist, mag sie lesen, wer aber lieber sich dem hinbrütenden Glauben ergiebt, und hierin Beruhigung findend die Wahrheit zu erreichen vermeint, mag sie ungelesen lassen, da sie gegen sein Gefühl nur beleidigend auftreten muß. — Sie ist aber von der Zeit gefordert und zeitgemäß. — Die Hauptidee berühren wir noch, daß nach des Vfs. physiologisch-psychologischer Ansicht weder die der Willensseite der menschlichen Seele entsprechende praktische Tendenz, noch die aus der intelligenten Seite derselben entspringende wissenschaftliche, noch aber auch die der Gefühlsseite der Seele correlative gläubige Richtung, jede für sich allein auftreten und das Wahre zu ergreifen wäghen solle. — Wie sich psychologisch nachweisen lasse, daß das einseitige Auftreten einer der genannten drei Cardinalkräfte der Seele zur Geisteskrankheit führe und als Manie, Melancholie und Irrenden sich darstelle, so lasse sich auch hier psychologisch begründen, daß die das intelligente Wissen und das thätige Handeln zu verdrängen suchende gläubige Richtung nur zum Verderben und zur Lähmung aller Geistes-thätigkeit und physischen Kraft führe. — „Handeln, Wissen, und Glauben sind die drei Angeln, um die sich die physische und psychische Welt des menschlichen Lebens bewegt; aber nur in ihrer Dreieinigkeit erhalten sie die Harmonie und das Gleichgewicht desselben. Im Handeln nicht das Wissen um das Allbeherrschende, Gesetzmäßige, und den Glauben an das Heilige und Geheimnißvolle verschmähen; im Wissen nicht das im Handeln sich darstellende Besondere, und den Glauben an das noch nicht Erforschte und dem Menschen einstweilen Unerforschbare verachten; und im Glauben nicht die lebendige That des Handelns und das schöpferische Wissen der Intelligenz vernachlässigen, giebt die Größe des Lebens in jeder Sphäre desselben, und also auch in der Ethik, Wissenschaft und Religion.“ —

II. Critiken erschienenener Schriften über den thierischen Magnetismus. Die vorliegenden 3 Stücke geben eine Critik und Auszug aus folgenden Schriften:

1. Mesmerismus, oder System der Wechselwirkung, Theorie und Anwendung des thierischen Magnetismus.

tismus, u. s. w. von Dr. Fr. Ant. Mesmer. Herausgegeben von Dr. K. C. Wolfart. Berlin 1814. 8. Von Dr. Rees von Esenbeck. — Beifällig, die höhere Idee heraushebend, den Daseimgegangenen ehrend. In einer Note S. 62, eine launigtreffende Charakteristik der bisherigen Theorien des thierischen Magnetismus.

2. Erläuterung zum Mesmerismus, von Dr. K. Chr. Wolfart. Berlin 1815. 8. Von Dr. Rees von Esenbeck. — Achtung dem eifrigen Streben ausprechend.

3. De Magnetismo animali. Dissertatio inaug. med. etc. auctore J. A. Klinger. Wirceb. 1817. 8. von Dr. Rees von Esenbeck. — Die in dieser Schrift niedergelegte eigenthümliche Theorie Dokt.ingers in Würzburg wird durch eine vollständige Untersuchung mitgetheilt. Mag diese Theorie auch der strengern Critik nicht genügen, so ist sie doch durch ihre Consequenz anziehend und erfreulich.

4. Franz Saader über die Ecstase oder das Verücktseyn der magnetischen Schlafredner. Leipzig 1817. 8. Vom Prof. Dr. Kiefer. — Sich dem Anscheine nach zum Mysticismus hinneigend, sucht diese Schrift mehr den Glauben als das Wissen in Anspruch zu nehmen.

5. Annales du Magnétisme animal. Paris 1814. 8. Cahier 1 — 12. Vom Prof. Dr. Kiefer — Reichhaltig, vollständiglich, nur von Layen unternommen und herausgegeben, daher mit den Ärzten in Streit, geben sie zu mancherley Bemerkungen Anlaß, enthalten aber schätzbare Thatfachen und fruchtbare Winke, und sind deßhalb mit großer Ausführlichkeit ausgezogen und beurtheilt.

III. Notizen, Anfragen, Bemerkungen u. s. w. über den thierischen Magnetismus. — Die Ueberschriften sind folgende: Gebrauch des magnetisirten Wassers im 17ten Jahrhundert. (Aus G. Rollin's Chemia in artis formam redacta. Genevae 1621.). — Heilung der Kranken durch Auflegung der Hände Gastwirth Richter in Rohn in Schlessen. Wer authentische Nachricht über den denselben und sein Beginnen mittheilen kann, wird hierum ersucht. — Ausbreitung des thierischen Magnetismus außerhalb Deutschlands. (Frankreich durch desselben öffentliche Anerkennung die frühere Schuld tilgend; England frivol ihn verachtend; Italien abgestorben steril; die nordischen Reiche noch einstreifen fast außer Reich.) — Neue Schriften über den thierischen Magnetismus im Jahr 1802 (11 an der Zahl). — Berichtigung (v. Eschenmayer's gegen Wagner). — Statuten der Gesellschaft des thierischen Magnetismus zu Paris. (Unter Puysegurs Vorsitz seit 1815 gebildet). —

Der Wundermann

in Rohn in Schlessen.

in geschichtlicher, wissenschaftlicher und kritischer Rücksicht durch Fr. Hans Wolph Gorden.

Die Geseze der Piss gestatten es den Wfrn., eine Selbstanzeige von ihren Werken zu geben, die Idee,

von der sie geleitet, deren Entwicklung sie bezweckt, die Art der Ausführung und den Zweck des Buches anzudeuten. Dieß benutzend, zeigt der Wf. vorläufig hiermit die baldige Erscheinung dieses Buchs an, hinduend auf die Idee, von der es ausgegangen.

Im vorigen Jahre traten in mehreren Gegenden von Deutschland, am Rhein, in Sachsen, in Schlessen u. s. w. sogenannte Wunderärzte auf, die durch abergläubische übernatürliche Mittel, durch magische Zauberformeln, durch das Rurmeln unverständlicher, sinnloser Worte, durch das segnende Auflegen der Hand alle Krankheiten zu heilen, und den Dämon aller Gebrechen beschwören zu können, sich anmaßten. Unter diesen sogenannten Wundermännern steht als der berühmteste und verrufenste da, der Gastwirth Richter in Rohn bei Liegnitz, der im Sommer 1817 mit unerhörter Frechheit sein Unwesen trieb, den Geist der Zeit frevelnd beschimpfend, den dummen zur Lust, den vernünftigen zum Aerger und der Regierung nicht zur Ehre! In mehreren öffentlichen Zeitblättern ward dieser Mann vielfach besprochen, in dem Weimarischen Oppositionsblatt ward er verfochten und vertreten von einem nachmenlosen Anbeter, von einem lichtfeuen Vertheidiger des Unsinn's — wahrscheinlich von einem Mann der blinden Theismus oder einem Mitgliede der geheimen Cippische, in deren Wesen solch jämmerlicher Wunderkram gar herrlich paßt! Es ist ein böses Zeichen der Zeit, daß solch albernes Zeug noch Beyfall findet, daß es noch gewagt wird, wenn gleich lichtfeuen, die Sache der Unvernunft und des Aberglaubens zu verfechten, und mit frecher Stirn gegen den gesunden Verstand, gegen alle Erfahrung, gegen die Sachen der Menschheit in die Schranken zu treten, daß man sich mühet, in Zeitblättern die öffentliche Meinung zu täuschen, zu verderben, die Masse des Volk zum Aberglauben zu verführen und den Zeitgeist zu vergiften.

Ungeheuer war der Anhang, unglaublich das Vertrauen, was der Wundermann fand, wie schnell der Ansteckungsstoff des Aberglaubens um sich griff, und die Masse des Volks vergiftete. Nach Richters eigener Angabe sind in wenig Monaten mehr den 20000 Kranke aller Art in Rohn gewesen; Vornehme und Geringe, Gelehrte und Ungelehrte, der höhere wie der niedere Stand wallfahrten in Masse nach Rohn, dort Heil und Hülfe suchend; Blinde und Taube, Krüppel und Lahme, Epileptische und Wahnsinnige, hysterische und Blödsinnige, Sictische und Krebshafte, unfruchtbare Weiber und venerische Männer — alles, alles pilgerte zur heiligen Stätte um Verjüngung, um Gesundheit zu erhalten von dem gebenedeiten Hauch des Wundermanns, von seinem frommen, geweihten Spruch. So mächtig und gewaltig war der Irrwahn, daß selbst die sinnliche Ueberzeugung, der handgreifliche Erfolg ihn nicht zu heilen vermochte; — denn keiner von den vielen Tausenden wurde geheilt, keiner erleichtert, keiner getröstet!

Länger denn vier Monate spuckte ungehört das Gespenst des Aberglaubens fort, und schnell verbreitete sich sein vergiftender Hauch. Die Regierung schwieg, keine kräftige Maasregeln wurden gegen das Ungeheuer ergriffen, erst gar keine, später, wie die öffentliche Si-

Herheit gefährdet wurde, nur halbe und falsche. Anhänger und Sprecher für den Mann erhoben sich aus der Mitte der Regierung, vorzüglich die Männer der blinden Themis verhinderten die Ausführung rechter Mittel, weil sie in der Form und im Buchstaben des Gesetzes verrosten, hienach die Erscheinung nicht auszulegen vermochten. Die Sache ist eine öffentliche geworden, daher Gegenstand der öffentlichen Kritik; um so freymüthiger kann diese seyn, da die öffentliche Meinung bereits entschieden ist, da die höchste Behörde des Staats das Urtheil gesprochen, das laue Verfahren der Regierung geradelt und gerügt — was der Vf. in seinem Werke beweisen wird. Wenn auch ihrem Wesen nach bedeutungslos, so steht doch die wunderbare Erscheinung fest als ein Zeichen der Zeit, als ein Beweis von ihrer Macht- und Schattenseite; daher ist sie geschichtlich geworden, und giebt ein Element zur Deutung und Beurtheilung des Geistes der Zeit; des Charakters ihrer Bildung. Als Zeichen der Zeit gehört sie der Geschichte an, und ist Gegenstand ihrer Kritik und der historischen Würdigung. Diese Ansicht begründet die Idee zu obigem Werk und bestimmt dessen Erscheinung.

Das Werk zerfällt in zwei Bücher, weil der Gegenstand aus zwei verschiedenen Gesichtspunkten entwickelt und in zwei Richtungen verfolgt werden muß:

Erstes Buch: Das Geschichtliche.

Die historisch-kritische Untersuchung der Erscheinung ist hier die Aufgabe; der Ursprung, der Wachsthum derselben wird erzählt, das Verfahren des Wundermanns beschrieben, seine Beweggründe, sein Character entwickelt, es wird gezeigt, wie die Regierung, wie andere Behörden verfahren, worin und aus welchen Gründen sie gefehlt; dieß Verfahren wird mit Bescheidenheit ohne Anmaßung beurtheilt; der Geist der Zeit und der Character ihrer Bildung wird gedeutet aus Thatsachen, die das Benehmen der höhern Stände bey dieser Gelegenheitschildern. Zur Ausmalung dieses Gemäldes sind oft grelle, scharfe Farben erforderlich, weil der zu grelle Unsin, die grenzenlose Verblendung empört. Man wird erstaunen über die große Empfänglichkeit, über den hohen Grad der Ansteckbarkeit, welche unsere Zeit zu dem Contagium des Aberglaubens zeigt, wie diese Seuche Gebildete und Ungebildete ja selbst höhere Behörden ansteckend ergriff, und sich von da aus in einem so raschen Gange verbreitete, weil die Theilnehmer der höhern Stände, weil der Anhang der Behörden das Vertrauen zu der Erscheinung hob und stärkte. Die rohe Masse des Volks war zu entzündigen; einmal betrogen von dem Wahn, bestärkte sie das Benehmen der vorgesetzten Behörden darin.

Dann zeigt dieses Buch auch den Grund, worinn Erscheinungen dieser Art wurzeln, ihren Ursprung, die Elemente, woraus dieser Irrwahn hervor wächst, die das Gift verbreiten. Von der Macht- und Schattenseite der Zeit ist hier die Rede, von alle dem was trübend und lähmend einwirkt auf ihren Character und ihre Bildung, was hemmt und stört die Entzündung freyer Ideen, was niederschlagend auf das Gemüth und feindselig auf das innere Leben der Wissenschaft wirkt, daß der Geist nicht verwachsen kann mit dem Leben, die Wissenschaft

sich nicht äußerlich und lebendig gestalten. Der Gang zum Aberglauben wird hier erörtert, geredet von dem steifen Beharren in veralteten Formen des Lebens, von dem dürrn, ausgetrockneten Gemüth der Gelehrten und aller derer, welche die Wissenschaft bilden, und ihr Wesen entwickeln wollen; in wiefern die Regierungen selbst den freyen und hehren Zeitgeist binden und immer fester zu machen streben, wie sie das Veraltete beschirmen und hegen, wie sie feindselig stehen gegen das verjüngende Streben eine neue Form, des Lebens zu schaffen wie sie angemessen ist und entsprechend dem verjüngenden geistigen Bildungsstrieb, womit der Geist sich regt. Hingedeutet wird hier auf manche veraltete Form des äußern Lebens, und gezeigt, aus welchen heterogenen, sich feindselig verzehrenden Stoffen unsere Zeit zusammen gesetzt ist, wie die Hoffnung und Erwartung getäuscht, und wie aus diesem Betrug der Gang zum Mysticismus erwächst; wie alle höhern Anlagen und Kräfte in diesen verrosteten Formen ersticken und erlahmen, wie sie alle jugendlichen Lebensstrieb erlöden und begraben, und wie sie die Schirmstätten hergeben, worinn der Irrwahn, alte Vorurtheile, Aberglaube Schutz und Gedeihen finden. Von den geheimen Bündlern wird geredet, welche in ihren unheiligen Tempeln der Finsterniß das Sonnenlicht verdunkeln, die Lichtseite der Zeit trüben, den Aberglauben und die alte Vorurtheile hegen und nähren; wie diese Bündler in genauem Zusammenhang mit dem Wundermann standen, sein Unwesen begünstigten, seine Wunderkraft priesen, die Ausbreitung des Vertrauens zu ihm beförderten, und so den Anhang desselben vermehrten; wie sie es vorzüglich waren, welche die unsinnigsten Gerüchte von den wunderbaren Heilkräften, von ihrem Erfolg in den verzweifeltsten Fällen erfanden und verbreiteten, und dadurch das Vertrauen zu der Sache begründeten und verstärkten.

Ferner: in wiefern die Behörden die Theilnahme an dem Gespenst des Aberglaubens beförderten und selbst Aerzte die Ausbreitung verschuldeten; gar ergötzliche Geschichten sind hier zu erzählen; wie die Medicin nicht geacht ist und erkannt in ihrer höhern Bedeutung, wie ihre Idee häßlich entstellt ins Leben übergangen ist, wie die Aerzte selbst die Achtung ihrer Wissenschaft und das Vertrauen zu ihr bey dem Volke verschärzt; durch gemeine niedrige Bildung, durch Unwissenheit, durch Mangel an philosoph. Geist und gründlicher wissenschaft. sich um alle Ehre gebracht, dadurch das Volk zur Verzweiflung gezwungen und genöthigt in übernatürlichen Kräften Hülfe zu suchen; wie dieses sich wiederum gründe in dem Handwerksgeist und dem rohen empirischen Element der Bildung, welches zur Zeit in der Medicin das Herrschende ist, weil die Regierungen den höhern Bildungstrieb nicht zu beleben und zu wecken verstehen, den philosoph. Geist verkümmern und verbannen; wie aus dem veralteten, verrosteten steifen Schulmeister-Ton, der die Seele unsrer medicin. Schulen ist, dieses Unwesen und diese Aler-Bildung hervorgehe.

Zuletzt entwickelt sich aus diesem Buch auch noch eine persönliche Seite, die aber die geschichtl. Bedeu-

tung hat, weil sie ein böses Zeichen der Zeit bezeugt, und beweiset, was selbst noch in unsrer Zeit der Bildung und Aufklärung derjenige magt, der mit Freymuth die Schattenseiten des Lebens enthüllt, das Ungeheim des Aberglaubens und Irrwahn's bekämpfend. Die Unbilden und Kränkungen werden hier erzählt, welche man dem Vfr angethan, nachdem er öffentl. in dem Schles. Zeit.-Blatt den Frevel von Kohn gerügt und das erbärmliche Nichts davon gezeigt, wie die Gemeinheit hier ein Geschrey und Gefrächz erhoben, den Vfr verläumdend, verketzernd; mit welcher Erbärmlichkeit sich die untern Behörden gegen ihn genommen, wie kleinlich die Regierung den Vfr behandelt und ihren Unwillen über diese Rüge geäußert. Dieß alles wird hier erzählt mit gar wunderlichen Geschichten ausgeschmückt und belegt, zur Warnung und Nutzen allen denen, denen Lust ankommt, Verwirrungen, Erbärmlichkeiten der Zeit zu rügen, und das seinem Innern nach Lächerliche, Nüchternheit auch äußerlich und öffentl. als solches auszusprechen.

Zweytes Buch: das Wissenschaftliche.

Von dem Grunde der Wissensch. aus wird hier die Erscheinung entwickelt, die Bedeutung nachgewiesen und die Wurzel, in wiefern Gegenstände dieser Art sie im wissenschaftl. Elemente haben. Von dem innern Wesen, von der Bedeutung und dem ewigen Naturgesetz aller Heilung ist hier die Rede. Aus der Idee der Medicin als die zum Bewußtseyn erwachte, gefesselt enthüllte Heilskraft der Natur wird das Wesen der Heilung erkannt, ihre Elemente und Kräfte entwickelt, und erklärt aus jener allgemeinen und großen Welt sympathie, die alles Lebendige verbrüderet, aus der Natursympathie zwischen dem elementarischen, cosmischen und organischen Leben, aus jener innern Einheit der Welt: Elemente mit dem Wesen der Psyche, aus den Zeiten und Stufen der Metamorphose, worinn die Natur ihr Wesen abbildet, ihre Bahne durchläuft und ihr Inneres aufschließt. Die Grundzüge der wissenschaftl. Medicin werden hier in allgemeinen Umrissen gezeichnet, ihre Ideen entwickelt und in den mehr allgemeinen Formen aufgestellt.

Scheu aber heiter tritt dann der Vfr an die Schwelle des Tempels der Geisterwelt, von ihrem Hauch mit Schauer durchwehet; er möchte die Rede deuten, die aus den Gräbern und aus dem Reiche der Dämonen ins irdische Daseyn hinüber tönt; er magt es schüchtern die Räthsel zu lösen, welche die verklarte Psyche aufgegeben; auslegen möchte er hier die Bedeutung der höhern, verklarten Zustände und Zeiten des organischen Lebens, wenn die Seele von der Materie entbunden frey ihr eignes Wesen erkennend, hinüber schauet in das gelobte Land ihrer eigentlichen Heimath, wenn die Geistersympathie in glänzender Klarheit erscheint, befreiet von den Fesseln der Zeit und des Raums. Von den Vorandungen und Träumen, von dem Comnambulismus und dem Hellsehen ist hier die Rede; die schwersten Probleme der Medicin, die Elemente der psychischen Welt und ihre Arzney-Kraft ist hier Gegenstand einer wissenschaftl. Deutung. Das zarteste und feinste Element der heilenden Natur-Kraft, die ätherische Arz-

ney, welche diese in dem Nerven-Aether, dem thierischen Sonnenlicht, auf der höchsten und edelsten Stufe ihrer organischen Metamorphose erzeugt und entbindet, wird hier entwickelt und seine arzneynende Bedeutung ausgelegt.

Dann wendet sich das Buch wiederum von der Idee der Wissensch. aus in die geschichtl. Bahn. Von dem Geist der frühern Medicin in der frommen alten Zeit, von der symbolischen und magischen, von den dämonischen Arzneyen und von den Zauberkuren entschundener Jahrhunderte handelt es sich hier; ihr Wesen wird ausgelegt, erklärt aus dem Geiste der Zeit, welche ihre Idee empfing, und in deren Bahn sie lebendig ward. Der Sinn dieser Zeit bedeutet den herrschenden Natur-Geist, und ihr Wesen ist eins mit dem Comnambulismus, dessen Idee als Geist dieser Zeit ausgesprochen werden kann. Der Orden der Magier wird hier bey seinem Entstehen gefaßt, verfolgt durch den Wechsel der Jahrhunderte, gezeigt wie er entartet, veraltet und seine Idee verloren. Die stilsamen und wunderbaren Formen, worinn die Krankheiten des Mittelalters sich bildeten, die Seuche des Wahnsinns, des Hiren- und Zauberkurums werden hier erzählt, und die Elemente dazu geschichtl. begründet. Diese wunderbaren Krankheits-Formen forderten wunderbare Heilmittel, und nur eine dämonische Arzney mochte den bösen Dämon der Besessenen vertreiben, eine Zauberkur nur die Macht des Zaubers bannen und die Zauberten erlösen. Rohe, wilde Bildungs-Triebe wogten und braußten im Mittel-Alter, die riesenartigen Elemente brachen durch in gewaltigen Formen der Krankheit, das durch die wilden Natur-Triebe zerrissene Gemüth konnte nur Trost und Erlösung hoffen von den milden Mächten des Himmels, von seinen sanften Dämonen, denen die Macht gegeben war, das wilde Leben zu beschwören, und die rohen Natur-Elemente zu beschwichtigen, welche in den Leibern stürmten und in entsetzlichen Krankheiten der Organismen zerrissen.

Dieses Buch hat ein ernstes, streng wissenschaftl. Streben; das Wesen der höhern Krankheits-Formen, die Bedeutung der höhern Arzney-Mittel sucht es zu zeigen und zu erklären. Groß ist die Aufgabe und schwer, Vorarbeiten fehlen in diesem übersinnlichen Gebiet der Naturwissenschaft, ein schweres, bedeutungsvolles Räthsel hat die alte Ephora uns aufgegeben, dessen Lösung man wohl versuchen aber nicht genügend treffen kann. Daher tritt der Vfr schüchtern und scheu an die heilige Schwelle der höhern Medicin, versuchend sie zu entschlüßeln. Möchte er nur in etwas seiner Aufgabe sich nähern, möchte die Zeit die Schwierigkeit der Lösung anerkennen, und das Werk mit der freundlichen Schonung aufnehmen, welche sein Gegenstand fordert. Diese Hoffnung belibt den Muth des Vfr seine Kraft an dem Schweren zu versuchen und zu prüfen!

In kurzem wird das Buch bey Korn in Breslau erscheinen — wenn nicht der Druck in einem andern Lande nothwendig wird, da hier wohl manche Herren scheel und schief dazu sehen dürften, und da das steife Censur-Gesetz eine kühne Freymüthigkeit nicht gut heißen möchte, und dieser Frey-Muth ist gerade das wesentliche Ele-

ment bey einer Arbeit für die höhere Kritik! Möchte doch bald die Zeit zu der Einsicht kommen, daß das freye Geistes-Eigenthum und die Idee sich nicht zwingen und pressen läßt in das steife Gesez des Preßzwangs und der armseeligen Censur!

Goeden.

Diese Sachen kommen uns alle etwas übertrieben vor. Die Regierungen wissen in der That nicht mehr, was sie thun sollen, das den Leuten recht wäre; und wenn sie einmal über das beständige Trichtern oss würden, so dürfte man sich wahrlich nicht wundern. Dem sollen sie alles verbieten, sich in alles mischen, alles verbarren, alles sein-leiten und wegsetzen; dem sollen sie alles laufen lassen, den Unflath auf den Straßen bis zum Erslicken dulden, und die Diebe in Taschen und Häusern, nur nicht auf den Straßen und in Büchern. Wir preisen die Regierung, welche immer ein Bißchen weniger thut, als das Recht forderte, wenn sie nimmt, sey es Eigenthum oder Freyheit, und das nennen wir honest; welche immer ein Bißchen mehr thut, als sie schuldig wäre, wenn sie gibt und zuläßt, und das nennen wir liberal. Wir loben daher aus allen Kräften die Regierung zu Liegnitz, daß deren Mitglieder sich nicht weißer und klüger dünken als 50000 Menschen, und sie sich nicht in Richters Wunder gemischt. Was in aller Welt geht es eine Regierung an, wenn 50000 Narren oder Neugierige an einen Ort wallfahrten, und sich besprechen lassen? Wir wissen sehr wohl, daß es Leute gibt, die wähnen, die Regierungen müssen auch für das Geld in unseren Taschen sorgen, sie müßten auch in Küche und Mund gucken, damit niemand über seinen Stand lebe, Bettler werde udgl., sie müßten auch unsere Bücherchränke visitiren, damit abergläubische Bücher oder gar politische nicht die Bildung verkehren. Wir aber sagen euch: besser persönliche Freyheit als Reichthum: besser persönliche Freyheit als Aufklärung: besser die Freyheit der Willen als eure Regierung. — Die 50000 Wallfahrer werden sich schon verlassen, und dann trahet nach dem Wundermann kein Hahn mehr. Jetzt aber, wo ihm das Handwerk durch die Gewalt gelegt ist, steht er nicht nur in der Categorie eines Leidenden, sondern das Volk muß, und das mit Recht, einen größeren Glauben an seine Wunderkraft bekommen, weil es geneigt ist, und das auch mit Recht, solche Maasregeln als Folgen von Neid, Kabbale, Eigendünkel, Halbweisheit zu betrachten. Kurz und gut! Die Regierungen haben sich nicht in die persönliche Freyheit einzumischen, niemanden zu verbieten, daß er da: oder dorthin gehe, und Hilfe suche, wo es ihm beliebt. Ueberdies ist der Erfolg solcher Eingriffe, die nicht zum Attribut dessen gehören, was man Regierung nennt, immer der umgekehrte von der Absicht, wie in gegenwärtigem Fall. — Sorgen sollen die Regierungen, daß das Volk unterrichtet werde, daß ihm soviel von seinem Erwerb bleibe, daß es mit Wohlbesagen leben, und auch einmal einen fröhlichen Sprung thun könne, der mehr bildet als alle Fasnachtsen und Fasnachtsen. — Uebrigens nimmt es diesem Buche nichts, und wir freuen uns,

31te 1818. Heft 2.

daß ein Mann wie Goeden hiebei Gelegenheit findet, seine Ansichten über so mannfaltige Gegenstände auszusprechen. Doch soll er sie nur Ansichten seyn lassen, und nicht auch in den leidigen Bahn fallen, als müsse man die Menschheit schulmeistern, oder wenigstens so gleich mit der Ausführung unter sie fahren, wenn man einen Gedanken erschnappt hat.

U e b e r g a n g

der Thiere in Pflanzen und umgekehrt,
von Fr. Nees.

Ich hatte im vergangenen Sommer 1817 in Hanau Gelegenheit, in dem Wasser unsers Brunnens eine besondere Anlage zur Bildung einer eignen Priestleyischen Materie zu beobachten, durch einen schönen grünen Anflug, aufmerksam gemacht, den man in den Flaschen bemerkte, worin dieß Wasser kurze Zeit enthalten war. In einem offenen Glase den belebenden Sommerstrahlen überlassen, zeigten sich mir nach 8 — 10 Tagen unzählige, eiförmig-rundliche Infusorien, von gleicher Gestalt, und lebhafter Bewegung, die durch schnellen Tod aus dem animalischen in das vegetabilische Leben zurücktraten, einen grünen Niederschlag bildend, der zum Theil an dem Boden des Gefäßes, zum Theil an den Wänden desselben sich festsetzte. Genauer untersucht, war diese Materie aber sehr von der gewöhnlichen Priestleyischen verschieden, denn sie zeigte sich unter dem Mikroskop als eine regelmäßig gebildete Conserve, mit sehr zarten Ästigen, gegliederten Fäden, denen nur wenig ungebildete schleimige Materie anhing. In der Nähe des Brunnens war diese Conserve in ziemlich dicken schleimig-gelatinösen Lagen von schwarz-grüner Farbe sehr häufig, ähnlich den Oscillatorien, doch konnte ich nie die charakteristische Bewegung dieser Familie an ihr wahrnehmen.

Noch muß ich bemerken, daß in verschlossenen Gefäßen diese Bildung weit rascher als in offenen von Statten gieng, so daß schon nach 3 Tagen öfters ein bedeutender grüner Anflug sich zeigte, und daß sie vom Frühling durch den ganzen Sommer ununterbrochen fortbauerte.

Ich bedauere, daß mir nicht vergönnt war, eine genaue chemische dieses Wassers vorzunehmen, und kann in dieser Hinsicht nur bemerken, daß es ungewöhnlich viel kohlensauren und schwefelsauren Kalk und sehr wahrscheinlich viele zerstörte vegetabilische Materie enthielt.

[Solche Beobachtungen müssen länger verfolgt werden, wie es Trev. d. J. gethan hat.]

Versuch einer Antwort

auf die Frage des Botanikers H.....
in der Jhs 1818. Heft I. S. 59.

Bey *Milium multiflorum* ist das gewöhnliche; *gluma trineervi*, das ausnahmsweise statt findende: *gluma quinquenervi*. Man setze also in der Diagnose: *gluma calicina exteriore tri-quinque-nervi*. Eben so setze

man bey *Milium paradoxum*: gluma calicina utraque trinervi, exteriore saepe quinquenervi.

Diese kleine Aenderung — wie sie auch Römer und Schultes im *Systema Vegetabilium* Tom. II p. 328 und 329 angebracht haben, hebt den scheinbaren Widerspruch sogleich. Wir finden hierin übrigens kaum einen Widerspruch, die Diagnose giebt die Regel an, die weitere Beschreibung die Ausnahme. Sollte Schrader ohne Zurathziehung der Natur in den Tag hinein geschrieben haben? Lag diese Auflösung nicht sehr nahe, und bedarf es hiezu einer Anfrage in der Jsis?

Die *Arenaria graminifolia* Ard. ist eine *Alfina* von Smelin im *Systema Naturae* als *Alfina graminifolia* aufgeführt. *Arenaria graminifolia* Schrad. Hort. Goett. Tab. 5 und Willd. Enum. p. 481 ist die *Arenaria longifolia*. Bieberst. Fälschlich citirt Willd. l. c. *Arenaria filifolia*. Bieberst., und ebenso der Reconsent vom Hort. Goett. in Schrad. N. Journ. T. IV p. 140. — Bieberst. citirt zu seiner *Arenaria longifolia* die *Ar. saxatilis* Lin. mit? *Arenaria filifolia* ist eine eigene Species. Es ist dieses das Resultat einer Vergleichung: der *Aren. graminifolia* und der *Aren. filifolia*, die in einem Garten neben einander gezogen werden, und auf welche beide die weitere ausführliche Beschreibung der *Flora taurocaucasica* vollständig paßt.

Den Preis, der auf die Beantwortung der übrigen zwei Fragen gesetzt ist, kann Einsender dieses nicht gewinnen, da er ein *Verbascum collinum* zu beobachten keine Gelegenheit hat. Die letztere Frage wünscht er deutlicher in bestimmten Beispielen ausgedrückt. Uebrigens würde es ihn freuen, den auf die letzte Frage gesetzten Preis gewinnen zu können, da er mit so vielen Botanikern mit sehnächtiger Erwartung der Fortsetzung der *Flora germanica* entgegen sieht. Möchte Schrader dieses beherzigen!

— u —

Ueber die natürliche Familie der Gräser von Alex. von Humboldt. Paris 1817. (Lateinisch.)

Ich habe die *Gramineae*, *Cyperaceae* und *Juncaceae* in eine natürliche Familie unter dem Namen *Glumaceae* gestellt, und will jetzt über die Gattungen in Bezug auf ihre Menge, Gestalt und geographische Vertheilung reden. America ist besonders reich hieran; von 343 Gattungen, die Bonpland und ich gefunden, war kaum $\frac{1}{2}$ bekannt. Mit denen von Brown in Neu-holland und van Diemens Insel gefundenen, mit denen in Perseon aufgeführten sind jetzt 1200 *Gramineae*, 600 *Cyperaceae* und 100 *Juncaceae* bekannt, zusammen 2200 *Glumaceae*; betragen also $\frac{1}{10}$ aller Phanogamen, so daß man auf die 30000 *Mono- und Dicotyledonen* wohl 3000 *Glumaceae* rechnen könnte, wenn die Reisenden auf sie eben so geachtet hätten, wie auf die *Compositae* und *Leguminosae*.

Die *Glumaceae* vermehren sich, wenn man vom Aequator gegen die Pole geht oder auf Gebirge steigt; schneller nehmen sie zu von Deutschland aus gegen den Pol als vom Aequator gegen die gemäßigten Zonen. In Lappland gibt es dreymal mehr *Glumaceae* als

Compositae; in den gemäßigten Strichen Europas sind beyde Familien ziemlich gleich. In Nordamerika überzählen die *Compositae* um $\frac{1}{2}$ die *Glumaceae* zwischen dem 32 und 45°, was südlicher noch mehr zunimmt. Diese beyden Familien sind in allen Weltgegenden die zahlreichsten. Dann kommen die *Caryophylleae*, *Amentaceae* und *Ericinae* in der kalten Zone; die *Leguminosae*, *Cruciferae* und *Labiatae* in der gemäßigten; die *Leguminosae*, *Rubiaceae* und *Malvaceae* in der heißen.

Unter dem Aequator verhalten sich *Gramineae*, *Cyperaceae* und *Juncaceae* zu einander wie 25: 7: 1; in den gemäßigten Breiten der alten Welt wie 7: 5: 1, unter dem Polarkreis wie 2 $\frac{1}{2}$: 2 $\frac{1}{2}$: 1. Nur in Lappland sind die *Cyperaceae* in Zahl gleich den *Gramineae*; durch die gemäßigte Zone gegen die Wendekreise vermindern sich *Cyperaceae* und *Juncaceae* viel mehr als die *Gramineae*, und zwar so, daß die *Juncaceae* in der heißen Zone völlig verschwinden. Die *Cyperaceae* aber scheinen besser alle Climate ertragen zu können; und wir finden besonders unter ihren Pflanzen, welche beyde Welten angehören, wie *Kyllingia monocephala*, *Cyperus monostachyos*, *Chaetopora aurea* und andere Gattungen. So finden sich in Neuhoiland und Südamerika *Scirpus triquetus*, *capitatus*, und *Fuirena umbellata*; in Europa und Australien *Scirpus fluitans*, *supinus*, *setaceus*, *lacustris*, *triqueter*, *Schoenus Mariscus*, *Carex caespitosa*, *C. Pseudocyperus*, *Juncus maritimus* und *effusus*. Ueberhaupt sind die *Cyperaceae* unter dem Wendekreis des Steinbocks häufig; auf 436 *Glumaceae* von Neuhoiland kommen 214 *Gramineae* und 200 *Cyperaceae*, was sich unter dem Wendekreis des Krebses weit anders verhält.

Nach Kunth sind manche Sippschaften der *Gramineae* zwischen den Wendekreisen sehr zahlreich, während sie in Europa fehlen oder nur äußerst selten vorkommen. So *Panicaceae*, *Stipaceae*, *Chlorideae*, *Saccharinae*, *Oryzeae*, *Olyreae* und *Bambusaceae*. In Europa kein *Paspalum*, nur 5 *Stipaceae*, wenig *Saccharinae*, nur eine *Oryzea* (*Leersia oryzoides*), keine *Chlorideae*, *Olyrea* und *Bambusaceae*. Dagegen gehören unsern gemäßigten Breiten besonders an die *Agrostideae*, *Avenaceae*, *Arundinaceae* und *Bromeae*. Die *Hordeaceae*, (unsere Kornpflanzen) passen besonders in die warmen Gegenden Europas und Asiens, während die *Alpengräser* der alten und der neuen Welt hauptsächlich zu den *Agrostideae*, *Avenaceae* und *Bromeae* gehören. *Cyperus* gehört fast allein den Wendekreisen an. Von 140 Gattungen kommen kaum 20 auf Europa und Nordamerika. In ganz Europa ist weder ein *Mariscus* noch eine *Kyllingia*, noch eine ächte *Cyperaceae* (mit zwey ziegelförmigen Spelzen). Die *Scirpeae* scheinen überall zerstreut zu seyn, und unter allen *Monocotyledonen* sind sie es, von denen am meisten einerley Gattungen in beyden Welten vorkommen.

Bambus haben wir zweymal in der Blüthe in Südamerika getroffen. Dieses baumartige Rohr wird 50 bis 60 Fuß hoch, blüht aber da sehr selten; in Ostindien dagegen so häufig, daß nach Buchanan der Samen mit Honig eine gewöhnliche Speise ist. Wenn die Pflanze

15 Jahr alt ist, trägt sie Samen und stirbt. Es gibt da zweyerley Sorten, eine dicke, Chitta, auf trocknen Stellen, und eine hohle, Doda, auf feuchten Plätzen, reist schneller.

Die *Bambusa Guadua* zu *Guaduas* in Neugranada lehrt uns, wie schlecht sie bisher bestimmt war; sie hat einen tief drehspaltigen Griffel, drey Schuppen um die Frucht, was wir dreyblättriges Nectarium nannten. Loureiro ist der einzige, welcher den Griffel richtig in der asiatischen *Bambusa verticillata* beschrieben hat. In America ist der *Bambus* nur an feuchten Plätzen gemein, besonders in Neugranada, wo er große Wälder bildet in Tiefen wie auf Höhen, selbst von 800 Klafter, wo aber der Boden auch feucht war. Höher bis 900 Klafter kommt er nur zerstreut vor. Naktus, der sonst mit *Bambusa* vermengt war, auf der Insel Bourbon ist ein halbes *Alpengras*, und wächst nicht unter 600 Klafter. Das Wasser in der Höhle des amerikanischen *Bambus* schmeckt etwas herb, ist doch zu trinken. Es soll nachtheilig auf die Harnorgane wirken. Eine honigartige Absonderung konnte ich im am. B. nie finden. Tabaschir aber habe ich im Königreich Quito angetroffen. Es heißt bey den Creolen Manteca de Guaduas (Guaduas: Butter), und enthält 0,70 Kiesel:erde 0,30 Lauge, Kalk und Wasser, weiß, zerreiblich wie Stärke, vor seiner Verhärtung klebrig, milchicht; soßnuf Monate aufbewahrt stank es thierisch; von den Alten für Zucker angesehen. Plinius redet davon als Honig vom Rohr, auch kannten Alte unsern Zucker aus Ostindien. Das Zuckerrohr ist bey Almangar in Ostindien, am Euphrat und zu Sirak einheimisch. Die Griechen kannten nur den ausgedrückten Saft, und wenn sie von trockenem Zucker reden, so meinen sie Tabaschir. Das Zuckermachen kommt erst im fünften Jahrhundert vor. Nach Moses Chorenensis in der Provinz Chorasän. Bey den Chinesen wurde er schon im höchsten Alterthum gemacht. In America war vor den Spaniern, weder Zuckerrohr noch eines von unsern Getreiden, das zwischen dem Kur und Terek, in Persien und Armenien einheimisch ist. Die *Oryza parva* ist *Chenopodium Gui-*

noa, der Canada-Reis eine Gattung von *Zizania*. Wälschkorn (Mais) wächst nicht wild in America. Es ist schade, daß Reisende die von Molina genannten Pflanzen *Secale Magu* und *Hordeum Tuca*, woraus die Araucaner Brod backen, das sie Couque nannten, nicht genauer untersuchten. Wir wissen von Cortes, daß die Americaner aus *Agave* und Wälschkorn einen Honigsaft gewinnen, der auf dem Markt zu Tenolchitl verkauft wurde.

Ueber *Lignum Rhodium* in Pocockes Reisen.

von J. C. Smith. (Lin. Transact. Vol. XII.

Pars I. 1817.

Pococke sagt in seiner Beschreibung des Oken's Bd. II. Th. 1. S. 230 von Cypern: „Die meisten Bäume dieser Insel sind immer grün; der berühmteste Baum aber ist der, welchen die Einwohner Xylon Essendi, das Herrnholz, die Naturforscher *Lignum Cyprinum*, *Rhodium*, auch Rosenholz nennen. Er sey auch in andern Theilen der Levante, und auf der Insel Martinich. Wächst wie *Platanus*, trägt auch solche Samen, nur sind Blätter und Früchte kleiner. Die Botaniker nennen ihn den orientalischen *Platanus*. Blätter geben gerieben einen angenehmen Balsamgeruch, und haben einen Pomeranzengeschmack. Einschnitte in die Rinde geben trefflichen weißen Terpentinen, und ich glaube, sie ziehen das wohlriechende Del daraus. Sie schneiden Rinde und Holz ab, rösten sie im Feuer, saugen daran und halten es für ein sicheres Fiebermittel.“ Seite 182 kommt er noch einmal darauf, und Tab. 89 gibt er eine undeutliche Zeichnung davon. Diese führt Willdenow Sp. Pl. IV. p. 475 als *Liquidambar imberbe* Ait. Hort. Kew. Edit. I. vol. III, pag. 365 an. Der americanische *Liquidambar* hat behaarte Blattadern.

Dr. Sibthorp suchte auf Cypern diesen Baum, und sagt: „am 19 April 1785 verließen wir um 8 Uhr Morgens Upreva, und stiegen auf das Gebirge Antipho-niti. Mittags waren wir am Kloster, das sehr romantisch liegt, Aussicht aufs Meer und die Gebirge Caramienis hat. Ein Geistlicher zeigte mir das Xylon Essendi, einen einzelnen Baum im Garten, es war *Liquidambar styraciflua*. Der Stamm war sehr zerhackt, weil viele sich Stückchen abschnitten, um sie in ihre Zimmer oder Kirchen zu bringen. Dieser Baum wurde wahrscheinlich von den Venerianern eingebracht; denn es findet sich sonst keiner auf der Insel. Auch hat meines Wissens kein Botaniker *Liq. styracifl.* je als einen orientalischen Baum aufgeführt. Ob das *Lignum Rhodium* unserer Kaufleute von diesem Baume ist, weiß ich nicht. *Aspalathus prima* von Dioscorides ist meines Erachtens das *Lign. Rhod.* der Alten ganz gewiß. Ich halte zwey Gattungen von *Spartium*, eine für *Aspalath. prim.* und die andere *Asp. secund.* des Dioscorides.“

Ich habe Sibthorps Pflanze und eine Pinselzeichnung von Bauer; der Baum ist sicher *Liq. styracifl.* Lin. und nicht wie Willdenow meynet, *imberbe* Aiton. Dieser kam aus der Levante, nach Duhamel aus Caria durch Peyssonel in den Garten von Paris, woher ich ein-

*) In *Bambusa* enthalten die langen cylindrischen Aehren eine große Menge zweispelziger Blüthen, wovon nur einige untere männliche sind. Jede Blüthe steckt in einem Kelch von zwey Spelzen; Blüthenstand und Spelzenform ziemlich wie in *Poa*. Halm aber baumartig, 6 Staubfäden. Griffel tief drehspaltig und 3 Schuppen um die Frucht. Bey Naktus hingegen ist die Aehre länglich, gedrückt, enthält eine bestimmte Anzahl Spelzen in zwey Reihen übereinander, fast wie bey *Cyperaceae*; nur in den zwey obern Spelzen eine Blüthe wie *Bambusa*, nemlich ein drehspaltiger Griffel, 6 Staubfäden und 3 Schuppen. Die zwey untern Spelzen entsprechen dem Kelch in *Bambusa*, die andern mögen als geschlechtslose Blüthen nur mit einer Spelze gedacht werden. Zu *Bambusa* gehören *arundinacea* und *stricta* Roxb., *verticillata* Willd., *latifolia* und *Guadua* Bonpl., und eine von der Insel Bourbon. Zu Naktus gehört Calumet des hauts de Bourbon, eine auf Madagaskar, welche du Petit Thouars hat. Bory St. Vincent hat den Griffel und die Honigschuppen von Naktus richtig beschrieben.

Stück bekommen habe, Miller Samen davon, wodurch L. imb. in unsere Gärten kam. Es ist eine besondere Gattung.

Wie der Baum nach Cypern gekommen, ist schwer zu sagen. In England war er nicht gebaut vor dem Ende des 17 Jahrhunderts, also kaum 50 Jahr vor Pocockes Reise. Die Venetianer besaßen Cypern von 1480 bis 1570, und der Baum mußte mitt'in bald nach der Entdeckung von America dahin gebracht worden seyn. Allein in keinem italiänischen Garten und in keinem Catalog findet sich dieser Baum. Und auf Martinich sagen vor 1635 keine Europäer, auch kann wohl dieser Baum, der in Nordamerica zu Hause ist, nicht in so heißem Klima wachsen. Daß dieser einzelne Baum auf Cypern so berühmt geworden, und man ihm selbst übernatürliche Kräfte zugeschrieben, ist nicht zu verwundern; wohl aber daß er sich nicht vermehrt, da doch Sibthorp Samen gesehen. In England blüht er selten und bringt keinen Samen.

Ueber *Sarracenia adunca*

als Insectenfalle v. Jam. Macbride M. Dr. in Süd-Carolina. (Linn. Transact. Vol. XII. Pars I. 1817.)

S. flava und *adunca* (minor Walter, und Variolaris Michaux) wachsen in Menge im flachen Land; bringt man in den Monaten May, Juny und July, wo die Blätter ihr sonderbares Geschäft am vollkommensten verrichten, sie in ein Haus, so gehen gleich Fliegen daran; sie setzen sich sogleich an den Schlund der Blätter, leben über den Rand und scheinen etwas von der innern Fläche gierig zu schlürfen, endlich kriechen sie in die Röhre. Sogleich werden sie unruhig, wackeln ein paar Minuten, gleitschen und fallen auf den Boden der Röhre wo sie erfausen oder vergeblich, wegen den Haarspizen, aufzuklettern versuchen. Selten versucht eine Fliege während des Fallens die Flügel zu brauchen, doch geschieht manchmal und sie entkommt. Das Jagen der Fliegen geht so schnell, daß in wenig Stunden die Blattröhre voll ist. Die *S. adunca* und *rubra* Walter könnten wirklich als Fliegenfalle gebraucht werden; *S. flava* wird zwar manchmal 3 Fuß hoch, enthält aber nie so viele Insecten, wahrscheinlich weil die Blattröhre weiter ist.

Was die Fliegen anzieht, ist eine süße schleimige Substanz wie Honig am innern Rande des Blatts nicht über 3 Linien breit; Man kann sie schmecken, sehen und fühlen. Bey trockenem Wetter verdickt sie sich, und sieht wie eine weiße Haut aus. Das Einsinken der Insecten kommt von der Richtung der Haare nach unten her. Spinnen kriechen manchmal hinein nach den gefangenen Insecten, und kommen wieder heraus, aber an ihren Häuten, auch eine kleine *Phalaena* ($\frac{1}{4}$ Zell lang, Kopf schwarz, Brust weiß oder gelb, Bauch schwarz, Larve ein grünlicher Spannmesser) verbirgt sich während des Tages in diesen Röhren, und kommt wieder heraus; wodurch weiß ich nicht.

In den darian verfaulten Insecten findet man immer einige Maden. Eine große Fliege legt an den innern Rand eine Larve mit schwarzem Kopf, welche so-

gleich nach unten kriecht; diese Fliege ist mehr als noch einmal so groß als die gemeine Hausfliege. Kopf roth, Leib haarig, grau gestreift. Ich habe auch den *Searabaeus carnifex* in die Röhre von *S. flava* fliegen und fallen sehen. In *S. adunca* an einem großen Sumpf sah ich einmal Stücke von einem großen *Gryllus* und einige *Gyrini*. Unsere große *Nepa* (nach verwandt mit *N. grandis* von Südamerica). Sie ist sehr stark und tödtet oft den Springfrosch, indem sie ihm die zwei Vorderfüße in ein Hinterbein schlägt, und mit den Klauen ihrer Hinterfüße sich an eine Wasserpflanze hält, wobei sich der Frosch zu Tode zappelt; scheint diese Blätter als Speisekammer zu benutzen. Bey genauerer Untersuchung des Blatts von *S. flava* fand ich die Stelle, wo die Fliege ansätzt zu wackeln, mit feinem Pulver bedeckt, wodurch sie ganz glatt wird. Vielleicht ist das die Ursache des Fallens.

Aristoteles

Naturgeschichte der Thiere, übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von Dr. Friedr. Strack, Professor der Naturgeschichte und der alten Sprachen am Gymnasium zu Düsseldorf. Frankfurt a. Main, b. Hermann 1810. XXV und 416 S. 8.

Die natürliche Betrachtungsweise der Natur, und die faßliche, discursive Darstellung derselben, die wir bey Aristoteles antreffen, machte die naturhistorischen Schriften des Stagyrten vor allen, die wir kennen, geschickt, den Anfänger anzuleiten, den Freund der Naturkunde, der nicht Gelehrter ist, ergötzlich zu belehren, den Naturforscher von Fach aber aus dem zerstreuten Gewähle seiner heutigen Beschäftigungen wieder zu erbauen und zu beruhigen. Wohl dem, der den Griechen im Griechischen lesen kann; auf den wird er seine ideale Wirkung gleich dem Anblick einer kunstreichen Antike, am ungetrübtesten ausüben! Aber leider gibt es noch unter jeder der drey genannten Klassen von Lesern solche, deren Sache das Griechische nicht ist, oder die wenigstens nicht ohne hemmende Anstrengung dem Text eines Vortrags, der wie Aristoteles seine Sprache vielseitig zu handhaben weiß, folgen können. Um dieser willen freuen wir uns der vorliegenden wohlgerathenen Uebersetzung, nach der trefflichen Schneiderischen Ausgabe gearbeitet, und theils aus derselben, theils aus eigener Belesenheit, von dem einsichtsvollen Uebersetzer mit kurzen, lehrreichen Noten, größtentheils zur Bestätigung des Alten durch die Neueren, hie und da auch zur Berichtigung ausgefaltet. Wer den Originaltext neben die Uebersetzung legt, wird sich nirgends durch diese letztere geirrt finden; wer ohne eine solche Vergleichung diesen verdeutschten Aristoteles zur Hand nimmt, wird in dem wohlgeordneten Gang und Fluß der Rede einen gefälligen Nachklang des Alterthums vernehmen, ohne sich in fremdartigen Wendungen zu verirren oder vor ausheimischen Klängen zu erschrecken. Diese Uebersetzung, die der Rec. aus der Durchlesung dieses Buchs gewonnen, spendt ihn vorzüglich an, hier alle, die der Strom des Zeitgeists treibt, sich auch in der Naturgeschichte umzusehen, auf eine so gelungene Uebersetzung des Aristoteles.

teles aufmerksam zu machen. Vielleicht lesen nun auch unter uns manche gelehrte Naturforscher den Aristoteles wieder, und die Wissenschaft wird Herrn. Strack dafür danken, denn die ersten Begründer eine Wissenschaft darf der Spätere nie aus dem Gesicht verlieren, lieber mag er ein paar Jahrhundert nach ihnen verschlafen oder überspringen, — es wird ihm weniger Nachtheil bringen, weil die Menschen gewöhnlich nach einem rechten Anstoße eine Zeitlang sich im Kreise drehen und fortbrummen.

Da wir vor der Hand nicht Lust haben, von unserem Rechte, den Aristoteles selbst vor den Richtersstuhl der Jss zu citiren, Gebrauch zu machen: so gehen wir bloß eine Probe aus der Uebersetzung, wornach sich jeder nach Geschmack zu Tisch setzen, oder weiter gehen kann. Erstes Buch. 3 Kap. „Bei dem Ausbrüten erscheint zuerst das Herz, im Weißen als ein rother Punkt. Dieses Pünktchen aber hüpfet und bewegt sich wie lebendig, und von ihm aus ziehen sich zwei Blutadern ähnliche Gefäße bey der weitem Ausbildung nach den beyden dasselbe umschließenden Häuten. Das Häutchen aber, welches die Blutadern enthält, umschließt in dieser Periode das Weiße von den beyden adernartigen Gefäßen aus. Bald darauf unterscheidet man auch schon den Körper, der Anfangs nur klein und weiß ist. Besonders in die Augen fallend ist der Kopf, und an demselben die hervorstehenden Augen. Späterhin erhalten sie erst ihre Ausbildung: denn sie werden nachher klein, und fallen zusammen. Von dem untern Theil des Körpers ist kein Glied weiter nach den vordern Theilen zu sichtbar. Von den beyden, von dem Herzen aus hervortretenden Gefäßen verbreitet sich das eine in der das Ganze umschließende Haut, das andere in dem Gelben in der Function eines Nabels. Der Ursprung des Jungen ist also im Weißen“ (in der weißen verbliebenen Stelle des Dotters über dem Hahnentritt), „die Nahrung aber zieht dasselbe mittelst des Nabels aus der Dotter. Mit dem zehnten Tage ist das Junge vollständig mit allen seinen Theilen sichtbar. Der Kopf ist verhältnißmäßig größer als der übrige Körper, so wie im Verhältniß des Kopfs die Augen, die noch keinen Stern haben. Die Augen sind in dieser Periode ungefähr so groß wie eine Bohne und schwarz: nimmt man von ihnen die oberste Haut weg, so findet man in denselben eine weiße, kühle, und am Lichte sehr helle Feuchtigkeit, aber keinen festern Körper. So ist es mit den Augen und dem Kopf. Um diese Zeit werden auch schon die Eingeweide sichtbar, sowohl die zum Oberleib, als auch die zu den Gedärmen gehören. Die Adern, die nachher mit dem Herzen zusammenhängen, sind jetzt mit dem Nabel verbunden. Von dem Nabel aber erstreckt sich eine Ader nach der Haut, welche die (der) Dotter einschließt, die in diesem Zeitabschnitte flüssiger und größer als gewöhnlich ist. Die andere aber läuft in der ganzen Haut umher, welche die Haut mit dem Jungen, zugleich auch die Dotterhaut und die zwischen derselben enthaltene Feuchtigkeit einschließt. Wenn nämlich das Junge ein wenig wächst: ist ein Theil der Dotter oberhalb, der andere unterhalb desselben, das durchsichtige Weiße hingegen in der Mitte. Jedoch ist auch unterhalb der Dotter eben

so wohl Weiße wie es vorher war.“ (Man sieht hieraus, im Vorbengehen sey es gesagt, daß Aristoteles, wo er vom Weißen, in dem sich das Hühnchen zuerst bilden soll, redet, das durchsichtige Gelb, in dessen Mitte die Keimhaut die ersten Falten schlägt, im Sinn gehabt, und nur über die Lage derselben zum Dotter in sofern geirrt habe, als er glaubte, daß sich ein Theil des Dotters über sie herziehe, und dieselbe von oben einschließen.) „Aber von dem zehnten Tage an sinkt das Weiße gänzlich nieder, und ist nur noch in geringer Menge vorhanden, schlüpfrig, dick, und gelblich. Die Lage der einzelnen Theile ist aber folgende: Die erste und äußerste Haut an der Schale ist die Haut des Eies, nicht die der Schale, sondern die unter derselben. In dieser ist das flüssige Weiße enthalten, ferner auch der Embryo in dem denselben umschließenden Häutchen, so daß er also nicht unmittelbar in dem Weißen schwimmt. Unterhalb dem Embryo ist die Dotter in welche die eine der beyden Adern führte, denn die andere führte in das sie umgebende Weiße. Das Ganze aber umschließt eine Haut, in welcher eine blutähnliche Feuchtigkeit enthalten ist. Ferner ist auch noch ein Häutchen, das dem Embryo, wie schon gesagt worden ist, von der übrigen Feuchtigkeit absondert. Unterhalb desselben befindet sich in einer besondern Haut die Dotter, mit der sich der Nabel in Verbindung setzt, der sich vom Herzen und von der großen Ader herzieht, so daß also das Junge in keiner der beyden Flüssigkeiten schwimmt.“ Gegen den zwanzigsten Tag — — — ist auch ein einer Nachgeburt ähnliches Häutchen sichtbar, und zwar an dem untersten Häutchen der Schale, nach dem der andere Nabelstrang sich hinzog. Das Junge ist dann ganz darin. Auch das andere Häutchen, das um das Gelbe des Eies herumgeht, und in welches der andere Nabelstrang geht, hat ein solches Ansehen. Beyde aber entspringen vom Herzen und der großen Ader. Um diese Zeit löst sich der Strang, der nach dem äußeren Häutchen sich hincieht, von dem Thier los, und sinkt zusammen, der andere aber, welcher nach der Dotter führt, verbindet sich mit den dünnen Gedärmen des Jungen, wodurch denn viel von dem Gelben in das Junge übergeht, und als Bodenfaß sich in dem Magen desselben wieder findet.“ — Soviel wird genug seyn, den Ton der Uebersetzung bemerklich zu machen, und das Buch zu empfehlen, indem wir zugleich dadurch zeigt, wo die Entwicklungsgeschichte des Vogels im Ey von mehreren Seiten zur

*) Hier zeigt es sich augenscheinlich, daß das Werk von Aristoteles nichts anderes als zusammengetragene Collegenhefte, und zwar nicht eben von seinen besten Schülern ist. Die Wiederholung einer und derselben Beschreibung mehr und weniger verstümmelt und halbverstanden, kann nicht vom Griffel des Lehrers selbst herrühren, kommt auch überhaupt im ganzen Werke so häufig vor, daß es nur durch obige Annahme begreiflich ist. Von mehreren Griechen, haben wir bemerkt, sind nur solche zusammengestoppelte Nachschreiber übrig, wo nicht selten ein Studiosus, wenn er die Stunde verschlafen hatte, den Schwanz von einem andern abzuschrieb, und sein Heft ausfüllte. Manchen sieht man es auch ganz deutlich an, daß der Zuhörer ein studirender Schuster gewesen. — Herausg.

Sprache kommt, an dasjenige erinnern, was ein Beobachter der frühesten und unbefangenen Zeit zur Kenntniß derselben vorbereitet hat.

N. C. Wir können die Bemerkung nicht unterdrücken, daß diese Uebersetzung, indem sie uns wieder aufmerksam auf die Methode und den Ton des Aristoteles machte, und zugleich an ein in diesem Jahr erschienenes Buch erinnert hat, dessen wir wegen des ähnlichen erfreulichen Eindrucks, den es auf uns hervor gebracht hat, hier durch diese Verknüpfung mit Ehren erwähnen wollen, es führt den Titel:

Grundzüge einer Naturgeschichte, als Geschichte der Entstehung und weitem Ausbildung der Naturkörper, von F. C. Voigt, Hofrath und Professor zu Jena ufm. Mit 3 Kupfern. Frankfurt, a. M., b. Brönnert. 1817. 8.

Der Gedanke, die Naturgeschichte, wie sie sich in unseren Tagen immer mehr als Lehrgebäude aufdringt, einmal in dieser Form dennoch als Geschichte zu erzählen, ist hier auf eine wohlgefällige Weise ausgeführt, und wir können nicht zweifeln, daß durch diese Schrift der Naturkunde manche neuen Freunde dürfen gewonnen werden.

F.

 Wir haben mit Stolz für unser Vaterland Schneiders Uebersetzung von Aristoteles hervortreten sehen, und wiederholt aufgefordert, daß einmal Jemand eine gründliche Vergleichung mit dem Griechischen vornehmen möchte. Mit Vergnügen hörten wir von d'Alton mehrere Jahre vorher, daß Strack an einer deutschen Uebersetzung arbeite, und ergriffen sie daher eben so begierig wie Schneiders Ausgabe. Wir lasen sie, benutzten sie, hatten aber nicht Zeit sie zu vergleichen. Nun durch diese Anzeige gleichsam gezwungen, doch wenigstens die hier abgedruckte Stelle nachzusehen, legten wir zuerst die latein. Uebersetzung daneben: als wir sogleich eine Menge starker, sinnveränderter Abweichungen fanden, dachten wir, Strack müsse aus dem Urtext überseht haben, was sich auch bei der Vergleichung augenblicklich bestätigte. Aber dennoch stießen wir, obgleich wir nur ein Stümper im Griechischen sind, wieder auf so wesentliche Abweichungen, daß wir nun auch genöthigt waren, Schn.'s Uebers. an den Urtext zu halten; und nun fanden wir auch hier starke Abweichungen, so daß Schn. von Arist., Str. von Arist. und von Schn. abweicht. Wer hilft also aus der Noth? Wir glauben, es wäre das Beste, wenn Schn. Stracken, und dieser jenen kritisch vornähme; ohne dieses fallen beyde vor der Welt in Unglauben.

B e w e i s .

daß die ursprüngl. Einwohner von Amerika von gleicher Familie und Abstammung mit denen von Asien sind; aus bis jetzt noch nicht vorgebrachten Gründen. Von Sam. L. Mitchell, M. Dr. Prof. der Naturgesch. auf der Universität Neu York.

Die Ansicht der Varietäten des menschlichen Geschlechts, welche ich im Cours meiner Naturgeschichte, auf der Universität Neu York gegeben, weicht in manchen Stücken von der, welche die großen Zoologen unserer Zeit haben, ab.

Ich verwerfe sogleich die Behauptung, daß die Ur-

einwohner Amerikas von einer besondern Beschaffenheit, von einem Stamme sui generis, und kupferfarbig wären.

Die Ureinwohner beider Amerika scheinen mir mit den Einwohnern des nördlichen und südlichen Asiens von demselben Stamme und Geschlechte zu seyn. Die nördlichen Stämme waren wahrscheinlich kühner, wilder und kriegerischer, als die südlichen. Die Stämme der tiefern Breiten schienen größere Fortschritte in den Künsten, vorzüglich Kleibern zu machen, den Boden aufzuräumen und Verteidigungs- Werke anzulegen, gemacht zu haben.

Die Vergleichung zwischen den Völkern von Amerika und Asien gibt den wichtigen Schluß, daß auf beyden Continenten die Horden, welche in den höhern Breiten wohnten, die versfeinerteren aber schwächeren Einw. der Gegenden gegen den Aequator hin, überwältigt haben. Wie die Tartaren China erobert haben, so unterwarfen die Azteken sich Mexico; wie die Hunnen und Avarn Italien verwüsteten, so zerstörten die Chippewen und Trosesen die volkreichen Niederlassungen an beyden Ufern des Ohio.

Der in diesen schrecklichen Kämpfen zwischen den verschiedenen Völkern der alten ursprünglichen Einw. von Nord-Amerika übrig gebliebene Stamm ist augenscheinlich der der Tartaren. Diese Meynung ist auf vier Betrachtungen gegründet.

1. Die Aehnlichkeit der Gesichtsbildung. Genet, vormaliger Minister von Frankreich bey den vereinigten Staaten, der mit den Gesichtern, Farben und Gestalten unserer Indianer und der asiatischen Tartaren wohl bekannt ist, ist vollkommen von ihrer gegenseitigen Aehnlichkeit überzeugt. Cazeaux, franz. Consul in Neu-York, hat dieselbe Folgerung aus einer sorgfältigen Untersuchung der Eingebornen von Nord-Amerika und Nord-Asien gezogen.

Seubert, der Gemahlsbe von tartarischen Gesichtern für den Großherzog von Toscana machte, war so von der Aehnlichkeit ihrer Züge mit denen der Maraganser-Indianer überrascht, daß er sie für Glieder derselben großen Familie des Menschengeschlechts erklärte. Die Anekdote ist mit allen Umständen in dem 14n Bande des Medical Repository aufbewahrt.

Noch vor einigen Monaten untersuchte ich sieben oder acht Chinesische Marosen zu wiederholten Malen, die ein Schiff von Macao nach Neu-York hatten steuern helfen. Die dünnen Bärte, die braune Farbe, das schwarze schlichte Haar, der Blick, der Umriß des Gesichts, kurz der ganze äußere Charakter ließen jedermann, der sie sah, bemerken, wie sehr sie den Mohegan und Oneida von Neu York glichen.

Sidi Mellimelli, der Lunische Gesandte bey den vereinigten Staaten im Jahre 1804 hegte dieselbe Meynung, als er die Cheroken, Osagen und Miamiern sah, die während seines Aufenthalts zu Washington daselbst versammelt waren. Ihre tartarische Physiognomie fiel ihm gleich auf.

2. Die Verwandtschaft ihrer Sprachen. Der verstorbene gelehrte und thätige Prof. Barton sammelte so viel Worte aus den Sprachen, die in Asien und Ame-

riska gesprochen werden, als er konnte; und aus den zahlreichen Uebereinstimmungen des Lauts und der Bedeutung schloß er, daß ein gemeinsamer Ursprung gewesen seyn müsse.

3. Die vorhandenen übereinstimmenden Gebräuche, z. B. die Scheitthaare von vorne und beyden Seiten abzuschneiden, so daß nichts als ein Büschel oder eine Locke auf dem Wirbel übrig bleibt.

Die Gewohnheit bey feierlichen Gelegenheiten die Pfeife nach den vier Hauptgegenden des Compasses, gegen den Himmel und die Erde zu rauchen, zeichnet, wie unter der glaubwürdigen Autorität berichtet wird, gleichfalls die Horden der Asiatischen Tartaren und die Stämme der Amerikanischen Sialen (Siaur) aus.

4) Die verwandte Natur des indianischen Hundes in Amerika und des sibirischen in Asien.

Das Thier, das mit den Eingebornen beyder Continente wie ein Hund lebt, ist sehr verschieden von dem zahmen und bekannten Geschoß gleiches Namens in Europa. Er ist entweder eine verschiedene Species, oder eine entfernte Abart von derselben Species. Aber die Gleichheit des Amerikanischen und Asiatischen Ratters ist ausgemacht. Beyde sind meist weiß. Sie haben gestriches Fell, spitzige Nasen und aufgerichtete Ohren. Sie sind gefräßig, diebisch, und zu einem beträchtlichen Grade unzähmbar, stehen, wenn sie nur können, und gehen bisweilen auf ihre Herren, sind zum Murren und Fleischen geneigt, haben anstatt des Wollens ein Heulen: werden in beyden Halbkugeln zur Arbeit gebraucht, Lasten zu tragen, Schlitten auf dem Schnee zu ziehen und dergl., indem sie wie Pferde zusammengespannt und angeschirrt werden.

Diese Uebereinstimmung unseres Indianischen Hundes mit dem Canis Sibiricus ist eine sehr wichtige Thatfache. Der Hund, der Gefährte, der Freund oder Sklave des Menschen in allen seinen Schicksalen und Wanderungen, wirft demnach großes Licht auf die Geschichte der Völker und ihre Abkunft.

II. Der in den wilden Kämpfen zwischen den Völkern Nordamerikas vor Zeiten ausgerottete Stamm scheint klärlieh der der Malaien gewesen zu seyn.

Die Körper, Todtengewänder und Kleider dieser Individuen sind vor einigen Jahren in Höhlen von Salpeter und Vitriol in den Staaten Kentucky und Tennessee entdeckt worden: ihr unversehrter und ausgetrockneter Zustand hat einsichtsvolle Männer, die sie gesehen haben, darauf gebracht, sie Mumien zu nennen. Sie sind einige der merkwürdigsten Alterthümer, die Nord-Amerika enthält. Das Geschlecht oder Volk, wozu sie gehörten, ist vertilgt; aber in vorhergehenden Zeiten besaßen sie die Gegend zwischen den Seen Ontario und Erie nach Norden und den Büfen von Mexiko nach Süden, ostwärts durch das Alleghany-Gebürg und westwärts von dem Mississippi-Strom begänzt.

Daß sie in ihrem Ursprung und Charakter den heutigen Bew. der Inseln des Stillen Meeres und südlichen Asiens ähnlich waren, ist aus verschiedenen Umständen bewiesen.

1) Die Gleichheit des Gewebes an der glatten Klei-

dung der Matte, welche diese Mumien einhüllt, mit der, welche unsre Seefahrer von Matasch, und den Sandwicks-Insel bringen.

2. Die genaue Aehnlichkeit zwischen den Feder-Manteln, die heut zu Tage von den Inseln der Süd-See gebracht werden, und den Hüllen, welche die kürzlich in den westlichen Staaten ausgegrabenen Mumien umgeben. Die Federn von Vögeln sind mit besonderer Fertigkeit an Fäden gestochen oder gebunden, und wenden das Wasser ab, wie die Rücken der Enten.

3) Maschen von Regen regelmäßig geknüpft und gebunden, und von einer starken und gleichen Schnur verfertigt.

4. Rodasen oder Fußbekleidungen, mit bemerkenswerther Geschicklichkeit von der Schale oder Rinde von Pflanzen verfertigt, die in eine Art von dichter Matte verarbeitet ist.

5. Stücke alter Bildhauerarbeit, besonders von Menschenköpfen und einigen andern Gestalten, die da, wo die ausgerotteten Stämme wohnten, gefunden worden gleichen den Schnitzereyen in Nahaite, Neu-Seeland und anderen Orten.

6. Verteidigungs-Werke oder Schanzen über den fruchtbaren Strich des Landes verbreitet, das diese Völker ehemals inne hatten, von denen man vermuthen kann, daß sie Werke von viel größerer Einfachheit, als die Morai oder Begräbnis-Plätze und die Kampfbühnen der Societäts-Inseln sind, bauen konnten.

7. So weit als Beobachtungen gegangen sind, glaubt man, daß die Gestalt des Schwedels und der Gesichtswinkel an den Mumien mit denen der lebenden Malaien übereinstimmen.

Ich verwerfe also die von Europäischen Naturforschern gepredigte Geschrämtheit, daß die Menschen von West-Amerika auch nur in einem wesentlichen Punkte von den Menschen in Ost-Asien verschieden sind. Häuten die Robertsons, Buffone, Kannale und De Pauw und andere Forscher des Amerikanischen Charakters und Verächter des Amerikanischen Namens sich die erforderliche Belehrung in Hinsicht dieser Halbkugel verschafft, die uns westlich liegt; so würden sie entdeckt haben, daß die Bewohner großer Strecken, die sich auf mehrere Millionen belaufen, von demselben Blute und Geschlechte mit den geringgeschätzten und verachteten Völkern Americas wären. Der gelehrte Dr. Williamson hat diesen Punkt mit großer Geschicklichkeit auseinandergesetzt.

Ich will nicht weiter gehen, als die Gleichheit des Ursprungs und der Herkunft der Eingebornen Americas und Asiens durch die vorgestellten Aehnlichkeiten behaupten. Ich will die Gelegenheit nicht benutzen zur Folgerung, daß Amerika die Wiege des Menschengeschlechts war, daß seine Colonien westlich über das Still Meer und über das Meer von Kamtschatka zu neuen Niederlassungen gezogen, und die zu Land und Wasser Ausgewanderten Europa und Afrika erreichten, daß endlich Abentheurer von Europa zu den Pflanzungen und Wohnungen Americas gekommen und sie in Besitz genommen. Ich habe keine Lust, den gängigen Meinungen in Bezug auf den Ort der Schöpfung und Ausbreitung des Menschen zu widersprechen. Ich halte es kaum der Mühe werth Europäer zu belehren, daß bey ihrer Ankunft in Amerika sie die neue Welt hinter sich gelassen haben, um die Alte zu besuchen. Doch muß es bemerkt werden, daß die Folgerungen Jeffersons, Lafonds und anderer, die für das größere Alterthum der Bevölkerung Americas stimmen, täglich neue Stärke und Festigkeit erhalten.

*) Die Europäer waren zwar lang in solchem Glauben, wie auch die Amerikaner; allein doch waren es die Europäer zuerst, welche das lehrten, was nun auch M. M. lehrt. Die Aehnlichkeit der Amerikaner mit den Tartaren hat der Europäer Mr de Humboldt ausführlich vorgelegt.

Ich theile die Menschen in drey Schläge:

Erstens, die Braungelben Menschen, begreifen die Tartaren, Malaien, Chinesen, die Amerikanischen Indianer aller Stämme, die Lascaren und andere Völker derselben Gattung und Geburt. Von diesen scheinen zwei merkwürdige Varietäten ausgegangen zu seyn: nemlich,

Zweitens, die Weißen Menschen, welche die Gegenden in Asien und Europa bewohnen, die nördlich vom Mittelmeer liegen, und zu Folge ihrer Abenteuer sich über die ganze Welt ansiedelten. Unter diese rechne ich die Grönländer und Estimalen.

Drittens, die Schwarzen Menschen, deren eigentlicher Wohnplatz in den Gegenden südlich vom Mittelmeere ist, vorzüglich gegen das Innere Afrikas; die Völker von Papua und von Diemens Land scheinen zu dieser Classe zu gehören.

Gewöhnlich wird angenommen, und noch dazu von manchen geistreichen Männern, daß äußere physische Ursachen und der Zusammenfluß von Umständen, die sie Klima nennen, alle diese Veränderungen in der menschlichen Gestalt bewirkt. Ich glaube aber nicht, daß sie im Stande sind, die Verschiedenheiten zu erklären, die zwischen diesen Nationen statt finden. Es ist eine innere physische Ursache, die kaum erwähnt worden ist, nemlich der Zeugungs-Einfluß. Wenn eine Anlage zu Podagra, Tollheit, Kröpfen und Schwindsucht angeboren werden kann, so können wir mit Grund schließen, daß das Zeugungs-Vermögen auch die Züge gestalten, die Haut färben, und dem Menschen andere Eigenschaften geben kann.



Bären-Faulthier.

Prof. Wiedemann in Kiel hat uns vor einiger Zeit mitgetheilt, daß er in Münster bey einem Thierführer den *Bradypus ursinus* gesehen habe. Dieses Thier sey aber nichts anders als ein leishafter Bär. Nun finden wir im Bulletin des Sc. 17, May einen Aufsatz darüber von de Blainville, einem der ideenreichsten franz. Naturforscher, worinn das Gleiche behauptet wird. Hier ist er:

Ueber das fünffingerige Faulthier (*Bradypus ursinus* von Shaw); v. Blainville.

Dr. de Blainville sucht in dieser Abh. die Vermuthung der meisten französischen Zoologen, welche dieses große indische Säugthier, das vom Dr. Shaw *Bradypus ursinus* genannt worden, für nichts anderes als einen wirklichen Bären hielten, zu bestätigen, und schlägt vor, es großlippigen Bär, *Ursus labiatus* zu nennen. Nach einigen allgemeinen Betrachtungen über das sehr unpassende einer allzustreng systematischen Methode, und einer kritischen Geschichte dieses Thieres, worinn er zeigt, daß es schon drey sinnliche Namen hat, 1) Faulthier, oder *Bradypus*, von Shaw und von den meisten französischen Zoologen angenommen. 2) *Melursus*, von Meyer aufgebracht, und 3) *Prochilus*, von Illiger vorgeschlagen; gibt die Bl. genau die Mittel an, welche ihm zu Gebote standen, um die Ursachen von Shaws Irrthum zu finden; er konnte den Schädel des von diesem Zoologen beschriebenen und abgebildeten Exemplars untersuchen und sich überzeugen, daß er ganz ein Bärenschädel ist, dem man die Schneidezähne ausgebrochen hatte. Ueberdem verschaffte er sich eine gute Abbildung und genaue Beschreibung dieses Thieres, die wir jetzt im Auszuge liefern wollen. [Unser Wiedemann hat also mehr gesehen. Warum beschreibt er es aber nicht?]

Die ganze Länge von der Spitze der Schnauze bis zur Schwanzwurzel ist 4 Fuß 11 Zoll, wahrscheinlich englische; der Halslang 3 Fuß 4 Zoll, und die Höhe 2 Fuß 8 Zoll. Der Schwanz nur 4 Zoll lang.

Der Kopf breit, groß, keglicht, und verlängert sich

nach und nach in einen breiten Saurüssel oder Schnauze. Die Ohren, ungefähr 2 Zoll lang, sind ganz in langen Haarbüschen versteckt; Augen klein und stehen ungefähr mitten in dem Raum zwischen der Ohrwurzel und der Nasenspitze. Iris braun.

Lippen sind von auffallender Dicke und Länge.

Nasenhöhlen tief gezeichnet durch eine quere, der Oberlippe parallel laufende Spalte.

Zahnzahl der Zähne ist 42: 12 Schneid-, 6 oben und 6 unten, 4 Eck- und 26 Backenzähne.

Schneidezähne klein.

Eckzähne sehr stark, lang und dick wie beim Tiger. Backenzähne in jeder Seite des Oberkiefers 6; die 3 ersten ziemlich spitz mit einer einzigen Spitze und ziemlich von einander abstehend, der 4te sitzt an den 2ten an, hat 4 Spitzen, wovon 3 klein und wenig deutlich sind; der 5te hat ebenfalls 4 Spitzen in 2 fast gleichen Reihen; der 6te endlich und längste hat 6 wenig deutliche Spitzen. Im Unterkiefer stehen an jeder Seite 7 Backenzähne, die 3 ersten einspitzig, von einander, von den Eckzähnen und dem 4ten mit 3 Spitzen abstehend; der 5te und größte hat 3 Spitzen; der 6te breitere aber kürzere, hat 6, der 7te endlich ist kleiner als der 6te.

Rücken sehr gekrümmt und der Körper niedergedrückt. Schwanz kurz aber sehr deutlich.

Glieder haben am Ende 5 parallele fast gleiche Zehen, deren gebogene und schwärzliche Nägel sich durch ihre Länge auszeichnen.

Die Haare, ausgenommen im Gesicht, äußerst lang, sehr dicht und wie gekrempelt; im Ganzen sind sie von denen des gemeinen Bären sehr verschieden; die Rückenhaare laufen nach allen Richtungen von einem über den Schultern stehenden Mittelpunkt aus.

Die Hauptfarbe schwarz; an einigen Stellen ins braune übergehend; die Schnauze vor den Augen schmutzig weiß. Am untern Winkel eines jeden Auges ein weißer Fleck. Auf der Brust ein anderer Fleck von derselben Farbe, wie ein V gestaltet, wovon die beiden Zweige gegen den Hals hinauf gerichtet sind.

Dieser Bär findet sich in allen Theilen Indiens, besonders in den bergigen Ländern. Er scheint in Höhlen zu leben, die er leicht mit den Nägeln, womit seine Zehen bewaffnet sind, gräbt. Besonders trifft man ihn in den mit hohem Grase bewachsenen Gegenden in der Nähe der Wälder.

Einige sagen, er sey ein eigentlich fleischstreckendes Thier, und nähre sich besonders von den weißen Ameisen [Termiten], deren Haufen er zerstört, und die er mit seiner Schnauze aus ihren Zellen treibt. Man hat wirklich gefunden, deren Magen ganz von diesen kleinen Thieren voll war ohne eine Spur anderer Nahrungsmittel. Indessen scheint er sich auch bisweilen von Früchten einer Gattung Palmen (*Borassus flagelliformis*) zu nähren.

Seine Nase scheint er sehr zu gebrauchen; durch sie entdeckt er nicht nur die Insecten sondern auch Reis und Honig.

Er findet sich gewöhnlich paarweise, ein Männchen mit einem Weibchen, und vielleicht mit nie mehr als 2 Jungen. Die Kleinen klettern auf den Rücken der Mutter, und diese, wenn sie verfolgt wird, läuft mit ihnen im schnellen Galop beträchtlich weit; und verläßt sie nur, wenn sie gefordert worden ist.

In verschiedenen Orten scheinen diese Bären die Menschen anzufallen, aber nur wenn sie verfolgt worden sind. In einem Lande von Goulpara erschrecken die Einwohner beim Anblick eines dieser Bären mehr als vor einem Tiger.

Dieses Thier, das den Tiger nicht zu fürchten scheint, ist so plump und wild, daß die Leute, welche Thiere fangen lassen, sich nur dann gesichert glauben, wenn sie ihm die Zähne ausgebrochen haben; und dieß geschieht in der Jugend.

P a s i g r a p h i e.

[Vom Professor J. M. Schmid in Dillingen.]

Pasigraphie ist ein in unsern Tagen sehr bekanntes Wort. In den lezt verfloßenen zwanzig Jahren sind mehrere pasigraphische Versuche an das Licht getreten, als zuvor in zwey Jahrhunderten. Allein sie sind auch eben so geschwind verschwunden als sie entstanden sind, selbst diejenigen wurden wieder aufgegeben, die anfangs Benfall und Unterstützung fanden, und zu großen Erwartungen berechtigten.

Eine schlimme Vorbedeutung für jeden künftigen Versuch, von weim er auch immer angestellt würde! Was wunder, daß das Publikum gegen alle Unternehmungen dieser Art mißtrauisch geworden ist, und jeder erneuerte Versuch mit Kälte und einer Art von Bedauern, der zwecklos angewandten Zeit und Mühe wegen, aufzunehmen wird; es fehlt auch nicht an Schriftstellern, die über jeden Versuch zu einem Sprachverein schon zum voraus den Stab brechen, oder ihn wohl gar als schädlich verschreien möchten; hier und da zeigt sich eigentlicher Haß dagegen und eine Härte, die sich aus bloß literarischen Gründen nicht erklären lassen. In- dessen kann man doch das bisherige Mißlingen als keinen vollgiltigen Beweis gegen Pasigraphie als solche ansehen. Was bisher nicht zu Stande kam, könnte dann doch wohl noch in der Zukunft ausgeführt werden! „Keiner hat es vermocht, dieser wird es also auch nicht können“, ist im Grunde doch nur ein Vorurtheil.

Allgemeine Schrift, allgemeine Sprache ist für einmal nichts Unmögliches. In dem ersten Zeitalter gab es doch auch nur Eine Sprache! Was nun schon einmal war, kann wieder werden, und es liegt dann nur bei den Erfindern der neuen gemeinsamen Sprache, daß sie in dieselbe alle die Vorzüge und Trefflichkeiten aufnehmen, die nur in mehrere Sprachen zerstreut sind. Noch mehr: Man ist ja schon wirklich über einige und zwar sehr schwierige Gegenstände in einer schriftlichen Bezeichnung einig geworden. Versetze man sich in die Zeit, zu der man noch keine Noten kannte. Wenn damals Jemand bekannt gemacht hätte, daß er ein Mittel erfunden habe, die Töne zu bezeichnen, und zwar so, daß sie eine Person allein, oder mehrere mit einander durch die Stimme oder Instrumente auf eine bestimmte Weise und nach dem bestimmten Zeitmaas hervorbringen können, wieviel hätte man nicht über die Unmöglichkeit dieser Erfindung vorbringen können. — So vielerley Töne, so vielerley Instrumente, das Hohe und Niedere, das Anhalten und Abbrechen, das Schwache und Starke, das Gleichen und das Fallen, das bestimmte Eintreffen aller Stimmen in einem Nu — und dieß alles durch Zeichen — durch Schrift? — Unmöglich hätte man sagen können, und würde es wohl auch gesagt haben. Und doch haben wir schon lange eine solche Bezeichnung, welche allen Forderungen vollkommen Genüge leistet, und überdieß von aller Sprache unabhängig — eigent- lich Pasigraphisch ist. Was der Italiener komponirt, kann von einer Gesellschaft, die aus Deut- schen, Ungarn, Holländern, Engländern,

Jstg 1818. Heft 2.

Böhmen, Russen u. s. w. bezeugt, ganz vortreflich auf verschiedenen Instrumenten gegeben werden, ohne daß Einer von diesen auch nur eine Solbe von der Sprache des Andern versteht; nur die Noten, diese von den Freunden der Musik angenommene Bezeichnung müssen sie kennen. Eben so verhält es sich mit den Ziffern und einer Menge mathematischer Zeichen und Formeln. Die Rechnung des Englän- ders verstehen alle andere Europäer, die auch sonst nicht das Geringste von seiner Sprache wissen. So ist man auch über eine von aller Sprache unabhängige Bezeichnung des Nothwendigen in Medizinschen einig geworden: der Apotheker in Paris oder Petersburg bereitet genau die Medizin, welche ein Arzt aus Wien verschrieben hat, wenn auch Keiner von allen dreuen auch nur ein Wort mit dem andern sprechen könnte. Unsere Kalenderzeichen verstehen viele, selbst alles Lesens und Schreibens unkundige Landleute; man könnte sie auch einem Wilden, der nie ein euro- päisches Wort hörte, begreiflich machen. Nicht viel an- ders verhält es sich mit der heraldischen Be- zeichnung, der Wappen. Da wir nun schon wirk- lich über nicht wenige, zum Theil sehr zusammenge- setzte Gegenstände eine von aller Wortsprache unabhängige Bezeichnung haben, die auch zum großen Vortheil der Menschheit alles leistet, was man von einem freien schriftlichen Verkehr erwarten kann: warum soll man nicht auch für das Uebrige eine Einigkeit stiften — warum nicht eine Bezeichnung erfinden können, in der wir einander alle unsere Gedanken mittheilen, und schriftlich die schmächtige Scheidewand abheben können, welche die Gebildeten aus allen Völkern von einander trennt? Allerdings ist die chinesische Schrift au- ßerordentlich schwer; sie erfordert ein lebenslängliches Studium und ist eben deswegen ein gewaltiges Hinder- niß der fernern Fortschritte bey diesem in seiner Art ein- zigen Volke. Allein zuverlässigen Nachrichten zufolge ist die chinesische Schrift pasigraphisch *). Die Nach- barn der Chinesen korrespondiren mit diesen, ohne ihre Sprache zu verstehen, zum unwiderleglichen Beweis, daß allgemeine Schriftsprache gar wohl möglich sey.

Aber alle bisherige pasigraphische Versuche, von denen doch einige mit außerordentlichem Echarfsinn an- gestellt worden sind, mißlingen, und die chinesische Last wird man uns wohl nicht aufbürden wollen? — Ganz und gar nicht! — Vielleicht ist nur die Methode, der man sich bisher bediente, nicht die rechte, vielleicht muß das Ziel auf einem andern Wege gesucht werden, als die bisherigen Erfinder der Pasigraphieen wanderten? — Dieß ist hier nach meiner innigsten Ueberzeugung wirk- lich der Fall. Alle bisherige pasigraphische Versuche haben nur ein und das nehmliche Gebrechen, alle sind schon so angelegt, daß sie niemals, auch unter den günstigsten Umständen nicht, gelingen konnten. Allen fehlt Eines und nur Eins, und dieß ist Wis- senschaftlichkeit. Die meisten Versuche sind ohne allen

*) Man sehe Pasigraphie und Antipasigraphie von Vater S. 221.

wissenschaftlichen Grund, die andern haben den rechten nicht. Nachdem ich mich des, meines Erachtens — wahren Gesichtspunktes bemächtigt habe, von dem eine wissenschaftliche Behandlung der Sprache ausgehen muß, halte ich es für keinen Frevel, und für keine überflüssige Sache, einen neuen pasigraphischen Versuch bekannt zu machen. Wahrlich nichts als die innigste Ueberzeugung von der Wichtigkeit und der Ausführbarkeit meiner Methode vermochte mich zu dem Entschluß, allgemeine Sprache zu bearbeiten, und das Angefangene beharrlich fortzusetzen.

Mit Vergnügen folge ich der ehrenvollen Einladung des Hrn. Herausgebers der *Isis*, und statte den Lesern derselben Bericht über meinen pasigraphischen Versuch ab, worin ich mich bestrebe, das Ganze so darzustellen, daß ein jeder Freund der Literatur klar einsieht, um was es hier zu thun ist.

Das erste Nothwendige ist hier wie überall der richtige Begriff von der Sache, um die es sich hier handelt, eine Abweichung von demselben kann nicht anders als äußerst nachtheilig auf die Bearbeitung und Beurtheilung der Sache selbst zurück wirken. Und doch ist eine fehlerhafte Ansicht der eigentlichen Aufgabe der Pasigraphie gar nichts seltenes, womit selbst Schriftsteller behaftet sind, die sich anmaßen, über pasigraphische Versuche abzusprechen. An dieser Verwirrung ist das fremde Wort „Pasigraphie“ nicht ganz unschuldig. Es ist bekanntlich griechisch zusammengesetzt aus *πασι* und *γραφω* und heißt: eine Schrift für Alle. Dieser Bedeutung zufolge ist man zu sehr geneigt, das Wesentliche der Pasigraphie in die Allgemeinheit zu setzen, und nicht wenige Pasigraphen giengen eigentlich nur auf diesen Zweck los. Pasigraphie, eine Schrift für Alle! denkt man, eine Schrift, in der man sich unabhängig von aller wirklichen Sprache ausdrücken könnte, eine Schrift, welche es möglich machte, mit Personen aus was immer für einem Volke, ohne eine fremde Sprache zu lernen, in Correspondenz zu treten, Bisher aller Gelehrten der Welt zu lesen, welch' eine nützliche Erfindung wäre nicht dieß, welche Vortheile würden nicht daraus für Kabinete, Regierungen, Kaufleute hervorgehen, welcher Gewinn wäre nicht dieß für die gesammte Literatur und ihre Freunde: kurz es wäre kein Stand, keine Klasse von Menschen, auf welche diese Erfindung nicht wenigstens mittelbar sehr wohlthätig wirkte! u. s. w. Also: Eine solche Schrift muß man ausfindig machen, darauf muß man sich mit Anstrengung aller seiner Kräfte legen: diese verdient es vor allen andern Erfindungen, daß sie durch Preise und Ermunterungen aller Art zu Tage gefördert werde u. d. gl.

Weynake alle Erfinder von Pasigraphien giengen bloß von diesem Gesichtspunkte aus an ihre Arbeit, machten sich dann über die Wörterbücher her, suchten diese gleich zu stellen, brachten die Wörter in Klassen, und verfahren sie mit Zeichen, stellten Beispiele auf, und riefen: Gefunden! Als man aber die Erfindung prüfte, zeigte sich ein großer, auch erstaunlicher Aufwand von Mühe und Scharfsinn, aber keine allgemein anwendbare Schriftsprache — was meines Erachtens unvermeidlich ist, indem man so sehr von einem irrigen Begriffe ausgeht.

Freunde eines genauern Ausdrucks haben für Pasigraphie, Pasigraphik, oder Ideographie, Ideographie auch Noemographie vorgeschlagen. An dem Worte liegt wenig, der wahre Begriff ist die Hauptsache. Wir bedürfen gar keines fremden Wortes, denn wir haben ein rein deutsches, daß die Sache ganz richtig bezeichnet, nemlich *Gedankenschrift*, das ist, eine unmittelbare Bezeichnung unserer Gedanken. Hiemit ist auch schon das Charakteristische und der wesentliche Unterschied dieser Schrift von jeder andern bestimmt ausgesprochen. Jede Schrift bezeichnet Gedanken, aber auf eine mittelbare Weise, nemlich vermittelt der Worte, die deutsche Schrift vermittelt deutscher, die französische vermittelt französischer Worte u. s. w. Allein die Gedankenschrift hat nicht unmittelbar Worte, sondern gleich den Gedanken selbst zu ihrem Gegenstand. Von demselben kann die pasigraphische Schrift nicht aus Sylben bestehen, sondern ein jedes Zeichen derselben muß gleich ein ganzes Wort, oder vielmehr einen vollständigen Gedanken ausdrücken, welchen auszudrücken in irgend einer Sprache nicht selten mehr als ein Wort nöthigen seyn mag. Eine klare, leichte, wenigstens nicht gar viel Zeit und Mühe fordernde unmittelbare Bezeichnung unserer Gedanken ist die Aufgabe der Pasigraphie. Dem Pasigraphen muß es vor Allen darum zu thun seyn, daß er ein wohlgeordnetes Schema der Gedanken entwerfe, und es zum schriftlichen Gebrauch ausarbeite. Ist ihm dieß gelungen und die Nützlichkeit seines Schema außer Zweifel gesetzt, so wird dieß von den Wahrheitliebenden des Inn- und Auslandes anerkannt, und unter höherer Leitung aller Hindernisse und Widersacher ungeachtet ein schriftlicher Verkehr zu Stande kommen. Wäre einmal dieses berichtigt, dann könnte auch eine allgemeine Wortsprache unternommen werden, welche weniger Schwierigkeiten als Pasigraphie hätte, da die angenommenen Zeichen nur in Worte umgesetzt werden müßten.

Die allermeisten Pasigraphen haben das Schema der Gedanken in den Wörterbüchern gesucht, Schott, Kircher, Kalmar und Andere in dem lateinischen, Vacher, Riem, Räther und Andere im deutschen, Maziemier, Penies in der französischen u. s. w. Sie setzten das, um was es hier eigentlich zu thun ist, als gegeben voraus, da es aber nicht vorhanden ist, so mußten sie nothwendig das Ziel verfehlen. Wären wir Europäer in dem Besiz einer Vernunftsprache, einer Sprache die nach Ordnung und Form der Worte einen treuen Ausdruck unseres Intellektuellen wäre, so hätten wir ja nicht nöthig den Weg rückwärts zu nehmen und erst eine Gedankenschrift, eine Schriftsprache auszuendenken: wir würden gleich bey der schon vollkommenen Wortsprache bleiben, die wir ohnehin schon wegen ihren außerordentlichen Vortheilen, die sie uns in unsern schriftlichen und mündlichen Mittheilungen gewährt, gar wohl kennen würden. Eben das Klassifiziren, das Ordnen und Zusammenstellen der Wörterbücher beweist, daß unsre Gedanken darinn aus Zug und Band gerissen und nur in einer ganz zufälligen Weise hingestellt sind: Wie könnte daher die kunstfichste Bearbeitung des Wörterbuch Pasigraphie bewirken? Es bleibt daher, selbst einer merkwür-

digen und theuren Erfahrung zufolge, einem Erfinder einer neuen Pasiographie nichts anders übrig, als daß er sich über das Wörterbuch (was immer für einer Sprache) erhebe und das Wesen der Sprache erfasse. Hier entsteht die große Frage: Gibt es allgemeine nothwendige Grundsätze, welche die wesentliche, allen Menschen innwohnende Denkweise ausdrücken, oder lassen sich keine solche Grundsätze ausfindig machen? — Ist das Letzte der Fall und unser Schicksal, so müssen wir das Erkennen einer allgemeinen Schriftsprache gleich für immer aufgeben. Gibt es aber Grundsätze für den Inhalt und die Ordnung unserer Gedanken, läßt sich die Sprache als Idee erfassen — dann wird alles anders, dann lassen sich Gesetze für unsern Ausdruck nachweisen, dann läßt sich über die Form, in der unsre Gedanken im Ausdrucke erscheinen müssen, etwas ganz bestimmtes und allgemeingültiges aufstellen — kurz dann beherrschen wir das Wörterbuch, und weit entfernt, die Wörterbücher ängstlich nach Zahl und Ordnung der Wörter zu erforschen, stellen wir vielmehr mit richterlicher Willmacht an dieselben die Frage: paß du griechisches, lateinisches, deutsches Wörterbuch, Worte für diese — diese Idee, wie druckst du sie aus für diese — diese Form, diese — diese Verbindung u. d. gl. Jetzt bedarf es nichts weiter, als daß noch zweckmäßige Zeichen erfunden werden. Diese Zeichen nehmen dann ganz die Natur mathematischer Zeichen und Formeln an; wie diese von den Gegenständen unabhängig und doch auf alle anwendbar sind, so sind die pasiographischen unabhängig von jeder Sprache und doch anwendbar in jeder. Zweymal drey ist sechs, Eins von fünf bleibt vier u. s. w. ist unumstößlich wahr und eben darum muß es eintragen, ich mag Steine oder Sterne, Menschen oder Thiere berechnen. Ist die Bezeichnung irgend einer Idee unumstößlich wahr, so muß auch das Verständnis derselben nothwendig eintreffen, ich mag es in der deutschen oder was immer für einer Sprache ausdrücken. Nicht um das *παι*, um das *γαρ* ist es vor Allem zu thun — ist nur einmal dies berichtigt, je-
ne ergibt sich ohne große Mühe.

Ob aber wohl eine solche Ansicht und Behandlung der Sprache möglich ist? darüber kann wohl kein Zweifel seyn! Denn als Vernunftwesen können wir gewiß auch unsere Sprache vernünftig denken. Worin aber liegt das Vernunftigen anders als eben in dem Erheben zum Allgemeinen. So wahr wir also Vernunft haben, so wahr muß eine Vernunftansicht der Sprache möglich seyn, und eben so unbezweifelt allgemeine Grundsätze für die Sprache, anwendbar in allen Sprachen, fließen. Alle in wo ist diese Vernunftansicht aufgestellt — wo diese Grundsätze entwickelt? Wie heißt das System oder das Buch, in dem man diesen, nicht bloß in pasiographischer Rücksicht, erwünschten Stoff in Bereitschaft fände? — Ich kenne keine solche Vorarbeit. Es fehlt uns nicht an Werken, welche mit großer Gelehrsamkeit verfaßt sind, wir haben Philosophien, und philosophische Sprachlehren, welche zum Theil sehr schätzbare Bemerkungen enthalten; aber ein Werk, das sich mit Sprache als solcher und unabhängig von jeder einzelnen Sprache befaßt, ja auch nur das Unentbehrlichste für den pasi-

graphischen Zweck bearbeitet hätte, ist mir nicht bekannt. Ich versuchte es daher selbst, dasjenige ausfindig zu machen, was zu diesem erhabenen Zweck führt, oder daß ich den eigentlichen Hergang nenne, mein Nachdenken führte mich auf die allgemeinen Grundsätze der Sprache, und ich entwarf diesen zufolge ein pasiographisches Schema, ehe ich auch nur Einen Versuch, selbst auch nicht dem Namen nach, kannte.

Diese Grundsätze betreffen die Gegenstände, über welche wir denken, den Inhalt dessen, was wir über jeden Gegenstand denken und die Form, in der unsre Gedanken im Ausdrucke erscheinen.

Gegenstände. Alles Klassifiziren der Wörterbücher mißlang, weil die Klassifikation aus der Phantasie des Erfinders floß. Gibt es denn für diesen Zweck nichts in der Natur? — Hat nicht unter den allerdings unzählbar vielen Gegenständen eine Stufenfolge statt, welche eine Abtheilung darböte, die alles umfaßte, und doch von aller Willkühr ganz und gar entfernt wäre. Ich zweifle daran nicht im Geringsten. Ist nicht alles, was ist, und worüber wir denken, Lebendes oder Lebloses? — und das Lebende unterscheidet es sich nicht auf die natürlichste Weise nach unverkennbaren Abstufungen? — Ich meine, dies ist so klar, daß man die Gegenstände nur nennen darf, um der Zustimmung des unbefangenen gesunden Menschenverstandes versichert zu seyn. Unverkennbar ist alles, worüber wir denken, begriffen in Materie, Pflanze, Thier, Mensch, Geist. *) Wir fangen an von dem Geringsten und steigen hinauf zu dem Höchsten, und zwar nach einer Ansicht, die nicht aus unserer Einbildung kommt, sondern in der Natur der Sache gegründet ist. Was unsere Schrift an den ersten, und was sie an den fünften Platz setzt, setzt alle Welt, gelehrte, und ungelehrte dahin, und hat es von jeher dahin gesetzt. Materie ist immer und überall als das Geringste, und Geist als das Höchste anerkannt worden. Wie sollte noch über das, was dazwischen ist, ein bedeutender Zweifel obwalten können? Die Pflanze steht offenbar unter, und der Mensch über dem Thier. Neu ist daher diese Ansicht nicht, neu ist daran nur, daß diese Stufenreihe ganz aufgestellt und zu einer Gedankenschrift benutzt wird. Von der Richtigkeit unseres Grundsatzes kann man sich sogleich überzeugen. Man nehme das nächste beste Buch, Zeitungsblatt u. d. gl. und bedenke den Gegenstand, von welchem die Rede ist, Wort für Wort, und man wird sogleich entscheiden können, ob es ein Lebloses sey, wie Haus, Acker, Luft u. d. gl. oder ein Lebendes,

*) Dieses ist der Hauptpunct. Die Natur muß eingetheilt seyn, eh wir den Geist einteilen können. Wir halten diese oberste Einteilung für richtig, mochten doch vorschlagen, die Dinge so zu stellen. I. Materie, II. Geist. Die Materie zerfällt in: 1. Elemente, 2. Mineralien, 3. Pflanzen, 4. Thiere. — Der Geist in 1. Gott, 2. physische Kräfte, 3. organische, 4. denkende (oder vorstellende). Der Wfr. wird das rechte System nur treffen, wenn er voraussetzt, daß der Geist in allen seinen Theilen die Materie zum Vorbild habe, und es so viele Geistfunktionen gebe, als Materien. Sind diese gekannt, dann auch jene.

und zwar bloß mit Empfindung, wie alle Gewächse, Blumen, Bäume u. s. w., oder mit sinnlicher Erkenntniß, wie die Thiere, über welche sich der Mensch durch Vernunft erhebt, in dem sie noch beschränkt ist, aber frey waltet in dem von der Sinnlichkeit entbundenen Geiste.

Von dem Inhalt unsers Denkens behaupte ich, daß sich all unser Denken beziehe auf Seyn, Thun, Werden, mit andern Worten: So oft wir denken, denken wir etwas Bestehendes oder Nichtbestehendes, unter dem Bestehenden verstehe ich Seyn, unter dem Nichtbestehenden Thun. Mit diesem ist unzertrennlich die Anschauung des Entstehens des Nacheinander, mit einem Worte, des Werdens verbunden: denn wir Menschen sind so bestellt, daß wir uns alles vorstellen, wie es nach und nach durch das Zusammenwirken verschiedener Ursachen geworden ist. Auch von diesem Grundsatz kann man sich sogleich durch die vollständigste Probe überzeugen. Es gehört nur wenig Ueberzeugung dazu, um von einem jeden Worte, das man wo immer liest, sogleich urtheilen zu können, ob es dem Seyn, Thun oder Werden angehöre, dagegen wird man keines finden, das nicht unter eines von diesen dreien zu zählen wäre.

Schwierig wird man aber finden, unter welche Klasse die sogenannten Präpositionen zu bringen sind. Es ist aber auch dieß der schwierigste Punkt für den Pasiographen; eben dieß vereitelte alle bisherige Versuche, auch Leibniz wußte dieses Hinderniß nicht zu besiegen. Gewiß wären nur Substantiva und Verba oder Adjektiva zu bezeichnen, schon lange hätten wir eine Pasiographie, vielleicht schon durch Alchimisten erhalten. Durch den hier aufgestellten Grundsatz gieng mir ein Licht auf, eben das Schwierigste ganz zu berichtigen. Wenn es wahr ist, daß sich all unser Denken auf Seyn, Thun, Werden bezieht, so muß es auch wahr seyn, daß An, Aus, Von, Durch, Zu, und wie sie alle heißen mögen, die meistens einsylbigen Wörtchen mit allen ihren sonderbaren und zahlreichen Bedeutungen ebenfalls ein Seyn, Thun oder Werden aussprechen. So verhält es sich auch wirklich. Die Präpositionen sind stellvertretende Ausdrücke. Die Worte aber, deren Stelle sie vertreten, sind Befinden, Geben, Nehmen, Lieben, Hassen u. s. w. u. s. w. lauter Ausdrücke, von denen die bestimmteste Entscheidung, ob sie dem Seyn, Thun oder Werden angehören, etwas sehr Leichtes ist. Dieß setzt mich in den Stand, selbst auch das Schwierigste jedem Schüler begreiflich zu machen. Eben dieß ist es auch, was meinem Versuche die Ausführbarkeit mit voller Gewißheit zusichert: Denn wenn auch an der Bezeichnung der Substantiva, Verba u. s. w. manches bestimmter, kürzer u. d. gl. (Denn ich mache mir nicht an, daß ich allein schon das große Ganze ins Reine gebracht habe) seyn könnte: hier kann man helfen; aber Versuchen, denen die Bezeichnung der Präpositionen fehlt, und dieß ist das Gebrechen aller, die ich kenne, ist gar nicht zu helfen. Gleichstellung der Sprachen nach den Präpositionen, oder auch nur eine brauchbare Uebersetzung derselben nach Zahl und Bedeutung ist schlechterdings unmöglich.

Die Form unserer Ausdrücke betreffend unterscheide ich eine nothwendige und eine zweckmäßige. Zu der nothwendigen Form rechne ich das Substantiv, Verbum und Adverb, die übrigen zu den zweckmäßigen und halte dafür, daß unter den erstaunlich vielen Sprachen, die es giebt, wohl auch einige seyn könnten, die z. B. kein Adjektiv, kein Partizip u. d. gl. haben, aber keine, der die Substantiva, Verbe und Adverbe mangelten. Arm und steif würde allerdings eine solche Sprache seyn, allein merkwürdig müßte doch die Art und Weise seyn, der sich diese Leute im Ausdrucke bedienen, indem sie immer die Begriffe getrennt von den Substantiven hinstellten. Aus den nothwendigen Formen gehen die zweckmäß. gemäß der Freyheit hervor, welche gebildete Sprachen errungen haben. Wir lassen das Adverb theil nehmen an Kasus und Genus, und so entsteht das Adjektiv. Um nicht immer sprechen zu müssen, der Garten, das Haus ist schön, fassen wir uns kürzer und sprechen eben so bestimmt, der schöne Garten u. d. gl. Nun einmal im Besiz der Form des Substantivs geben wir gleich wieder eben unserm Adjektiv die nehmliche Form und sprechen, das Schöne, das Große u. d. gl. Was soll uns auch hindern, eben diese Form dem Adverb zu geben? Neuerdings, Ueberhaupt, Insbesondere u. dgl. sind dann doch einmal nichts anders als Adverbien in der Form des Substantivs: Das Verbum muß sich verschiedene Gestalten gefallen lassen: Es spricht zwar an sich etwas Unstetiges aus, wir machen es aber selbstständig, geben ihm Kasus, Artikel, was es dazu bedarf, sprechend: das Fliegen, Schwimmen u. s. w. Das Partizip ist weiter nichts als ein in ein Adjektiv verwandeltes Zeitwort: z. B. der nothleidende Mensch, das laufende Thier, das Unausprechliche u. d. gl. Es ist uns ein Leichtes alle mögliche Formen irgend einer Sprache zu erklären, und eben so leicht, sie in unser Schema aufzunehmen. Z. B. Die griechische Sprache hat bekanntlich eine vergangene Zeit in dem Imperativ, was unsere teutsche und die meisten andern Sprachen nicht haben, welche also die griechischen Worte umschreiben und *τενός* z. B. geben müssen mit: habe du geschlagen, wenn du wirst geschlagen haben. Dem Pasiographen ist es nicht nur etwas sehr Leichtes sein Zeitwort durch alle Modos in allen Zeiten darzustellen, sondern er geht gleich noch weiter, und giebt eben diesem Perfectum das Imperativ selbst noch die Form des Adjektivs und jezt hat er ein Partizip, das nicht einmal die griechische Sprache hat. Diese Behandlung der Sprachen macht es dem Pasiographen möglich seiner Schrift eine Bestimmtheit und Kürze zugeben, und zwar ohne dem Gedächtniß im Geringsten zur Last zu fallen, was keine andere Sprache kann.

Dieß sind die vorzüglichsten Grundsätze, durch welche nach meiner Ueberzeugung eine allgemeine Schriftsprache bearbeitet werden kann. Ich bekenne es, sie lauten nicht gelehrt, und tragen weder das Gepräge der alten noch der neuen philosophischen Schulen, man findet sie auch nicht in philosophischen und allgemeinen Sprachlehren. Ich weiß, daß ich deswegen von Einigen getadelt werde. Allein alles dieses darf mich nicht aufhalten, meinen ei-

nen Weg, da ich doch keinen gebahnten vor mir habe, und alles Tadeln oder Lobpreisen keinen zu Stande bringt, gehe, da auf diesem allein ein vollständiges Gedankenverzeichnis aufgestellt werden kann.

Gedankenverzeichnis? — Ein sonderbares neues Wort! — das man aber darum nicht mit Spott und Verachtung zurückschicken sollte. Die Schrift muß ja doch wohl, um Schrift zu seyn, die menschlichen Gedanken in ein Verzeichnis bringen, und zwar die Schrift für die Wortsprache in ein Wörterverzeichnis, Wörterbuch, und die Gedankenschrift — in ein Gedankenverzeichnis. Eben das Gedankenverzeichnis ist und bleibt die Hauptsache bey jedem pädagogischen Versuche, das, wenn es ist, was es seyn sollte, wohl noch mehr als bloß pädagogischen Werth hat, wie man ohne meine Erinnerung bemerken wird. Ein solches Gedankenverzeichnis geht meinen Grundsätzen zufolge also hervor:

Alles, was wir denken, bezieht sich auf Seyn, Thun, Werden, und die vorzüglichsten Gegenstände unseres Denkens sind, Materie, Pflanze, Thier, Mensch, Geist! Nun wohl — so haben wir gleich an diesem den allgemeinen Theil des Gedankenverzeichnisses, mit dem uns auch der besondere schon gegeben ist, für den sich fünf Kapitel unabwieslich darbieten, wovon das erste von der Materie, das zweyte von der Pflanze, das dritte von dem Thiere, das vierte von dem Menschen, das fünfte von dem Geiste handeln muß. Hiermit ist der Umfang unsers Denkens geschlossen, und die Hauptabtheilung des Ganzen gegeben. Die Unterabtheilungen bieten sich wie von selbst dar. Nehmen wir vor allem die Theile eines jeden; dann ihre Thätigkeit, an welche sich in der natürlichsten Ordnung ihr Leiden anreihet, endlich unser Verfahren: und es erhält ein jeder Gedanke mit aller Klarheit diejenige Stelle, welche ihm die Natur selbst anweist.

Die Theile der Materie — wer kennt sie nicht? Die in Masse, im Großen vorhandenen, sind Erde, Wasser, Luft, Feuer, nemlich von dem Großen angefangen und zu dem Feinern fortgeschritten. Nun ist es wohl ganz natürlich, daß dasjenige aufgezählt werde, was sich in und auf demselben befindet. Wer wird wohl Anstand finden, Schiffe auf Flüssen und Meeren, Regen und Hagel in der Atmosphäre zu suchen? — und eben hier sind sie in unserem Gedankenverzeichnis aufgeführt. Da wir die nehmliche Abtheilung auch bey andern Gegenständen anwenden, wer sieht nicht schon zum voraus, was für Theile er in dem Pflanzenreiche, und welche er in dem Thierreiche zu finden hat. In jenem kommen die Theile der Pflanzen vor, angefangen von der Wurzel und fortgesetzt bis zu der Frucht: in dem Thierreiche werden die Theile des Thiers in derjenigen Ordnung aufgezählt, nach der sie die Natur selbst gesetzt hat. Dadurch haben wir schon für das vierte Kapitel, das von dem Menschen handelt, vorgearbeitet, indem er die Theile seines Leibes mit denen des Thiers gemein hat, ohne übriges zu vergessen, die edlern Theile des menschlichen Leibes und diesen selbst noch eigens auf eine würdige Weise auszuzeichnen. Weil nun die Aufzählung unserer körperlichen

Theile entbehrlich geworden ist, so steht hier dafür am zweckmäßigsten der Mensch nach seinem Stande und Alter. Bey dem Geisterreiche wird Niemand Theile suchen. Wie bekannt ist aber nicht eine Geisteswelt, eine Wohnung derselben außer unserer Erde. Das Ueber- und Unterirdische bekommt also hier seinen angemessenen Platz. Für unser Gedankenverzeichnis, das mit dem Untersten der Erde anfangt, sind die Himmelskörper eben der rechte Schlußstein.

Auf diese Abtheilungen und Gedankenreihe führten uns die Theile von Materie, Pflanze, Thier, Mensch, Geist. In welch' natürlicher Ordnung reihen sich nun nicht die verschiedenen Gattungen der Thätigkeiten, der zweyten Unterabtheilung zufolge, in der wir das Thun dieser Gegenstände betrachten? So mannichfaltig die Gestalten des Materiellen in den hunderterley Mineralien sind, sobald ist doch die Thätigkeit aufgezählt, welche in dem Leblosen statt findet. Es ist ein Ziehen, ein Stossen, ein Annehmen und Entfernen, ein Auflösen und Zusammensetzen, was die ungeheuersten Massen, wie die feinsten unsichtbaren Theile, in tausend Formen verbindet und trennt. Eine über diese wesentlich erhabene Thätigkeit findet sich in dem Pflanzenreiche. Wir nennen sie Verdauen, Verwandeln, Wachsen, Blühen, sich Fortpflanzen. Was kann die Pflanze noch außer und über dem thun? Mit dem Thierreiche kommen wir in einen ganz neuen Kreis. Das Thier kann ingleich mehr als die Pflanze: doch ist es so gar sehr viel nicht, daß es sich nicht ohne Beschwerde für das Gedächtniß herzahlen ließe. Wird der Verständige wohl anderswo als hier das Liegen, Laufen, Rufen, Schlafen u. s. w. suchen? Hier steht es auch in unserm Gedankenverzeichnisse; und weil damit zugleich die sämtliche Thätigkeit des Menschen angegeben ist, so bleibt uns in dem vierten Kapitel bey dem Menschen Platz für die eigentlichen Aeußerungen der Freythätigkeit desselben. Hier findet also das Wollen und Denken, und was damit verbunden ist, oder daraus hervorgeht, seine ganz richtige Bezeichnung. Wir haben nun auch eben aus diesem Gesichtspunkte den Menschen als geistiges Wesen betrachtet, und so für das fünfte Kapitel vorgearbeitet. Hier denken wir dasjenige realisiert, was wir hienieden als Vernunftwesen anschauen, aber unserer Beschränktheit wegen nicht vollbringen können. Hier also oder nirgend ist der Platz für das Verhältniß des endlichen Geistes zu dem unendlichen, und was damit verbunden ist.

An das Thun schließt sich in der natürlichsten Ordnung das Leiden an. Auf die Thätigkeit folgt also am zweckmäßigsten das Gegentheil, wohin vorzüglich die Krankheiten gehören. Das Leiden der Materie kann nur in Auflösungen verschiedener Art bestehen: bey den Pflanzen ist schon der eigentliche Charakter der Krankheiten wahrnehmbar. In dem Thierreiche können diese so vollständig gegeben werden, daß es kaum mehr vonnöthen seyn dürfte, bey dem Menschen noch eigens davon zu handeln.

Was bey einem jeden unsrer fünf Kapitel noch abgeht, wird erschöpft durch die dritte Unterabtheilung.

nehmlich unser Verfahren. Was thun, was machen wir mit dem Materiellen? — Unser Verfahren ist mit mehr oder weniger Theilnehmung des Körpers oder des Geistes verbunden, und der Mensch beweiset auf die mannigfaltigste Weise seine Macht über die todte Natur. Was durch unmittelbares Wirken des Körpers geschieht, besteht im Heben, Bewegen, Werfen, Ziehen u. s. w. Edler als alles dieses sind die verschiedenen Arten des Verarbeitens; und dann erhebt sich der Mensch gleich hier zu einem Verfahren, in dem Verstand und Vernunft allein waltend: es ist das Rechnen, Messen, Wägen u. d. gl. Zeit und Raum finden als Bedingungen des bisherigen hier ihre angemessenste Stelle. Nun ist unser Verfahren im Pflanzenreiche bald aufgezählt. Zwar können wir auch den Baum heben, bewegen, hacken u. d. gl.; allein wir thun dieß mit ihm als lebte ser Materie. Es wäre also ganz unnöthig, für dieses unser Verfahren in dem Pflanzenreiche noch eigne Bezeichnungen anzunehmen. Worin besteht also unser Verfahren? — Unfreiwillig in einem Veredeln der Pflanzen durch Verpflanzen, Einschneiden, Okuliren u. d. gl. Im Thierreiche hat aber schon eine ungleich größere Zahl von Verfahrensorten statt — von dem Augenblicke an, in dem wir ein Thier in unsre Gewalt bringen, von dem Fangen an durch die mannigfaltigen Arten des Gebrauchs bis zum Schlachten durchgeführt. Mit dem Menschen soll man eigentlich nicht verfahren, man soll ihn nicht brauchen wie eine Waare oder ein Thier. In die Stelle des Verfahrens tritt also hier Umgang mit Andern, was damit verbunden oder dazu nothwendig ist, nehmlich unsre Bedürfnisse, dann Kunst und Wissenschaften. Was hier noch nicht angegeben wurde, und doch dem Geiste angehört, fällt in das fünfte Kapitel.

Auf diese Weise ist nun ein Gedankenverzeichnis fertig geworden, das die mannigfaltigen Gegenstände unsers Denkens in der natürlichsten und umfassensten Ordnung fest setzt und aneinander reiht. Ich mache mir nicht an, daß ich das Ganze erschöpft habe, daß alles und jedes schon auf eine unabänderliche Weise bezeichnet sey. Eine solche Arbeit kann erst nach mehrern Versuchen, und bey mehr Ruhe als mir bisher zu Theil geworden ist, zur gänzlichen Vollkommenheit gebracht werden. Aber das Meiste und zwar gerade das Schwierigste ist nun doch schon berichtigt, und dann steht auch überall die Sparte offen, wo ein jeder noch zu bezeichnende Gegenstand seinen rechten Platz findet. Denn man sieht nun wohl, nachdem ich mich einmal an die von der Natur dargebotene Reihe der Dinge hielt, so steht es mir nicht mehr frey, an welchen Platz ich diesen oder jenen Gegenstand setze. Es wäre z. B. ein Fehler gegen meine eignen Grundsätze, wenn ich Wurzel, Blatt u. d. gl. in das dritte Kapitel, nehmlich in das von dem Thiere gesetzt hätte; und eben so fehlerhaft wäre es, wenn ich Arm, Fuß in das zweyte von der Pflanze genommen hätte. Das Wachsen gehört offenbar in das zweyte, das Laufen in das dritte, Lesen und Schreiben in das vierte Kapitel u. s. w. Diese unumgängliche Nothwendigkeit hat eben nicht bey allen und jeden Ausdrücken statt; allein es liegt dann auch

allen andern eine solche Zweckmäßigkeit zum Grunde, daß Jemand von literarischer Übung das Ganze nur einmal durchgehen darf, um sogleich und für immer zu wissen, wo ein jedes Wort vorkommt. Für den Unterrichts aber erhält man hier eine Uebersicht des ungeheuern Umfangs dessen, worüber wir denken, welche recht eigentlich dazu gemacht ist, den Schüler zu orientiren, ihn auf einen Punkt zu stellen, von dem aus er sich in die alphabetische Ordnung seines Wörterbuchs mit Verstand finden lernt.

Die Grundlage des Gedankenverzeichnisses und damit der Sprache wäre also fertig. Nun ist es um die Bezeichnung zu thun. Diese mag nun bestehen, worin sie immer wolle; so muß sie unsre fünffache Stufe erkennbar und klar darstellen. Ich meine, hieher ist die Art der Mathematik, Potenzen zu bezeichnen, so natürlich und geeignet, daß jeder Andere, der von der nehmlichen Ansicht der Dinge ausgegangen wäre, wohl auch die nehmliche Bezeichnung angenommen hätte. Gesetzt also C heißt Ding, ein Etwas: — so heißt C^2 Materie, C^3 Pflanze, C^4 Thier, C^5 Mensch, C^6 Geist. Es ist hier die Rede von Gegenständen, welche nicht bloß durch ein Mehr oder quantitativ verschieden sind, sondern von solchen, deren immer einer um eine Stufe wesentlicher Veredlung über dem andern steht, von qualitativer Verschiedenheit. Nun dieß ist es ja eben, was die Potenz ausdrückt. Demnach würde Jemand, der die mathematische Bezeichnung, von der unsern aber nur so viel wüßte, daß C ein Wesen, ein Etwas bedeute, C^3 lesen: Ein Wesen, ein Ding, das über die Pflanze erhaben, aber doch kein Mensch wäre: oder C^4 Ein Wesen, das wesentlich über das Thier erhaben, und doch um eine Stufe unter dem Geist stünde — und nun hätte er ganz das nehmliche gedacht, was wir bey den Worten, Thier, Mensch denken. Ich nahm für 5 Gegenstände nur Ein Zeichen und gebe diesem noch eine allgemeine Bedeutung. Soll das gescheit seyn? — Doch nicht! Alle diese Gegenstände haben etwas mit einander gemein, nehmlich das Seyn. Wohlan! So soll auch das Zeichen von Seyn das ihnen gemeinschaftliche Zeichen seyn, also C. Diese Gegenstände stehen alle geordnet in fünfacher Reihe über einander. Wohlan! Zeigen wir diese fünfache Steigerung an, und alles ist bezeichnet was bezeichnet werden soll. Es versteht sich, daß die Pösigraphie ihre bestimmte Zeichen für Adjektiv, Adverb, für die substantivische Form derselben, für Verbum durch alle Modos und Zeiten, für Partizipien, Präpositionen u. s. w. hat, und so werden dann gleich bey dem Seyn, Thun, Werden eine große Menge von Wörtern, welche in den Wörterbüchern aller Sprachen durch das ganze Alphabet zerstreut sind, auf eine Art bezeichnet, die eben so leicht gefaßt als behalten werden kann. Einem großen Theil von Lesern darf man so was nur einmal sagen, um es für immer zu wissen.

Das eben Gesagte mag zugleich als ein Beweis dienen, daß wir nicht ohne Grund behaupteten, daß wir von unserem Standpunkte aus unabhängig von dem Wörterbuche sind, und dasselbe eigentlich beherrschen. Eben

dies mag noch mehr aus folgendem Beispiel einleuchten. Ein sehr gewöhnlicher Ausdruck ist das Wort gut: Es dient uns, dasjenige zu bezeichnen, was so ist, wie es seyn soll. Dem Grundsatz zufolge: Alle Gegenstände unsers Denkens sind Materie, Pflanze, Thier, Mensch, Geist, muß es auch eine fünffache Güte geben, eine Güte der Materie, eine Güte der Pflanze, eine Güte des Thiers, eine Güte des Geistes — nichts geringers, aber auch nichts darüber. Ob nun irgend eine Sprache so viele passende Worte für diese fünffache Güte habe oder nicht, darum bekümmert sich der Pasiograph nicht. Er stellt sein Zeichen auf, giebt demselben alle mögliche Formen, nemlich die des Substantivs, Adjektivs, Adverbs, Verbums, der Person u. s. w., führt alles dieses eigens an von dem Seyn, dann von dem Thun und Werden; hiermit hat er alles bisher gehörige festgestellt, und sich gegen alle Mißverständnisse bewahrt. Jetzt geht der Pasiograph erst an eine gegebene Sprache und nun schließt sich ihm auch der wahre Sinn von vielen zum Theil mißverstandenen Ausdrücken auf. In der deutschen Sprache z. B. finden wir hierüber Folgendes: Wir sprechen: ein guter Weg, gutes Wetter, guter Apfel, gutes Pferd, 'guter Mensch, guter Christ, guter Gott. Wozumuß nicht das Wort gut: gut genug seyn, und was wunder, wenn Angeübte damit nicht selten den unrichtigen Begriff verbinden, und in einer sehr unschicklichen Bedeutung etwa von einem guten Gott sprechen. Es sind daher mannichfaltige Ausdrücke unumgänglich notwendig, und die Bedeutung derselben leuchtet dem Pasiographen vollkommen ein. Wenn man spricht: ein gutes Haus, ein guter Alter u. d. gl., so versteht man darunter bloß die materielle Güte, eine Güte die das Werk der Handarbeit, bloßes Produkt ist. Von einer guten Pflanze sagen wir, daß sie zu voller Reife, Gediegenheit gelangt ist. Das Thier nennen wir gut, wenn es zu einem bestimmten Zweck brauchbar ist. Nutzen ist das Höchste, was es geben kann. Ist auch dies das Höchste, was wir von dem Menschen denken können für den Fall, daß er so ist, wie er seyn soll? — Unmöglich, ohne auf Einmal den stufenweisen Gang unsers Denkens auf eine natürliche Weise abzubrechen. Wir müssen also für den Menschen einen Zustand annehmen, den wir Güte nennen können, welcher die Frucht und das Resultat eignen Bestrebens und freien Verwendens ist, eines Selbstbestimmens aus Ueberzeugung und nach Wahrheit, eben das, was wir unter dem Worte Tugend verstehen, die noch mit Unvollkommenheiten behaftet ist, welche aber bey dem Geiste wegsallen, und der reinen Heiligkeit Platz machen, die wir uns in Gott als dem allein Guten vollendet denken. Dem Ziele unsers Strebens für eine ganze Ewigkeit hindurch, dem sich schon mancher Ausgezeichnete hienieden sichtbar genähert hat, das aber bey weitem keiner in dem Maasse wie der Heilige des Evangeliums erreicht hat. So bestimmt nun der Pasiograph genau, was er jedesmal unter gut denkt, und weist einem jeden Ausdruck, der hierher gehört, seine Stelle an: in dem Besitze aller Formen kommt er nicht nur in keine Verlegenheit mit einem Ausdruck, sondern hat das Ver-

mögen zu sehen, wie mit seinem Schema keine Sprache an Bestimmtheit und Mannigfaltigkeit der Worte gleichen Schritt halten kann. Sehen wir, daß irgend eine Sprache der Wilden kein Wort für Tugend, Heiligkeit hätte. Wahrlich ein Unterricht, der in unserer Schrift- und wohl auch noch Wortsprache ertheilt würde, könnte einem solchen Verwahrloseten den Mangel seiner Sprache und den wahren Sinn der Worte, die denselben ersetzen sollten, augenscheinlich darlegen.

Man könnte fragen, wo denn in meinem Gedankenverzeichnisse „schlecht, bösehaft, lasterhaft“ u. d. gl. vorkommen? Antwort: bey der nehmlichen Stelle, wo „gut, tugendhaft, heilig“ vorkommt. Ich nahm ein Zeichen an für den Gegensatz, welches allenthalben anwendbar ist. Wer daher das Zeichen von gut kennt, kennt auch das Zeichen von schlecht, und die bengesetzte Steigerung zeigt es deutlicher, als unsere Sprache, in welcher Bedeutung jederzeit das Wort schlecht zu nehmen sey. Wir sprechen wohl von einem schlechten Grund oder Boden, einem schlechten Weine, einem schlechten Pferde u. d. gl.; allein die eigentliche Schlechtigkeit fällt doch erst in die vierte Steigerung, und ist mit sundhaft, niederträchtig, lasterhaft in so fern gleichbedeutend, daß diese nur einen höheren Grad, einen Superlativ aussprechen. Eigentliche Bosheit, die man eben darum auch teuflische nennt, gehört der fünften Steigerung, dem Geisterreiche an. So einfach und bestimmt der Begriff gut angegeben wurde, eben so einfach und bestimmt wird der Begriff schlecht und alle bisher gehörige Ausdrücke bezeichnet, und zu einer Höhe gesteigert, über welche sich nichts denken läßt. Dabey ist nicht vergessen worden, das bloß Verneinende (Contradictorium) von dem eigentlichen Gegensatz (contrarium) zu unterscheiden. Das Verneinende würde gelesen, Ungut, Untugendhaft u. d. gl. zwar ungewöhnliche Ausdrücke, die aber doch eigentlich das sagen, was wir gar oft mit den allerdings gewöhnlichern böse, schlecht sagen wollen, indem wir es vielmals bey denselben so böse nicht meinen, als es eben klingt.

Man wird mir nun, denke ich, meine Behauptung, daß nach meiner Methode die Begriffe erschöpft, und die Wörterbücher jeder Sprache erschöpfet werden, als keine Annäherung verworfen. Freunde des Unterrichts aber werden sich überzeugen, daß ein solches Studium der Sprachen ein wissenschaftliches genannt zu werden verdiene, und das Nachdenken ganz vorzüglich wecke. Gewiß, man durchgehe mit einem jungen Menschen, der einige Sprachen an dem Gymnasium studirt hat, die deutsche, latinische, griechische, und eine oder mehrere Sprachen, man verbreite sich unserm Schema zufolge über alle mögliche Formen des Substantivs, Adverbs und Verbums, und es kann nicht fehlen, daß derselben jetzt erst das Verstandniß dessen komme, was er indessen bloß als Materiale in sein Gedächtniß aufgenommen hat. Verbesserungen, Beurtheilungen, Vergleichen der Sprachen sind ohnehin durch eine solche Behandlung der Sprache großen Theils bedingt.

Man wird nun auch nicht mehr fragen: Warum wählt man nicht gleich eine von unsern Sprachen zum

allgemeinen Gebrauch, z. B. die schon weit verbreitete französische oder die noch weiter bekannte englische oder die Sprache der Gelehrten und der Kirche, die lateinische? Der Antwort ist kurz diese, weil es nicht zuvörderst um das *πᾶσι* sondern um das *ὑποσῶν* zu thun ist, weil keine dieser und aller bekannten eine wissenschaftliche ist, weil keine ein treuer Ausdruck unsers Denkens und unserer Begriffe ist, weil die wörtliche Uebersetzung aus einer unsrer Sprachen in mehrere andere beynahe unmöglich ist, weil jede meistens Sache des Gedächtnisses ist, weil jede dem Wechsel und der Mode unterworfen ist, weil jede so gut wie eine andere das Recht zur Allgemeinheit hätte, und weil die vaterländische Sprache in dem Maasse zurückbleibt, als eine solche allgemeine Sprache betrieben wird.

Die Zeichen selbst betreffend hat der Pasigraph vorzüglich zwey Schwierigkeiten zu besiegen, nemlich die Zahl und die Form derselben. Allerdings ist und bleibt das Gedankenverzeichnis die Hauptsache; allein wenn der Erfinder gar sehr viele, oder schwer zu schreibende Zeichen annähme, würde er seine Sache von dieser Seite verderben. Ich bedarf nicht über drey hundert Zeichen, auch die für die Wortfügung dazu gerechnet; die eben angeführten Grundsätze von dem Gegensatz und der fünffachen Steigerung machten mir es möglich, mit so wenig Zeichen auszukommen: Sparsamkeit wäre hier am unrechten Orte. Meinen Zeichen habe ich eine ganz einfache Form gegeben, sie können leicht gemacht, diktiert und gefunden werden: wer einen Begriff von einem Wörterbuche hat, braucht keine Stunde, um sich in die Ordnung derselben zu finden. Auf diese Art ist es nach meiner Methode nicht einmal gar sehr schwer, auswendig zu pasigraphiren, was bey den andern Versuchen nicht einmal möglich wäre, wenn sie auch sonst keinen Fehler hätten.

Nachdem ich mich durch unleugbare Beweise von dem wissenschaftlichen Werth und der Ausführbarkeit meines Unternehmens überzeugt hatte, machte ich dasselbe öffentlich durch Vorlesungen und Schriften bekannt. Diese sind: Von den bisherigen Versuchen eine allgemeine Schriftsprache einzuführen. 8. S. 52. Ich eröffnete damit an unserm Lyzeum am 19 May 1807 meine Vorlesungen. Hier gab ich eine gedrängte Uebersicht von dem, was bisher für allgemeine Schriftsprache geleistet wurde, und sprach dann ein Wort von meinem Unternehmen. Bald darauf erschien mein Gedankenverzeichnis, 8. 115 S. und zwar auch in lateinischer Sprache. Hier führte ich das Wesentliche des Wörterbuchs nach der oben beschriebenen Ordnung an, denn derjenige, welcher sich bemühen will, mit diesem Ideen- gang bekannt zu werden, wird von selbst einem jeden Substantiv sein Adjektiv oder Verbum u. dgl. beizusetzen wissen; die wörtliche Anführung aller Formen wäre eine unnöthige Weitläufigkeit gewesen. In dem Anhange des Gedankenverzeichnisses sind alle Präpositionen unsrer Sprachen nach allen in unsern Wörterbüchern vorkommenden Bedeutungen nachgewiesen und eigentlich erschöpft. So ist, wie gesagt, das Schwierigste schon berichtigt. Von dem Gedankenverzeichnisse gab ich auch einen Auszug heraus Duodez S. 30, und zwar in teut-

scher, lateinischer und französischer Sprache. Es ist dieß das pasigraphische Alphabet, und enthält alle Zeichen in der Ordnung, und ihre Bedeutung im Allgemeinen ohne Steigerung. Dieß ist es, was Anfangs auswendig gelernt werden muß, was auch, wie man sich wohl denken kann, bey weitem die Mühe nicht kostet, die man anwenden muß, um etwa die Wurzelwörter irgend einer fremden Sprache zu lernen. Gegen das Ende 1807 erschienen meine Grundsätze für eine allgemeine Sprache, 8. S. 239, in denen das Nethmliche, wovon ich hier eine Uebersicht geben wollte, ausführlich dargethan und in seiner Anwendung gezeigt wird. Mit dem Jahr 1815 begann mein Magazin für allgemeine Schriftsprache mit besonderer Rücksicht auf die teutsche Sprache in zwanglosen Hefen, wovon das sechste unter der Presse ist. Es schien mir nemlich das zweckmäßigste zu seyn, diese wichtige literarische Angelegenheit auf eine solche Weise zur Sprache zu bringen. Irgend eine wirkliche Sprache ist unumgänglich nothwendig zur Erklärung, Nachweisung einer allgemeinen Sprache. Dazu könnte man eben jetzt keine bessere wählen als die teutsche, da diese wirklich mehr als irgend eine europäische bearbeitet wird. Das Magazin wird seinen Lesern treu und vollständig mittheilen, was von Wichtigkeit über Sprache, über teutsche Sprache, über allgemeine Schrift- sowohl als Wortsprache zu Tage gefördert wird. Nichts konnte mir erwünschter seyn als die Erfindung des Steindrucks. Mit Hülfe desselben kann die pasigraphische Schrift ganz nach Wunsch vervielfältiget werden. Ich habe davon bereits Gebrauch gemacht. Meine Schriften enthalten viele Stellen aus Klassikern und Tagesblättern, die nebst dem unwiderleglichen Beweis von der Ausführbarkeit meiner Methode eine Anleitung zum Pasigraphiren enthalten, welche selbst den mündlichen Unterricht entbehrlich macht. Ich bin auch versichert, daß nach meiner Methode die höchste und schwerste aller Proben, die schlechterdings kein bisheriger Versuch bestehen konnte, nemlich eine Correspondenz zwischen zwey Personen geführt werden könnte, von denen keine ein Wort der Sprache der andern verstünde. Unter allen Gelehrten ist es Leibniz, der die Pasigraphie aus dem rechten Gesichtspunkt gefaßt und die wahren Eigenschaften derselben beschrieben hat. In meinem Magazin sind diese Stellen gesammelt; im fünften kommen solche vor, die bisher gar niemals in dem Druck erschienen. Die Aeußerungen dieses großen Mannes sind vielleicht ohne die Erfindung der wahren Schriftsprache unerkklärbar. Ich bezog mich in meinen Vorlesungen (1 und 2 Hest) öfter darauf, und wie ich glaube, auf eine ungezwungene Weise. Gedeckt von diesem Gewährsmann kann ich ruhig dem Tadel meines Unternehmens zusehen. Mein Magazin liefert die ausführliche Geschichte aller bisherigen pasigraphischen Versuche, die Grundsätze, das Gedankenverzeichnis, die Zeichen, Beyspiele davon, und das Schicksal derselben. Meine Grundsätze machen mir es möglich, dieselben ohne alle Annäherung zu beurtheilen. Was in vielen zum Theil selten gewordenen Büchern zerstreut einzeln sehr mühsam zu studieren ist, wird hier auf eine Weise zu-

sammengestellt; welche für die Geschichte der Literatur von Wichtigkeit ist. Ein stehender Artikel sind die Sprachgrundsätze. Für eine allgemeine Sprachlehre ist es noch zu früh: [Dies gilt in allen Sprachen.] Hätten wir sie, so wäre auch damit schon allgemeine Schriftsprache gegeben. Aber für die erschöpfende Darstellung einzelner Sprachgrundsätze ist es allerdings, die rechte ja heße Zeit. Die in meinem Magazin aufgestellten Grundsätze gehen zum Theil von den gewöhnlichen ab. Allein es ist nur die Frage, was wahr ist. Etwas Gründlicheres wird mit größerem Dank aufgenommen werden. Alles was mit Pisiographie zusammenhängt erhält seinen Platz in unserm Magazin. Mit der Kryptographie (Geheimchrift), insofern sie hier zweckmäßig ist, sind wir bereits fertig, mit der Pansographie, (allgemeinem Alphabet), die in unsern Tagen ein besonderes Interesse zu gewinnen scheint, werden wir es in der Hauptsache nach in ein paar Hefen werden. Die Reihe kommt dann an Stenographie, Tachygraphie (Geschwindschreibekunst) u. d. gl. Häufig werden diese Graphieen mit Pansographie auf eine gleiche Linie selbst von solchen gesetzt, die es ihres Berufes wegen besser wissen sollten. Mit dem Für und Wider ist in dem vierten Hefte der Anfang gemacht worden. Unverdienter Tadel wird hier bloß historisch angeführt, um den Gang zu bezeichnen, den das Unternehmen gehen mußte. Uebrigens wird hier alles genau untersucht und gepriift werden. Alles was sonst den Lesern einer solchen Zeitschrift willkommen seyn dürfte, wird sorgfältig aufgenommen werden; so sind z. B. über die Schreibart deutsch so viele Gründe angeführt worden, daß sie den Unbefangenen bestimmen dürften, das „T“ für „D“ zu wählen. Die neuen Bücher, welche erscheinen oder angekündigt werden, zeigen wir an, die wichtigsten recensiren wir, Ereignisse, welche hieher Bezug haben, werden aus zuverlässigen Quellen berichtet, und so mit einem jeden neuen Hefte ein neuer Beleg von dem wissenschaftlichen Werth des Magazins gegeben werden, bis durch das Zusammenwirken würdiger Sprachforscher eine allgemeine Schriftsprache und dann vermittelt dieser eine Wortsprache zu Stande komme, welche die Kraft der deutschen, die Gewandtheit der griechischen, die Freyheit der lateinischen, den Reichthum und die Schönheiten der neuern Sprachen in sich vereinte;.

Wir wünschen ernstlich, daß unsere Sprachforscher und alle Schulmänner von Schmid's schönem, gründlichem, vielversprechendem Bemühen Kenntniß und Theil daran nehmen. Die Sache scheint uns, oder vielmehr, wir sind überzeugt, daß sie nicht unmöglich, wenn auch gleich nicht in wenigen Jahren vollkommen ausführlich ist, was für die große Wichtigkeit nichts zu sagen hat. Die größten Philosophen haben sich mit der allgemeinen Schriftsprache beschäftigt, Descartes und Leibniz besonders. Abgesehen von dem unübersehbaren zeitlichen Gewinn, wenn jeder Mensch auf der Erde jeden Brief oder jedes Buch so lesen kann, wie jetzt die mathematischen Zeichen, halten wir dafür, daß man in das System der Sprache nicht eher eine Einsicht erhält, als bis eine allgemeine Sprache hergestellt ist.

Von seinem Magazin f. allg. Sprache, Dillingen ben Roßnagel (es sollte ein Commissionair in Leipzig bestellt werden) haben wir 6 Hefte, welche alle die anziehendsten, unterhaltendsten und lehrreichsten Abhandlungen enthalten. Wir hoffen nächstens davon ein Weiteres anzeigen zu können.

Ueber eine Ansicht vom altteutschen Epos.

In der Leipz. Literaturzeit. N. 86. 87. 1817 findet sich eine Beurtheilung meiner Schrift: Nibelungen und Sibetinen. Je mehr ich in derselben ein redliches Streben nach Wahrheit anerkenne, um so mehr halte ich es für meine Pflicht, darüber mit dem Recensenten mich genauer zu verständigen, worin unsere Meinungen von einander abweichen. Die Hauptsache scheint mir vor allem in einer Verkennung desjenigen zu liegen, was ich mir unter epischer Dichtung nothwendig denken muß. Das epische Gedicht ist mir das höchste, was ein Volk künstlerisch darzustellen vermag: sein Vorwurf: das ganze Streben des Volks, die Stufe seiner Bildung, die es im allgemeinen Regen und Treiben des Weltlebens erstiegen hat. Somit kann sich im Epos eines Volkes nichts anders ausdrücken, als was sich im allgemeinen Gang — nicht von einzelnen historischen Thatfachen ist hier die Rede — seiner Geschichte als wahrhaftes Weltbegegnis gezeigt hat. Ein Blick auf die Heldendichtung anderer Völker wird dies klarer zeigen. Denn es kann ja selbst schon die Geschichte eines einzelnen Volks, und wäre sie noch so thatenreich und lebensvoll, nicht verstanden werden, wenn die Geschichte eines zweyten Volks ihr nicht gegenüber steht. So auch mit der epischen Dichtung, in welcher sich die Idee der Menschheit darstellt, wie die Nationen den Zweck ihres Daseyns aufgefaßt. Dieser Nationen sind vor allen drey: Indier, Griechen und Deutsche: bey ihnen zeigt sich die Auffassung eines Ziels des Daseyns am deutlichsten: denn alle andern Völker sind nur den Ausbrüchen dieser drey gefolgt: können also hier nicht in Betracht kommen.

Da, wo die Erde in erhöhter Kraft wunderfame Gestaltungen erzeugt, wo der Sonne Blut die Triebe der Natur zu heißerem Leben aufdrängt: lebte ein stilles gedankenreiches Volk, dessen Leben und Wirken früh schon durch strenge Kasteneinrichtung bestimmt und geregelt ward. Es war den einzelnen vergönnt, das Leben in sinniger, geräuschloser Freude zu genießen: wahrhaften Theil an Geschichte und Staat mochte aber nach Brahma's Willen nicht das ganze Volk, sondern nur einzelne Geschlechter nehmen, die durch göttliche Fügung den höchsten Geist überkommen hatten. Wissenschaft und Dichtung waren somit nicht dem Volk sondern wieder einer Kaste, der der Priester und Seher, anheim gefallen, die durch Rath und That des allgewaltigen Gottes Sinn und Meinung deuteten und durch das Herrengeschlecht vollbringen ließen. Bey einem solchen Volk, wo die Religion durch ernstes strenges Gesetz ewig fest stand, kein Streben emporkeimte als hingebende Demuth in den Willen des Göttlichen und seiner Statthalter, mußte auch die epische Dichtung unverrückt fest stehen, wenn wir in ihr die Idee der Geschichte eines Volkes erkennen. Sie

war erbliches Eigenthum einer Rasse und das Volk ehrte in ihrer Erscheinung unbegreiflich hohe Wesen, die nicht wie spätere Helden, zu gleicher Begeisterung für That und Handeln aufspornen, zur Theilnahme an Fortbildung des Menschenlebens: die Indier erkannten in ihren Helden erhabene Götterercheinungen, die durch heilige Offenbarung dem Menschengeschlecht zur Bewunderung geschenkt waren. Ihr episches Gedicht ist nicht menschlich: wir sehen nicht Männer, die gleich uns auf der Erde gewandelt, sie durch That und Heldenthum als ein geweihtes Erbe und zurückgelassen haben: Himmel und Wolken und ferne Welten sind der Boden, worauf sie leben und handeln. Götterkräfte stehen gegen einander: für kein heilig Palladium der Menschheit wird gekämpft und getödtet: die Idee des Staats fehlt, wo jeder einzelne freudig Theil an Gefahr und Glück des Ganzen nimmt. Die Indier hatten, seit die Griechen sie gefunden, seit sie in neueren Zeiten unseren Blicken deutlicher geöffnet wurden, keine Veränderung erlitten. Ein ewiger Stillstand ihrer Kräfte war sichtbar: nirgends in ihrem Epos ein höheres Aufschwingen nach menschlicher Freyheit; keine heilige Idee des Vaterlandes: immer dieselben fremden Gestalten ohne Beziehung auf menschliches Bedürfnis, menschlichen Gist. Einzelne nur steigern die innere Kraft durch furchtbare Buße zur Bramanenwürde hinauf und leben dann dasselbe Leben in erhöhter Ruhe fort. Als der heitere Gott des griechischen entfesselten Lebens, als Dionysos ein siegreich Kämpfen gegen dieß Volk bestanden hätte, war es dennoch nicht zu männlicher Thatkraft erwacht: ein weiblich sinniges Leben führte es fort und fort, nur in sich wurzelnd, in stiller duldender Ergebung nach außen, streng und fest gegen sich selbst in seinen Priestergesetzen und Böhungen.

Bacchus selbst mag uns nach dem lebendigeren, thatenreichern Griechenland: von den Indiern überführen. Hier ist uns menschlich und heimisch, hier ist Thatkraft und menschlicher Wille. Es ist nichts erfreulicher, als dieß Selbstbewußtseyn, dieser männliche Dreck in dem ersten Epos der Griechen. Nicht Homer ist hier gemeint, sondern das erste Streben des erwachten Menschengeistes im Titanenkampf gegen die Götter. Uns sind freylich nicht Dichtungen in diesem Geist erhalten worden: aber wer könnte zweifeln, daß es für den ersten, jugendlichen Muth der Griechen ein anderes Heldengedicht habe geben können, als eine Gigantomachie, einen Streit des Menschlichen gegen die Götter, gegen etwas Aeußeres, was hier den Vormund spielen wollte über einen Geist, der sich selbst genug ist. Doch es vermag der Mensch nichts ohne das Göttliche: allein stehen in der Welt auf eigenen Füßen ist dem schwachen Wesen nicht vergönnt, die Götter siegen und die Titanen werden hinabgeschleudert unter die Erde. So ist die erste Zeit des griechischen Lebens vorüber. Ein frömmere, abhängigeres Geschlecht erscheint: Homers Helden finds. Ein Kampf für das Recht wird gekämpft, Thaten, hoher Bewunderung werth, geschehen von Helden gegen Heroen; aber sie selbst sind der Leitung ewiger Mächte hingegeben, die nach eigenem Gutdünken, nach fast menschlicher Leidenschaft und Gesinnung, über Menschliches walten. Dabei ist aber die Freyheit nicht gefährdet. Götter und Menschen haben ihr frühliches Daseyn, erstere nur bey grö-

ßerer Macht und höheren Genüssen. So stehen die homerischen Helden: sie erkennen die Götter als höhere Wesen: stellen sich selbst aber als nicht minder würdig und edel ihnen gegenüber. Das Verhältniß war schön und poetisch, mußte aber in der Folge der Zeit, wo die Menschen nach natürlichem Gesetz, sich immer mehr an Kraft geringer erkannten, bedeutungslos werden. Traut ja doch Homer selber schon seinen Zeitgenossen nichts heldenmäßiges mehr zu: wie jetzt die Sterblichen sind, ist beständige Lösung, und wie wäre später ein Epos möglich geworden, wo die Griechen immer verständiger wurden, die alten, frühlichen Mythen sich auflösten in einer Philosophie einzeln er und nur die Gemeinde noch aus Bedürfnis daran glaubte. Wo das Wunderbare fehlt, jene heilige Ahnung, die in jeder Erscheinung die unmittelbare Wirkung eines Gottes sieht: da kann Heldendichtung nicht wohnen. Nur der Jugend eines Volks ist somit epische Dichtung vergönnt, nicht dem verständigen Greisenalter. Das ahneten die Griechen wohl. In der schönen, wenn auch spätern, Sage von dem metallenen Zeitaltern zeigt sich klar ihre Ueberzeugung vom Abwärtssteigen ihres Lebens. Das goldene geht zuletzt zum eisernen über, in welchem des Lebens Poesie verlischt. Nur einmal noch faßte ein Dichter einen wahrhaft epischen Gedanken auf, welcher der höchste ist des menschlichen Geistes, den Gedanken des Prometheus. Das Feuer ist erkämpft von Titanen: der Menschenmuth erwacht und hat sich in seiner Freyheit erkannt. Aber die höhere Gewalt der Götter schlägt ihn in Fesseln, während der freye Gedanke noch fort und fort lebt in der ewigen Ueberzeugung eines einstigen Sturzes fremder Gewalten, die despotisch des Geistes Freyheit lähmen. Dieß ist der letzte epische Gedanke der Griechen; alle späteren Heldendichtungen bey ihnen sind in bloß erzählendem Geist ohne jene lebendige Bedeutung für die Fortbildung des inneren Drangs zu einer Idee des Weltlebens.

Gerad entgegen steht dem Griechischen das epische Streben der Germanen. Wie jene abwärtssteigen, sich mehr und mehr entfernen von der innigen Verbindung mit den Göttern, bis sie zuletzt politisch und dichterisch verloren gehen: so stiegen die Deutschen aufwärts. Vom heidnischen ringen sie sich auf zum Christenthum, zur inneren Freyheit; wobey die Ueberzeugung zu letzterem durch einen Kampf bedingt wird. Schon gleich anfangs durch einen Kampf bedingt wird. Schon gleich anfangs durch den Papst, als Statthalter Christi, wie eine Art fernen Vormunds aufgetreten und war dieß wohl eine der bewegendsten Ursachen, warum die Deutschen sich erst der Taufe so gewaltig widersetzen, sie, deren Priester in ihren Sauen, deren Götter in den vaterländischen Hainen wohnten: und Bonifacius brachte ja Baum und Interdikt mit aus den fremden Landen. Somit schien das neue Christenthum und das alte weltliche Regiment im Ursprung sich entgegengesetzt und ich zweifle nicht, daß wir in dieser ältesten Spaltung, die zwischen Papst und Kaiser fort dauerte — selbst bey dem klugen Karl. V., dessen Kampf bloß durch politische Ideen genährt ward — die Wurzel des oft erneuten Kampfs zwischen Welsen und Gibetinen, der wahrlich kein Familienzwist, zu suchen haben. Die ganze Geschichte der Deutschen — o lange sie Volksgeschichte war, bis zum Schluß des dreißigjährigen Kriegs — ist erfüllt von diesem Kampfe, und es

ist schmerzlich, daß mit dem Bewußtseyn des Sieges innerer Freyheit durch Luther, die äußere Selbstständigkeit, nicht durch seine Schuld, zusammenbrach.

Ich hatte in erwähnter Schrift die Beziehung der deutschen Heldendichtung auf diesen Kampf unseres Volkes vorangestellt und sah im Nibelungenlied jenen Streit des weltlichen und geistlichen Strebens oder der Gibelinen und Welfen. Die Forderung eines Beweises, daß dieser Kampf des Selbstbewußtseyns eigener Kraft gegen etwas vormundschafterliches von Seiten des Papstes, im Geist des deutschen Volks gegründet sey, habe ich nicht erwartet: da er geschichtlich offen da liegt und Luthers Geist in diesem Sinn später volksthümlich genug gewirkt hat. Jene Beweise von Selbstthat habe ich als äußere hingestellt, während die Ansicht vom Kampf des deutschen Volks im Weltlichen und Geistlichen mir als innerer galt. Der Kampf durchdrang das Mark des deutschen Volks und mußte sich also auch nothwendig poetisch äußern.

Gegen die Anwendung dieser Ansicht auf das Nibelungenlied, ist mir zuerst eingeworfen worden, daß man jene drey Stufen des epischen Gedichts, von welchen ich geredet, auch schon im Liede selbst nachweisen könne. Das war auch meine Meinung und meinem Zwecke gemäß: nur daß ich Siegfried nicht als einen menschlichen Helden mir denken kann, da Hört, Wunschehrtrute, Horn, Zarnkappe zu jenen übermenschlichen Dingen gehören, die ich der Gabe der alten Götter zugeschrieben. Ueberhaupt gestehe ich, nicht recht zu begreifen, welchen Unterschied der Rec. auf seine Weise zwischen einem rein menschlichen Helden, den er in Siegfried sieht, und einer wilden, trockigen, Naturkraft in Hagen macht. Die Antwort hingegen auf die Frage, wie die Südfranzosen, bey denen die Sage vom Gral zu Hause war, zu dieser dritten Stufe unserer Dichtung gelangen konnten, ohne unsere beyden ersten zu haben, dünkt mich leicht, und schon an einer einfachen Wahrheit der Gesichte begreiflich, die, von Einem Volk durch Blut und Kraft erkaufte, auch auf andere Völker übergehen kann, ohne daß diese den Kampf selbst bestanden haben. Gegen den zweiten Satz, den ich aufgestellt, daß selbst die ältesten Helden jetzt am neu emporgekeimten Streben gegen das Geistliche Theil nahmen, führt mir der Rec. das Beyspiel der Griechen an, die in ihrem Homer wohl nicht jedesmal die neue Bewegung der Zeit dargestellt hätten. Das Streben an sich ist nicht neu, wie ich schon erklärt habe, und selbst den ältesten Helden nicht fremd. In wie verschiedenem Verhältniß überdem das Griechische Epos zu unserem deutschen steht, ist oben schon angegeben: anders wäre es gewesen, wenn der Rec. statt des Homer überhaupt das griechische Epos genannt hätte. Daß es aber mit diesem dieselbe Verwandniß wie mit dem deutschen gehabt, zeigt schon der Prometheus der alten Fabel und des Aeschylus Prometheus, der zu einem griechischen Gaus geworden. Der hinzugefügte Vergleich mit der Münze, deren Gepräg gelassen, die Inschrift aber geändert worden, paßt nicht recht, wahre Poesie kommt nicht außer Kurs.

Zu Bezug auf die nordische Sage, welche der R. für ganz lokal und nordisch-heimlich hält, muß ich gestehen, daß ich nicht einsehe, wie ein Volkslied, wenn es ein heimisches Erzeugniß ist, seinen höchsten Helden nach Frankenland und an den Rhein setzen, also zu einem

deutschen Helden machen kann. Die reisenden Nordländer, denen ich die Veranlassung des Einführens unserer deutschen Nibelungen Sage in den Norden zuschrieb, habe ich (S. 39) deutlich genannt und hier nicht die Wälinger vorzugsweise verstanden. Daß Sämund, der Sammler der alten Edda, zu Köln und Mainz, dem Sitz der alten burgundischen Nibelungen, sich drey Jahre lang den Studien halber aufgehalten haben soll, bleibt eine Nachricht, an deren Wahrheit zu zweifeln nicht die geringste Ursache vorhanden ist. Der Sammler der Edda kannte die deutschen Gesänge (S. 238 der Edda 8. Grimm.) Ich sehe daher durchaus nicht, warum es etwas so unmögliches seyn soll, daß der Name Nibelungen, den Sämund erst in Deutschland von Bedeutung fand, jetzt erst mit in die Lieder verflochten worden, da ja die ganze Form bis auf die Zeit des Sammelns immer von neuem im Volk sich gestaltet haben wird und die Wiederkunft eines vielkundigen weitgereisten auf dem kleinen Island von grobher, man könnte sagen, nationaler Bedeutung seyn mußte.

S. 653 der Rec. wird ein Beyspiel des vermischten Gebrauchs der Form Nibelungen und Gibelinen gefordert. Ich habe gesagt, Nibelung sey die ältere und zwar teutsche Form, für Gibeling. Will der Recensent nur aus Historien den Namen Nibelungen für Gibelinen nachgewiesen, so sehe ich nicht, wo ich viele Beyspiele aufreiben soll, da die Geschichten im Mittelalter bloß lateinisch verfaßt sind. Einen Hauptpunkt dafür (S. 31 m. S.), daß in der alten noch spät erhaltenen Sage, Attila als Zerstörer von Weiklingen vorkommt, was geschichtlich unmöglich ist, und nur auf den Untergang der Nibelungen bey dem Attila bezogen werden kann, hat der R. nicht angeführt. Die Erklärung des R. von den Nebelringen, als die graue Panzer tragen, ist wohl möglich, wiewol ich das Versehen von der Nebelkrähe durchaus nicht auf die Farbe beziehen kann, oder das Zeugniß der Naturforscher (S. Ofen's Zoologie II. S. 471) für diese Thiere müßte nichts gelten. Aschkrahe (Ukel) soll doch nicht von aschgrau herkommen? Dabey ist überdies zu bedenken, daß jene Nebelringenkrieger offenbar wichtig gewesen seyn müssen, weil sie vor König Rudolph selbst beschiedenen wurden. Was dem König aber gerade zu jener Zeit hat wichtigeres im Elsaß vorgehen können, als die Gibelinenunruhen, weiß ich nicht. Zum Schluß der Einwürfe wegen des Namens wirft der R. noch folgende Fragen auf: Warum gebrauchte der Dichter nicht den gewöhnlichen Namen Gibel? — Die Antwort hierauf habe ich schon gegeben; Nibelungen ist die ältere teutsche Form, Gibel die neuere, ausländische der Welfen, die im Hohengrin erklärt ist. — „Was wollte der Dichter mit den alten eigentlichen Nibelungsrecken?“ — Andeuten, daß die alten Götter noch im Norden wohnen mit ihrem Panzer, welchen sie Siegfried zuwenden. — „Wäre Siegfried also der erste Welf, weil er die Nibelungsrecken schlug?“ — An den Hört ist das Daseyn des ganzen Heldengeschlechts der Nibelungen gebunden: wer ihn besitzt, ist Nibelung: wie ein Kaiser durch das Kaiserthum ohne Verwandtschaft zum Gibelinen wird, selbst wenn er dem Vorgänger feind war. Der Gebrauch des Namens der Nibelungen ist durchaus nicht schwankend, wie Lachmann behauptete; die Burgunder sind nothwendig Nibelungen, weil sie den Hört besitzen und Siegfrieds Mörder wirkt als Nibelung aus

denselben Gründen, wie Siegfried, der Mörder der Nibelungsrecken. — „Liegt das Kaiserthum demnach im tiefen Norden?“ — Diese Frage ist mir unverständlich. Das Heidnische liegt im Norden und somit alles dem Christlichen oder Geistlichen entgegengesetzte. — „Wie ist der Geschlechtsname Nibelung zu verstehen?“ — Nicht anders, als der Name Gubellin, welchen der R. aus dem Rhythmus de Exped. C. M. in Hisp. selbst angeführt hat *).

Weiterhin folgt eine Mißbilligung meiner Ansicht, welche die nordische Sage etwas aus der Griechischen von Jason und Medea entlehnen ließ. Hierin kann ich jetzt dem R. beystimmen, ohne die allgemeine Ansicht selbst aufzugeben. Bey den äußeren Beweisen in den Gibelinentheilen geht der Rec. über Gelfrat, Herrn von Bayern hinweg, den die Nibelungen schlagen. Mit welchem Recht, weiß ich nicht: da ich aus Hesse's monumenta guelphica nachgewiesen, daß Gelfrat und Welf ein Name, und derselbe Bayernherzog, der in einigen Urkunden als Welf sich unterschreibt, in anderen wieder als Gelfrat oder Gelfrat vorkommt. Es ist also so gut, als ob im Nibelungenlied Welf selbst genannt wäre. Daß der Dichter den Eigennamen Welf ausspricht, so gut, wie Wolfsbrand, Wolfwein, wird ihm eben so wenig jemand verdenken, als daß er Siegfrieden auf der Jagd einen wirklichen Wolf heizen läßt. Der Grund, warum Eschenbach im Parzival die Nibelungen nennt, was auch Lachmann bemerkt hat — ist kein anderer, als welchen ich über den Gebrauch des Wortes Gibel beim Lohengrin schon angemerkt habe (S. 63). Dagegen bin ich wegen König Ernst's ganz der Meinung des Rec. Ueber Ecken's Ausfahrt hätte ich mich allerdings deutlicher ausdrücken sollen: Ecken ist ein Nibelung. Wam ich übrigens so wenig gibellinische Gedichte angeführt, liegt in der Sache: es gibt weiter keine. Auch ist das Nibelungenlied wohl selbst statt aller übrigen und hat alle, die etwa einzeln da waren, mit in sich aufgenommen. Dieß letztere ist mir Grund genug, warum der Gegensatz nicht hat untergehen können. Deshalb glaube ich auch, die Frage des Recenfenten, „warum kein Welfendichter darauf gerathen, die Sage im Lichte seiner Parthey darzustellen, wozu sie, da der Untergang der Nibelungen besungen ist, ganz gemacht scheint“ am schicklichsten mit einer zweyten beantwortet zu können: Wie soll es gedeutet werden, daß in Homer's Liedern die Theilmahme des Dichters meist auf die unterliegenden Trojaner gerichtet ist? Ein ähnliches Anerkennen eines muthigen Feindes wird in der deutschen Dichtung gewaltet haben.

Nachdem der Rec. sich nun über die gibellinischen Lieder ausgesprochen, geht er auf die welfischen über und

findet es vor allem wunderbar, daß der Heide Eckel der welfischen Parthey voranstehet. Eckel ist immer leidend dargestellt, spielt selbst als Mann eine höchst traurige fast armselige Rolle im Nibelungenlied und bildet bloß einen Sammelplatz für die welfischen Helden. An ihn als einen Mittelpunkt der alten Geschichte mußte sich auch die Sage halten, die ihn selbst einmal einen Christen seyn ließ (S. Grimm. alt. W. III. S. 11. *). So waren die welfischen Fürsten in Deutschland auch Mannen der Gibelinenkaiser, ob sie gleich ihnen im Grunde feind waren.

Was über Ottmüt und das Rosengartentlied bemerkt werden, glaube ich übergehen zu können, da die Erfahrung des Odysseus und Ottmüt's, aus deren Ähnlichkeit der Rec. etwas gegen die welfische Ansicht behauptet, in der Hauptsache unterschieden sind, nemlich in Zweck, und unser neuer Gisan, der Vater Haspinger aus Tyrol, wohl beweisen kann, daß auch ein Geistlicher sich recht weltlich kräftig zeigen mag. Das Halten und Küssen, warum sie streiten, war der Dank: Zweck aber, zu sehen, ob Nibelungen oder Wölfsingen siegen.

Zuletzt ist noch der Schlachtruf Dietrich's in der Ravenschlacht: Ach t Scheyelin Berne, in welchem ich, „Nache an Gibelung für Bern“ sah, angegriffen und behauptet, in der Handschrift lese man deutlich: hetschevalir berne. Dieß seyen chevaliers und müsse hetschevalir gelesen werden. Ich gestehe aber, daß mir diese Kavaliers in einem Liede des altteutschen Sagenkreises der Nibelungen etwas befremdlich vorkommen, und glaube kaum, daß sie in einem solchen noch nachgewiesen werden könnten. Anders ist es mit dem Kreise von Artus und der Tafelrunde. Auch ist uns der Rec. noch die Erklärung von hetschevalir Berne schuldig geblieben, was ich nicht verstehe.

„Es gab zu allen Zeiten eine Heimlichkeit der Welt, die mehr werth in Höhe und Tiefe der Weisheit und Lust, als alles, was in der Geschichte laut geworden. Sie liegt der Eigenheit des Menschen zu nahe, als daß sie den Zeitgenossen deutlich würde, aber die Geschichte in ihrer höchsten Wahrheit gibt den Nachkommen abendungsreiche Bilder und wie die Eindrücke der Finger an harten Felsen im Volke die Ahndung einer seltsamen Urzeit erwecken, so tritt uns aus jenen Zeichen in der Geschichte das vergessene Wirken der Geister, die der Erde einst menschlich angehörten, in einzelnen erleuchteten Betrachtungen, nie in der vollständigen Uebersicht eines ganzen Horizonts vor unsere innere Anschauung. (Arnim).“

R. Götting.

*) Lachmann in f. Schrift S. 94 hält die Erklärung von Ni und bilunnan — welche ich übrigens nur um des Gegensatzes willen zu Gelfrat angeführt, und sogleich zurücknehme, sobald sie historisch genommen werden soll — für sprachwidrig. Dieß ist unrichtig. Ni steht nicht für en, sondern ist selbstständig unser: nie für nicht 3. B. Ni bilholan mugun jawa werk weidant, d. i. Nicht versehen mögen eure Werke seyn. Dagegen wird ne immer mit der Negation noch verbunden, 3. B. Her is mir so hold, thz er niet tholan ne wele. Willam.

*) Callimachus experiens S. 855. nennt Attila's Vater Maqu. Hierbey ist wohl weder an Magezog noch Mazzuchelli zu denken. Das in dem Titel Attila's darauffolgende in Engteddi (Josua 15, 92. 1 Sam. 24, 1, 2) nutritus führt leicht auf das hebraische מַשְׁחֻד (Maschuch) „Heidensohn“ etwa. S. Cunnæus de RB. Hebraeor. p. 435, welcher zeigt, daß Maschuch eigentlich ein Renegat heißt. Merkwürdig ist deshalb die Stelle in der Klage (1025) Wachmet und Wachagen (S. Grimm. alt. W. a. a. O.), welches letztere aus Mazachen verwechselt zu seyn scheint. Denn Eckel spricht nachher (1047) doch geschufen si daz sîder, daz ich mich vernugiret wieder.

A u s w a n d e r u n g

einer sächsischen Künstlerfamilie in die Schweiz bey dem Ausbruch des Krieges 1813, in Briefen von P., gebohrne H. an ihre Schwester. M. 12 R. Nürnberg b. Fr. Campe. 1814. 8. X. 195.

Diese mit Beobachtungsgabe, Sinn für Volksleben, Gegenden und Kunst geschriebenen, mit Laune, oft mit Schalkhaftigkeit gewürzten Briefe gewähren eine angenehme, und über manche Gegenstände unterrichtende Unterhaltung, angenehm für die, welchen die Schweiz nicht fremd ist, unterrichtend für die, welche dahin wollen. Die Schilderung der Städte, besonders der südlichen Schweiz, die Beschreibung des eigenthümlichen Anzugs der Mädchen, an jedem Orte abweichend, tragen das eigene Gepräge des weiblichen Charakters, der noch dazu durch seine besondern Augen gukt. Die Reisenden haben nichts Merkwürdiges unbefucht gelassen, was die Schweiz sowohl Geschichtliches, besonders aus den Zeiten der Entstehung des Freistaates, also namentlich die Mythenplätze Tells, als in Hinsicht auf Natur, Wasserfälle, Berge, Thäler, und Kunst, Städte, Häuser, Naturalien, Bilder, Gemälde, enthält. Vieles wurde auf der Stelle gezeichnet, manches gemalt, worunter sich vieles befindet, was noch gar nicht genommen worden, wie das einzig ächte Abgemälde Tells im Frauenkloster Seedorf bey Altdorf und unsern von Bürglen, dem vorgeblichen Geburtsorte Tells, dann Tells Kapelle an der Hohlgaße, wo Tell Geklern 1306 erschossen habe, das Jungfrauhorn u. s. f.; manche Stücke sind von andern Ansichten genommen, wie der Abseinfall, das Meiste vom Kaufmänners See u. dgl. Das Meiste besitzt der Künstler als große Gemälde von mehreren Fuß ausgeführt, die käuflich sind, was man bey uns erfragen kann. Gut wäre es, wenn der Künstler Zeit hätte, diese schönen Vorstellungen in Kupfer zu stechen, wovon dem Buche nur 12 sehr verkleinert beygegeben sind.

Die Reise fängt mit Weimar an, geht über Gotha, Meiningen, Koburg, Bamberg, Erlangen, Nürnberg, wo Halt gemacht, und das Sehenswürdigste beschrieben wird. Die Sebaldus-Kirche ist freylich kein Straßburger Münster; die vielen Kunstsammlungen und die trauliche Geselligkeit werden aber mit Recht gerühmt. Von da über Denauwörth, Dillingen, Ulm, Hohentwiel nach Schaffhausen. Es ist eine sonderbare Bemerkung, daß die Schriftstellerin Schwaben gar nicht bevölkert gefunden haben will, es gäbe kein Dörfer u. dgl., dagegen unabsehbare Getreidefelder. Von Zürich wenig, Rapperswil, Zug, Altdorf, wo viel gemalt worden, Luzern, wovon viel löbliches, so von Bern, Thun, Meiringen, Unterseen, wo überall viel gemalt. Dann gieng nach Vivis und ins Wallis, wo wieder vieles recht artig beschrieben und gemalt. Zurück über Colothurn, Aarau, Baden, Zürich. Daß alle alten Burgen besüßigen und meist gemalt worden, kann man denken. Winterthur, St. Gallen, Lindau; Schade daß der Maler nicht auf der Meinau und Reichenau bey Konstanz gewesen. Ueber Rempten nach München, wo lang gehalten und viel Gutes und Böses geredet worden, nicht wenig über die

Gemäldesammlung. In Nürnberg scheint es den Reisenden sehr wohl zu gefallen.

Sprache, Erzählung, Schilderung, Bemerkung verdiente ausgezogen zu werden; es fehlt aber der Fiß, als welche mehr die strengen Wissenschaften beachten muß, theils an Platz, theils an Zeit, weil eben wir es selbst sind, die von diesen Briefen angezogen Lust hatten, davon zu reden. Hätte ein anderer, dessen Fach solche Gegenstände sind, solches gethan, so würde er nicht unterlassen haben, manches aus dem Büchlein abzuschreiben.

Indessen müssen wir das tadeln; daß nehmlich die Verfasserin ihre Handschrift nicht jemanden zur Durchsicht gegeben hat, um es von den Tausend Verstößen zu reinigen, die mit der leider in Sachen einheimischen Verwüstung des Dativs und Accusativs gemacht worden sind. Wenn den Bernern, die sich schämen, deutsch zu reden, weil sie es schlecht sprechen, und daher lieber französisch lernen und plappern, gerathen wird, lieber das Deutsche ordentlich zu lernen (wie wir es im Grunde alle thun müssen, sintemal es kein geborenes Schriftdeutsch gibt), so könnten wiedervergeltend die Berner einer sächsischen Schriftstellerin rathen, zu lernen, welche Vorwörter den Dativ und Accusativ regieren, also wo dem statt den zu stehen hat, wie auch nicht für für vor anzubringen.

Für die Erhaltung

der Universität Heidelberg. Im Nahmen der Lehrer der II. ausgearbeitet v. Zacharia. H. b. Mohr. 17. S. 32

Für die Erhaltung

der Universität Freiburg. Aus Auftrag des Prorectors und Consistoriums geschrieb. v. v. Rotteck. Fr. b. Herder 17. S. 48.

Der Wettstreit zwischen Heidelberg und Freiburg ist endlich öffentlich geworden, wie zu erwarten war, und wie es auch recht und gut ist; denn keine hat sich ihres Daseyns zu schämen, keine die Gründe desselben zu verhehlen. Wir haben schon soviel davon geredet, daß es uns wahrlich unmöglich ist, uns wieder ins Einzelne einzulassen, und die guten Gründe hier zu berichten, welche jede für sich aufzählt. Sie verstehen sich eigentlich von selbst; und wir glauben nicht, daß ein Regierungsglied im Lande ist, welches nicht ihr Gewicht fühlen und eingestehen sollte, daß, wenn es nur Menschenmöglich ist, beyde Universitäten bleiben müssen. Es ist aber Menschenmöglich, daß beyde bestehen: denn sie kosten zusammen nur 34000 Gulden, nehmlich diese Heidelberg, Freyburg dem Lande nichts. Diese Summe kann aber für ein Land wie Baden, das gesegnetste in Deutschland, nicht in Betracht kommen. Sucht man daher eine Universität zu zerstören, so muß der Grund in Rabalen liegen; es müssen Männer im Spiel seyn, die Ehrgeiz oder Haß oder Neid sporn, diese verächtliche Sache immer und immer in Anregung zu bringen — in der That eine Schande vor ganz Deutschland! Wie kann das Gefühl, täglich aus seinem Lebensplan gerissen zu werden, in dem man die Professoren nun seit

einem Duzend Jahre hält, wohlthätig auf die Wissenschaften wirken? Wie kann Muth und Lust bleiben, den Glanz und Nutzen und Erfolg der Universität zu erhöhen, wenn alles Anstrengen mit jedem Morgen in Nichts zu zerfallen droht? Wer kann sich Büchersammlungen, Instrumente anschaffen, mit dem Gedanken, daß er diese Last nächstens weiter vollen soll? In solchem Zwenkampf unter sich, in solchem Verzweifeln an sich müssen beide U. sinken; und Parthenyuth nimmt den Platz in dem Gemüth ein, wo die sanfte und erquickende Stimme der Wissenschaften wohnen sollte.

Nutzen und Schaden, den ein Ort von einer Universität hat, kann unseres Erachtens nicht in Betracht kommen, da das für beyde gleich ist. Gelegenheit des Ortes thut etwas; doch auch darinn sind sich beyde ziemlich gleich, wie auch in Bezug auf die Bequemlichkeit für das Ausland. Heidelberg hat die Nord-Deutschen, Freiburg die Schweizer, Elsäßer und Schwaben. Für die Naturwissenschaften liegt Freiburg gelegener; um das Uebrige, wie Wohnungen, Anstalten, Einwohner brauchen sie sich nicht zu streiten. Ein anderer Grund ist das Recht, das ebenfalls wohl beyden gleich ist. Ein anderer der Besitz, dessen sich Freiburg allein erfreut. Der Hauptgrund aber, warum Baden unumgänglich zwey Universitäten haben muß, ist die Religion. Die Protestanten haben ein Recht, eine eigene U. zu haben, und die Katholiken haben ein Recht, eine eigene zu haben. Es sind aber an beyden Religionspartheyen mehr als hinlänglich vorhanden; und es haben demnach beyde nicht bloß ein Recht, sondern es liegt in der Natur der Sache, daß jede Parthey sich eine U. verschaffe. Darinn besteht sie ja; denn Bildung ist Bestand! So wie ein katholisches Dorf eine Schule hat, so wie ein protestantisches eine hat, und diese auf dem Dorfe von selbst entstehen; so haben alle protestantischen Dörfer eine Universität, so alle Katholischen eine Universität! Wie jeder Mensch einen Kopf hat, und er sein eigener und besonderer ist, so muß jede Religion ihre Bildungsanstalt haben — und diese ist die Universität.

Es hieße daher allem Lauf der Natur widerstreben, wenn man, glauben sollte, daß eine Regierung auch nur einen Augenblick auf Antriebe Einzelner vergessen sollte, daß sie es ist, welche den Lauf der Natur, insofern er sich im Staate wiederholt, erhalten muß; und deßhalb glauben wir nimmermehr, daß eine dieser U. zerstört wird, am wenigsten jetzt, wo das Ministerium neu besetzt ist, weil, soviel wir sie kennen, die Männer Ehrenmänner sind, theils weil es natürliche Regel ist, daß ein Regiment gut Regiment ist, und daher nicht mit Zerstören und Haß beginnt.

Es ist aber interessant, diese beiden Schriften zu lesen, um zu sehen, was sich alles für den Bestand einer Universität anführen läßt, und alle die Vortheile entwickeln zu hören, welche von einer Univ. ausgehen. Besonders hat sich der Vf. der letzteren sehr ins Einzelne verbeichtet, und seine Schrift zeichnet sich durch eine schöne Ordnung und großer Offenheit aus.

Nachdem Vorsehendes fertig war, erfuhren wir, daß nun Freiburg wie Heidelberg über ihre Fortdauer

durch ausdrückliche Erklärung des Fürsten beruhiget und und sicher gestellt sind. Auf diese Art kann ein edler Fürst, eine milde und weise Regierung verlangen und auch mit Zuversicht hoffen, daß diese Anstalten den Wissenschaften und dem Staat leisten werden, was sie nach ihren Einrichtungen und Kräften können. Ruhe ist die erste Bedingung zur Pflege der Wissenschaften, und Liebe zum Fürsten und zur Verfassung die erste zum höheren Unterricht.

W. Stark, D. d. Th. u. Prof.

Das Leben und dessen höchste Zwecke in ihrer allmächtigen Entwicklung und in Vollendung durch das Christenthum. Erster Theil. 1817. Unioerchistorische Ueberblicke über das Leben und die Entwicklung der Völker vom Anfang bis auf unsre Zeit enthaltend. Zweyter Theil. 1818. Das Christenthum und seine Kraft für die Entwicklung und Erfüllung der höchsten Lebenszwecke. Jena b. Cröker. I. 422.

Der Verf. dieses Werkes, welcher dadurch einen, in unsrer Zeit am wenigsten überflüssigen Beytrag zu einer bessern Würdigung des Christenthums geben will, als diejenige ist, welche Manche unsrer Zeitgenossen demselben widerfahren läßt; geht dabey von einem höhern allgemeineren Standpunkte, als gewöhnlich aus; von dem nemlich der seinem Werke als Wahlspruch voransieht „daß nichts im Leben gehörig begriffen, und ge-
„würdigt werden könne, was nicht in seiner Beziehung
„zum Ganzen aufgefaßt werde.“ Er sucht demnach die Natur des Christenthums und seinen eigentlichen Geist, nicht nur aus dem zu entwickeln, was es im Laufe des Lebens für die Gesamtentwicklung des Geschlechtes schon geleistet hat, sondern auch aus der Zusammensetzung mit dem, was das Leben eigentlich als seine höchsten und letzten Zwecke erstrebt, und mit der Natur des Menschen und der seiner Bestrebungen überhaupt. Er sucht dieß auf historisch-philosophischem Wege zu erreichen, indem er diese höchsten und letzten Zwecke des Lebens nach und nach aus der geschichtlichen Entwicklung des Menschengeschlechtes selbst hervortreten läßt im Ersten Theile, und auf den historisch gegebenen Resultaten und Andeutungen fortbauend, diese im zweyten Theile vollständig enthüllt, und dann zeigt, wie Nichts diese Zwecke vollkommener zu erfüllen im Stande sey, als eben das Christenthum, sobald es nur in seiner rechten Gestalt wirke und erkannt werde. Durch die Angabe der Mittel und Wege, die es für die Erfüllung jener Zwecke einschlägt, enthüllt sich dann erst recht seine herrliche ganz für das Gedeihen des Geschlechtes berechnete Kraft und seine Grundideen, wie der Verf. glaubt, überzeugend und deutlich; damit aber auch der Zusammenhang und der eigentliche Sinn, so mancher oft verkannter Lehren, wenn gleich nicht das ganze System des Christenthums darinnen auseinandergelegt werden konnte.

In so fern aber der Verf., um zu jenen Resultaten zu gelangen, hauptsächlich den historischen Weg gegangen ist, und das Leben des menschlichen Geschlechtes, und die allmächtige Entwicklung der höchsten für das Leben wesentlichen Ideen desselben historisch verfolgt hat im ersten

Theile des Werkes, kann dieser erste Theil auch für sich, als eine Universalgeschichte betrachtet werden; und zwar als eine solche, welche besonders das geistige innere Leben in dem Wechsel der äußeren Erscheinungen in den Geschichten der Völker berücksichtigend, den großen Zusammenhang der Entwicklung des Geschlechts seit dem Anfang und das fortwährende geistige Steigen des Geschlechtes, nach gewissen Gesetzen namentlich in dem, was dem Leben wesentliche Ideen sind, darzulegen sucht. Bey diesem Streben aber thut er selbst und läßt seinen Leser mit sich manche anziehende, und oft tiefere Blicke in den Zusammenhang der geschichtlichen Erscheinungen auch der einzelnen Zeiten und Völker thun, als bey gewöhnlichen Universalgeschichten der Fall zu seyn pflegt. Und in so fern möchte dieser erste Theil besonders nicht nur für den Menschen als solchen, sondern auch für den Gelehrten, besonders für den Historiker von Handwerk nicht ohne Werth zu seyn. Ein besonderes Interesse für unsere Zeit erhält das Werk noch dadurch, daß es, indem es den neuen bessern Geist dieser Zeit nicht nur als notwendige und ununterdrückbare Folge der vergangenen Zeit, sondern überhaupt des ganzen Laufs der menschl. Entwicklung und ihrer Bestimmung dem Leser vor Augen legt, und so die Klarheit und Beruhigung gibt, die ihm in diesen Zeiten einer scheinbaren gänzlichen Verwirrung so nöthig ist.

Der erste Theil zerfällt in 2 Bücher. 1) vom Anfang bis auf Christus. 2) Von da bis auf unsre Tage. Das 1. Buch theilt sich wieder in 3 Abschnitte.

I. Erster Zustand der menschlichen Entwicklung, und zwar hypothetisch, nach den Mythen und endlich erfahrungsmäßig.

II. Anfang der geschichtlichen völkerschaftl. Entwicklung, und zwar die Despotieen Asiens, die Hindu, dann die Aegyptier, Juden, Phönicië, endlich die Griechen und Römer.

III. Allgemeinste Resultate des Lebens der alten Zeit. Haupttrichtung geht aufs Politische, nach einer gesetzmäßigen Stufenfolge, und zwar in den Ideen, Particularismus herrscht vor.

Das zweyte Buch theilt sich in 6 Abschnitte.

I. Geist der christlichen Lehre.

II. Bis zur Gründung der occidentalischen Kirche.

III. Byzantinische Kirche.

IV. Araber.

V. Deutsche Kirche, Kreuzzüge, politische Entwicklung, Reformator, achtzehntes Jahrhundert.

VI. Allgemeinste, große Resultate der menschlichen Entwicklung. Die Haupttrichtung ist immer das Religiöse und Politische, und zwar mit Wiederholung des alten Kreislaufs oder auf einer höheren Stufe, daher auffallendes Fortschreiten, besonders zum Universalismus, auch in der weitern Verbreitung auf der Erde und in den verschiedenen Ständen; das Geistige waltet vor.

Viele neue Ideen, Verbindungen treten hier zusammen, um ein sinnreiches, klares Gebäude der Geschichte, des Charakters der Menschen = Entwicklung, der Einsicht in den Parallelismus ihres Ganges mit

der physischen Natur darzustellen, zu gründen einen neuen Boden für die Erfassung der Zukunft, deren Frucht, im Großen nicht verborgen bleiben kann, wenn von der Vergangenheit Wurzel, Stamm, Aeste, Laub und Blüthe vollständig und regelmäßig nach der Zeit ihres Hervorsprossens und nach ihrer Bedeutung im Großen Baume des Lebens erkannt sind.

Mann kann diese Art, die Welt, die Geschichte, die Natur und die Menschen zu behandeln, eine neue Wissenschaft nennen, welche der Vf. geschaffen hat, welche ihn, führt er das Werk so aus wie diesen ersten Band, unter die ersten Lebenschriftsteller setzen wird.

N. Schreiber;

Badische Geschichte. Karlsruhe b. Braun, 1817. S. 256. [Auf höheren Auftrag als Lehrbuch für die Mittelschulen des Großherzogthums bearbeitet.]

Schwere Aufgabe, in der That, ein Lehrbuch der Geschichte einer Landesprovinz zu schreiben für die Mittelschulen. In die größte Verlegenheit würde uns solch ein Auftrag setzen, wenn er uns nicht gar zur Verzweiflung brächte. Das wundert uns nicht, werdet ihr sagen, bist du doch kein Geschichtskenner! Wahr, wir sind nicht ein Schatten davon; allein im Allgemeinen wissen wir doch wohl, was Geschichte ist, und insbesondere kennen wir die badische Geschichte, besonders die älteste ziemlich, wenigstens soviel, daß wir darein ein Wort reden dürfen. Eine eigenthümliche Geschichte hat allerdings dieses Land (Pfalz und das fränkische abgerechnet, die ihre abgesonderte haben), die man von Dagobert dem Großen, schier von Chlodwig an zusammenhängend nennen kann, und wir getrauten uns wohl, mit der Zeit, sie zu erzählen. Allein sie für die Jugend darzustellen, wußten wir nicht. Dank daher, großen Dank und alle Anerkennung dem Manne, der der erste solchen Versuch gewagt hat, einen Versuch, der, wenn er auch nicht auf den ersten Wurf gelungen ist, unbestreitbar das Mögliche geleistet; der nur bedarf, daß eine Reihe von Jahren nach ihm vorgetragen und dabei sorgfältig Acht gegeben wird, was dem Sinn und Verstandniß der Jugend angemessen ist, was nicht; welche Art der Darstellung vielleicht besser, welche Rubrik noch herauszuheben wäre.

In Büchern, welche zu loben sind, thun wir gern beym Anfange den Tadel ab. Zuerst also tadeln wir nicht nur, daß der Rahmen fehlt, sondern liegen dem Vf. ernstlich an, noch einen solchen nachdrucken zu lassen, wenigstens nur so, wie er bey Pfisters Gesch. v. Schwaben ist. Solch eine gedrängte Unterstellung gibt mit zehn Blicken die Uebersicht der ganzen Geschichte, und macht einen mit allem so bekannt, daß das besondere, was man nachher im Buch liest, schon wie ein alter guter Freund entgegen kommt. Er erleichtert auch dem Lehrer außerordentlich den Unterricht, und unterstützt ihn vorzüglich beym Examiniren; jeder trägt von dem seinigen hinein, und so vervollständigt sich das Buch von allen Seiten her, was wieder auf den Vf. zurückfließen kann und wird.

Die Gliederung des Buches gibt ihm eine gute Gestalt, auch ist die Größe des Leibes dem Zwecke angemessen.

sen. Er zerfällt in 3 Abschnitte mit 134 und 131 Paragraphen.

Erste Abtheilung bis zum Absterben der Zähringer.
I. Abschn. Älteste Geschichte bis zum Abzug der Markomannen.

II. Abschn. S. 11. Unter den Römern. III. 26. Alemannen. IV. 40. Unter Franken. V. 70. Zähringer.

Zweite Abth. 115. Von Hermann I. bis zur Auflösung des deutschen Reiches.

I. Abschn. Die Hermanne. II. 142. Unter den Markgrafen zu Baden bis zur Theilung. III. 175. Markgrafen von Baden = Baden. IV. 200. Von Baden-Durlach.

In dem Werke liegt viel Plan. Diese Anordnung ist unsers Ermessens sehr getroffen; jeder Abschn. bildet eine abgeschlossene Epoche dieses Volkstammes, und in jedem steht voran die eigentliche Geschichte des Volks oder der Fürsten, und am Schluß eine Schilderung der Sitten und Gebräuche, Gesetze, Wissenschaften und Künste, des Handels und der Fortschritte in der Cultur. Wir finden alles Wichtige vollständig aufgeführt, und überall viel Neues, theils durch genaues Vergleichen der Chroniken oder Denkmäler herausgebracht, was vorher noch gar nicht beachtet gewesen, theils und besonders in den Stammtafeln vieles anders bestimmt, als man bisher gethan. Können wir auch gleich diesem Buch nicht Schritt für Schritt folgen, und wissen wir bey vielem nichts anders zu thun, als zu glauben; so werden wir doch einiges dieser Art hervorheben.

Der Vf. geht auf geschichtlichem Weg in die Vorzeit zurück, die uns Granen macht, ihm aber Ehre; theils wegen des Fleißes und Eifers, mit dem er die ältesten Griechen durchsucht, theils wegen des Scharfsinns, mit dem er Schwieriges, Unbemerktes gedeutet. Er fängt mit Spuren phöniciſcher Handelsleute am Rhein an, um Bernstein zu holen. Von ihnen Fußgestelle des Hercules im Dorf Au am Rhein; und Neptunsbilder zu Baden und Ettlingen — lobt. Die griechischen Innschriften sollen von den später gekommenen Massilioten herrühren, und Celten da gewohnt haben, die aus Gallien unter Tarquinius Priscus herüber gekommen, und vor dem cimbrischen Krieg an die Rhone gewandert seyen. [Schöpfelin hegt von den Celten ähnliche Meynung; allein wie sind sie denn nach Gallien (Celtien) gekommen? Daß am Rhein Celten geſeſſen, bezweifeln wir keinen Augenblick; wohl aber, daß sie von den Germanen gänzlich verschieden gewesen. Die griechischen Innschriften am Rhein können aber sehr wohl von den Einwohnern selbst herrühren, die ja, aus den gr. geschriebenen Nodeln der Schweizer nach Caesar fast erwiesen, griechisch geschrieben haben, wie wir noch lateinisch; und das Breisgau wenigstens gehörte ja um Christi Geburt zu Helvetien. Ueberdies ist ja das Deutsche mit Haut und Haar griechisch, nur nach und nach anders gewachsen. Ein Volk kann unmöglich so roh oder gar wild gewesen seyn, das einen so unterrichteten König gehabt, wie Ariovist, das in so regelmäßiger Schlachtordnung gekochten. Wo sehen wir unter den heutigen Wilden so etwas?] Die ersten Germanischen Völker scheinen erst nach dem cimbr. Kriege sich im Rheinthale niedergelassen zu haben, aus rük-

kehrenden Harudern. Vielleicht saßen schon da die Latobriger (Breisgauer), Triboken (Ortenauer), Nemeter (um Speyer), Wangionen (um Worms); dazu die Sueven, bildeten dann die Markomannen gegen die Römer, gegen die sie unter Heervest im Sundgau so tapfer gekämpft. Bald nachher besetzten die Triboken das Elsaß und Lothringen, die Nemeter die jenseitige Pfalz. Marbod führte die Markomannen nach Böhmen. Nun folgt die Schilderung der Lebensart, Sitten, Gesetze, Religion. Heerden waren der Reichtum, Getraide pflanzte man, wild gabs Aepfel, Birnen, Kettige, Spargel, und auf dem Schwarzwald schon die Kirsche. Das Renn, der Auerochs und Bison, Gänse zahm, Pferde klein, Eisengruben, Salz aus Quellen; Regierung königlich, Güter nur als Auen den (wie vieles noch), Heerbann, Sklaven, nicht Vielgötterey, eine Art Feuersdienst, Priester aus dem Adel.

Dann nahmen die Römer das Land ein, legten den Pfahlgraben an, der von Neustadt an der Donau bis Wimpfen, [Friedberg, durchs Nassauische bis gegen Holland] gieng. Das Land hieß die Decumaten, deren Hauptstadt Baden Civitas aquensis gewesen. Friedlich bis zu Hadrians Tod. Unter Caracalla hörte man zuerst den Namen Alemannen, um 213. Diese brachen zuerst 234 in Gallien ein, wurden geschlagen, und so giengs hin und her bis 277. Unter Probus wurde zuerst Wein gebaut. Um 354 kommen drey Fürsten vor, Vadomar scheint im Breisgau, Gundomar in der Ortenau, Chnodomar im Elfgau regiert zu haben. Schlacht bey Argentoratum. Um 286 kamen die Burgunder von der Ostsee an den Rhein. Franken sitzen schon am Unterrhein. Nach Gratian waren ziemlich die Alemannen die Römer los. Die römischen Ueberbleibsel werden aufgezählt.

Dritter Abschn. Alemannen; befanden unabhängig von Valentinian 354 bis zur Schlacht bey Zülpich mit den Franken 496, wo sie unter diese kamen; so wie vorher Gallien. Alemannen begriff damals die Schweiz, klein Burgund, ganz Schwaben, und stieß nördlich an die Franken und Thüringer. Um 400 die Völkerwanderung. 449 Attila im Lande. Dann erscheinen die Sueven. — Folgt genaue Darstellung der Gesetze, Sitten, Lebensart; Ackerbau müssen sie doch schon lange gehabt haben.

Vierter Abschn. Unter den Franken gehörte Al. zu Austrasien. Nun fängt die Geschichte an, bestimmter und reicher zu werden. Die alemannischen Herzoge Bueclin und Leuthar gehen nach Italien, Bueclin tödtet der Brunhilde Liebting (Protadius) im Lager. Fredegund und Brunhilde zerstören das austrasische Königthum. Stoff der Nibelungen [Nibelungen ist niederdeutsch, und heißt ein Zänker, Nibler; dieses die einfache Lösung der so weit gesuchten Bedeutung und Abkunft]. Gegen 600 kamen Einsiedler aus Irland, und bekehrten Alenannien, Columban, Gall, Fridolin [daß dieser erst unter Chlodwig II gekommen, ist gar nicht erwiesen], Trudbert, Landelin, Pirmin. — Altmählig hoben sich die Karolinger. Gottfried, Witchar und Theutbold [al. Herz. widersehten sich vergeblich dem Martell, Ramen Nuntii Camerae. Mehrere Klöster wer-

den gestiftet. Der Zustand Al. zur Zeit Karls des Großen wird ausführlich geschildert, Verfassung, Einrichtung, Sitten, Landbau, Jagd, Schulen, Reichenau, St. Gallen, Weissenburg, Hirschau, Gelehrte.

V Abth. Die Zähringer. Ursprung und Stammtafel sehr dunkel, beides sehr mannichfaltig und abweichend versucht. Wir zweifeln auch, daß diese gelungen. Wir wissen nicht warum, allein es ist uns so: wir sehen sehr ungern den Elsäßischen Etticho aus dem Stammbaum ausgeschloffen, nicht etwa um dem zähringischen Geschlecht eine edle Abkunft zu suchen; denn die von dem merowingischen Gottfried ist noch edler; — sondern weil es uns natürlich scheint, daß die herrschenden Geschlechter des Landes alle zu einer Familie gehören; auch Elsaß, Breisgau und Ortenau immer zusammen gehörten. Auf die Beweise für das schwäbische Eggeheim sind wir begierig. Die genauere Erforschung der Geschichte Dagoberts II. müßte Licht geben, so wie die genaueste Vergleichung der Besitzungen aller geschichtlichen Geschlechter. Wenn die Isis noch einige Jahre lebt, so Gott und einige Leute wollen, wird sie auf diesen Gegenstand einen Preis setzen. Guntram der Reiche lebt 926. Von ihm stammen die Bertholde ab, und von nun an geht die Geschichte ruhig fort, was auszuzeichnen wir uns überheben. Etwas mehr Jahrzahlen könnte das Buch enthalten. Sonst ist an dem Buche wenig auszusetzen. Die Darstellung ist streng, kräftig, klar, geht ohne viel eingemischte Urtheile. Mehr ins Einzelne läßt sich bey solch kleinem Buch nicht gehen. Der Verf. arbeitet an einer ausführlichen Geschichte mit Angabe der Quellen und Beweise, worauf man sich freuen darf.

Briefe aus Brasilien

von Martius.

Am Bord der Aurora den 5. Juli 17.

Wir waren gerade zum zweiten Male in Algiras, als uns der Obrist Basqualigo sagen ließ, daß er uns wegen guten Windes so eiligst als möglich nach Gibraltar zurück wünsche. Noch an demselben Tage den 3. Juny kamen wir an und verließen Gibraltar. Der Wind war so frisch, daß wir um 4 Uhr die Straße von Gibraltar schon passiert hatten.

Als ich am andern Morgen auf Verdeck kam, war das Land verschwunden; ringsum der unbändige Ocean, über den wir mit ungemeiner Geschwindigkeit hinfissten. Wir machten in jeder Stunde 8, 9, ja 11 Meilen, legten also in 6 Stunden einen Grad zurück; so bekamen wir denn auch schon am 6 Juny früh Morgens die verlassen Inseln bei Madera ins Gesicht, und Abends 4 Uhr war ich in der Stadt Fungal. Der Aufenthalt sollte hier kurz seyn; wir beeilten uns daher die Stadt noch zu besuchen. Sie soll Aehnlichkeit mit den öderen Straßen Lissabons haben, und liegt sehr anmuthig am Berge hinauf. Der Wein wird an niederen Geländen gezogen: man baut hier auch zum Dachdecken eine Art Schilf, Arundo Donax, sehr viel Schmaß [doch Rhus

coriaria], eine Massera (*Arum esculentum*), Erdäpfel, Weizen und dergleichen. — Die Einwohner sind meistens portugiesischen Herkommens. —

Den 7. machten wir einen Abstecher in die Gebirge, die zunächst an der Stadt liegen; dieß ist basaltisch, hat tiefe Schluchten und Thäler, von vielen Quellen und Bächen anmuthig bewässert, und vereinigt mit dem großen Character mancher Alpengegenden die Uppigkeit des tropischen Himmels. Pflanzung und Datteln stehen auf den Feldern zerstreut: die steilen Abhänge sind dicht mit einer schönen Vegetation von Gräsern, Felspflanzen und strauchartigen Schmetterlingsblumen besetzt. Der Lorbeer macht oft hohe Bäume.

Nun einige Worte über die Bewegung des Schiffes; das Schaukeln desselben ist ein zwiefaches; entweder Roulier, wenn es auf einer Längenseite steigt, während die andere sinkt, oder Deucage, wo das Hintertheil des Schiffes steigt, während der Schiffsschnabel sinkt, und umgekehrt. Letztere Bewegung ist bei weitem die unangenehmere; noch schlimmer fühlen sich die ungewohnten, wenn Windstille eintritt, wo das Schiff sich langsam im Kreise herumdreht, und dabei ein ganz kurzes Deucage macht.

Neulich hing ein Matrose einen ungeheuren Thunfisch, den er mit dem äußersten Ende der Segelstange durchbohrte. Mit welchem Jubel wurde er heraufgeholt: die Geschicklichkeit der Matrosen dabei ist unglaublich.

Alto Janeiro den 25. July 1817.

Schon am 12. Juli behauptete der Capitain, daß wir bald Land sehen würden, und der ganze 13. gieng mit Suchen nach dem heißgeliebten Lande hin.

Am 14. Morgens 6 Uhr sahen wir deutlich das Cap Frio, 10 Meilen von uns entfernt liegen. Um 10 Uhr erblickten wir schon die sonderbare kegelförmige Bildung der Berge um die Bay, und gegen 1 Uhr liefen wir dem Eingange der Bay zu. — Die Berge mit herrlich grünen Bäumen bedeckt, hie und da majestätische Palmen hervorragend, und die pittoreske Bildung der Felsen stellt ein herrliches Bild der Gegend dar. — Als wir 1 Stunde später in die Bay selbst gelangten, erhöhte sich der Reiz der Gegend durch die malerisch gelegenen Landhäuser und der Forts. Diese Einfahrt ist die größte Anschauung der Art, die ich je gehabt habe. Die Form der Gebirge, welche bis auf wenige bey Capo Frio Granit und Gneus sind, ist höchst eigenthümlich; schroffe Klanten und Abhänge, dazwischen ganz unabhängig stehende Zuckerhut förmige Spitzen, bald kahl bald mit herrlicher Vegetation von dichtem Gehölze; Palmen, die besonders die Höhen einnehmen, mehrere Arten Ananas (*Bromelia*) bilden einen höchst grotesken Hintergrund. In dem Mittelgrunde reihen sich um den ganzen Umfang der Bay, die gewiß sechs deutsche Meilen beträgt, die schönsten Plantagen und Gärten mit anmuthigen Landhäusern, in dem verschiedensten Geschmacke erbaut und verziert. Im Vordergrund der Bay erblickten wir eine Menge kleiner Inseln und endlich gegen 2 Uhr ganz deutlich die Stadt.

Endlich um halb 5 Uhr commandirte der Capitain,

die Anker zu werfen: schnell rollte die Last hinab, und wir standen. In demselben Augenblicke begann die Salve zur Begrüßung der Stadt; die Türkische Musik fiel ein, und die Mannschaft brach in Jubel und Frohlocken aus. Diesen Moment der Freude, des Dankes gegen die Vorsehung, der gegenseitigen Glückwünsche aus innerster Brust rechne ich zu den tiefsten Erschütterungen meines Gemüths. Da lag sie denn die große oft ersuchte Stadt, still und ruhig vor unseren Blicken. Am 15 giengen wir zuerst in die Stadt und suchten uns ein Haus.

Ich habe bis jetzt nur einen einzigen Eingebornen gesehen, einen weitländ Menschenfresser von 15 Jahren, der bey Hofrath Langsdorf dient. Das Pf. Fleisch kostet nach unserem Gelde etwa 5 Xr., das Brod ohngefähr dreimal so viel als bey uns. Viele Menschen beschäftigen sich mit Steinschneiden; die Topase und Aquamarine kommen in ganzen Scheffeln aus Minas Geraes hieher; von den ersteren habe ich wohl schon eine Meße besaunnen gesehen.

Ich habe bisher keinen Ausgang 2 Stunden weit von der Stadt gemacht, ohne mehrere Pflanzen mitzubringen, die noch nicht beschrieben sind; für Ferdinand Nees und Goldfuß setze ich die Namen der Gattungen hieher, von denen ich besonders viele Species gesehen habe: Eupatorium, Micania, Liaris, eine herrliche Art mit Blumen, feuerfarben in der Größe eines großen Apfels, die die Wälder ziert, Vernonia, Begonia, Croton, Obeskia, Melastoma, Rhexia, Coffea, Psychotria, Dorstenia, Arum, Paullinia, Seriana, Bignonia, Acacia, Lecythis, trägt Aepfel mit einem Deckel, Myrtus Eugenia, die herrlichsten Früchte, die ich kenne; Psidium oder Gujave, u. a. Die Farrenkräuter wuchern hier in aller Pracht. Auch Farrenbäume habe ich gesehen von der Dicke zweier Männer am Grunde, und so hoch wie unsere lombardische Pappel. Palmen gibt es drey- vierley hier; sie sind aber sehr schwer zu untersuchen. Die Pracht dieser Vegetation ist unbeschreiblich: Alles wuchert so dicht durcheinander, daß man oft auf einen Riß 6 Pflanzen in die Hand bekommt. Am kleinsten Strauch rankt sich schon wieder ein baumartiges Weischen, oder eine Passionsblume mit großen Purpurbüthen, oder ein anderes der vielfachen Schlinggewächse hinauf. Das Land ist noch unangebaut, selbst in manchen Plantagen könnte man sich verirren.

Jetzt haben wir hier Winter, und doch ist die Hitze so wie bey uns im größten Sommer. Ich muß täglich das Hemde wechseln. Dieß mit den Mücken ist die größte Plage hier. Die letzteren fallen besonders die Ankömmlinge an, und bedecken jeden Theil des Körpers, der ihnen geöffnet wird, mit kleinen harten Blättern oder Pusteln, die unendlich jucken und auch brennen. Den Sandstich [Pulex penetrans], der sich unter die Nägel einfrisst, haben wir noch nicht gehabt, bekommen ihn aber gewiß noch. Die Neger sind sehr geschickt ihn herauszunehmen. Gegen die Mücken verwaht man sich durch eine Flordecke, gegen die Sandstiche durch Vermeidung, mit bloßen Füßen zu gehen.

Unter die Bauwerke, die man groß nennen kann, gehört die Wasserleitung, welche das Wasser mehrere Stunden

weit aus dem Gebirge herführt, und ein sehr solides Denkmal wird, wenn es vollendet ist.

Ueber unsere Reisen ins Innere haben wir noch gar nichts gehört: Die Ankunft der Prinzessin wird uns darüber ins Licht setzen.

Wahrscheinlich gehen wir zuerst nach Minas Geraes. Iwo Villa Rica die Goldgruben [12° S. B. 27 N. B.] Man braucht zur Reise dahin 4—6 Wochen. Der Aufenthalt wird wahrscheinlich einige Monate dauern. Nach allen Nachrichten ist dieß ein wahres Wunderland. (Eschwege *) hat dort eine ganz neue Gebirgs-Formation entdeckt, die beinahe nichts, als der reinste Eisenglanz ist: man kann denken, welche sonderbare Thiere und Pflanzen diese Eisenbergwerke hervorbringen werden: von dort nach Dejuco [?] [de Goyas?] ein noch bedeutender Weg: auch die Minas nobas [wahrscheinlich do Principe, wo die Diamanten, 7° S. B.] werden wir wahrscheinlich besuchen. Wollen wir die für uns wichtigen Provinzen St. Paul, Bolivia und Pernambuco besuchen, so brauchen wir wenigstens einige Jahre. Major Zellner hat wichtige Erfahrungen über das Innere gemacht. Die Wilden wissen etwas von einem Könige von Brasilien, den sie als ein überirdisches Wesen ansehen; sie tragen die Unterlippe durchbohrt, eben so die Ohren, und lauen ihre unordentlich herabhängenden Haare. Sie sind gutmüthig, erhalten aber gereizt einen Character von Wuth, der ganz thierisch und fürchterlich ist. Sie boten dem Major 3 Mädchen zu Weibern, deren keine 12 Jahre alt war; dieß geschah bey der Nation der Potecuten [Botocuden, von denen der Prinz Max v. Newmied die erste Nachricht gegeben, und wir einen Abriß [Sis 1817 S. XII.]; außerdem kennt er noch 3 Nationen, die ganz verschiedene Sprachen haben. Seine Reise ins Innere bot viele Gefahren dar. Unter andern erzählte er, wie einmal auf einem breiten Strome das Boot mit der Mannschaft und dem Geräthe umschlug, er nur durch die Schwimkunft eines Indianers gerettet und auf eine kleine Insel gesetzt wurde, wo er die übrige Gesellschaft erwarten sollte, welche 8 Tagereisen zurückgekehrt war, um ein neues Boot zu holen. Seine Einsamkeit ward noch schrecklicher durch das allmähliche Ansteigen des Stromes, der die Insel überschwemmte, und ihm am Tage, wo er befreit wurde, nur noch einige 30, Quadratruthen Trockenes gelassen hatte.

Die Mehrzahl der schwarzen und farbigen Leute auf den Straßen war die frappanteste Erscheinung, die sich uns bey unserm Eintritt in die Stadt darbot. Wahre Eingeborne sieht man selten.

[Wir bedauern, diese Nachrichten nicht früher mittheilen gekonnt zu haben; obschon wir sie seit einem halben Jahr besitzen. Die Ursachen sind leider bekannt. So kurz diese Nachrichten sind, so mahnen sie doch kräftig an die Wichtigkeit dieser Sendung einer völligen Academie österreichischer und bayerischer Naturforscher, und an den schönen Sinn der Fürsten dieser Völkerschaften für das endliche Emporkommen der Naturgeschichte in Deutschland; denn nicht bloß aus eigener Bewegung

*) Von dem jetzt eine Brasilianische Zeitschrift bey Veriuch herauskommt. Er ist in M. G. oberster Aufseher aller Bergwerke.

gehohren wurde, voranstehen, und z. B. die Folge von des Kaisers und des Königs, sondern auf deren unmittelbare Kosten werden diese Reisen unternommen. In Wien und München werden sich nun bald auch Sammlungen bilden, welche (da jene jetzt schon in Menge und Seltenheit der Stücke der Pariser nichts nachgiebt) auch der Pariser und Londner, nicht bloß in der Zahl, sondern in der wissenschaftlichen Anordnung und der gehörigen Zerlegung wetteifern können. Deutschland besitzt jetzt schon durch die großen und edeln Anstrengungen des Prinzen von Neuwied vielleicht mehr brasilische Thiere als ganz Europa; kommen nun die der vorigen, und der Naturforscher und Sammler, welche der König von Preußen ebenfalls daselbst unterhält, so wird man in Deutschland die Gesamtmasse von brasilischen Materialien haben, welche man ohne wahren Irrthum für die Gesamtmasse vom ganzen warmen Amerika ansehen kann. Gesegnet seyen solche Fürsten, unter denen das naturhistorische Zeitalter in Deutschland erwacht ist, und dem Sie die nöthigen Materialien in so vollem Maße liefern!

Gedankenspane.

5.

Der Spruch: „homo animal omnivorum“ ist lange genug so übersetzt worden: „es bestehe die Würde des Menschen im Allesverschlingen,“ oder „er sey ein allesfressendes Thier und nehme die Mitte zwischen den Grassfressern und Fleischfressern ein;“ Erfahrungen zeigten uns ganze Völkerschaften, welche nur von Früchten lebten, andere, denen bloß die Thiere zur Nahrung dienten, in beiden Fällen gleiches Wohlbefinden, nur Verschiedenheit des Characters: warum sollte man also nicht eine andere Verdauungseinstellung als die richtige aufstellen dürfen, die in jenem Sake verborgen findet, „daß der Mensch durch das Allesfressen Thier werde,“ indem es nur eines einzelnen Buchstabens Veränderung bedarf: „homo omnivorus animal?“ — Muß man nun eingestehen, daß in der geistigen Ausbildung die Höhe des Menschen hervortrete, daß jene, die wahre Philosophie, immer mit Genügsamkeit vergesellschaftet sey, daß mit der Zunahme der körperlichen Bedürfnisse die Sorge für die Seele stufenweise abnehme; so dürfte es wohl keines andern Beweises für die Gültigkeit jener Behauptung bedürfen, der Mensch muß um so mehr von seiner wahren Größe verlieren, je mehrern Genüssen er sich hingibt, und diese wachsen, je vielfältigere Nahrungsmittel er zu sich nimmt. — Möchte dieser Vortheil aber nicht vermögen, von dem den sogenannten Culturmenschen zur Gewohnheit gewordenen Speisenwechsel abzuleiten; so dürfte es vielleicht ein mehr einkleuchtender, dessen Erzielung um so mehr der Menschennatur eingepflanzt zu seyn scheint, als sie mit jedem Jahre des Lebens in heifern Wünschen hervortritt, der Vortheil nemlich einer längern Lebensdauer. Daß diese mit der Einfachheit der Nahrungsmittel verbunden sey, lehren uns nicht nur die unter uns häufigen Erfahrungen aus dem Kreise der niedern Stände, den ärmern Classen, welche nothgedrungen den Wechsel beschränken, sondern auch jene von fremden Völkern, den Jüdieren, den Nordländern, aus glaubwürdigen Reisebeschreibungen, bekannten; und gehen

wir die Beispiele von mehr als hundertjährigem Alter durch, so finden wir dieses so bestimmt mit der Einfachheit der Nahrung verbunden, daß mit ausgedehntem Genuße, den Neugierde oder Wohlthätigkeit zukommen ließen, immer schnelle Verkürzung des Lebens verbunden war. Die Verweise selbst sind aus Hufelands Schrift, „die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern,“ und andern neuern Beobachtungen zu bekannt, und die Vortheile eines langen Lebens von mehreren zu schön entwickelt, als daß es hier einer Ausführung bedürfte. — Die Frage ist nur noch über die Möglichkeit der Ausführung im Culturverhältnisse; dann wird man sagen, wollte man die Wahl der Einen Speise der freien Willkühr überlassen, so würden für die eine zu viele, für die andere zu wenige Stimmen sprechen. Leicht ist aber dieß Hinderniß beseitigt, wenn man von Staats wegen jedem Stande das ihm angemessene Nahrungsmittel bestimmt, ich sage „das ihm angemessene,“ weil hier nothwendig der, durch Geschichte und Erdbeschreibung bestätigte, Einfluß der verschiedenen Nahrung auf körperliche und geistige Entwicklung berücksichtigt werden muß. — Die Vortheile, welche sich hierdurch für den Staat entwickeln, sind so mannichfaltig, daß, um nicht zu ermüden, nur einige derselben angedeutet werden sollen. Obenan steht hier ein ruhiger Bürgerstimm, denn, wenn die Mehrzahl bloß an Genuße gebunden wird, so bleibt der Muth, welchen Fleischspeisen geben, nur dem die Ordnung erhaltenden Kriegerstande, und wenn aus diesem aufreizende Gedanken kommen sollten, der darf nur in eine andere Diätelasse gesetzt werden, um sein übriges Feuer verzaubern zu lassen. Ob nicht Todesstrafen und Gefängnisse dadurch erspart werden könnten? Und wurde nicht die Polizei so hinlänglich damit beschäftigt werden, daß sie auf andere ihr nicht zukommende Dinge gar nicht denken könnte? Ein zweiter Vortheil ist die Wohlfeilheit aller Bedürfnisse; denn da der Staat die Zahl jedes Standes genau kennt, so läßt sich auch das Bedürfniß für Jeden so gut berechnen, daß die Menschen weit sorgenfreier leben können. Hieraus folgt aber nothwendig eine größere Bevölkerung, die bis jetzt nur von der sorgenlosen Classe ausging, und welche Hufeland mit Unrecht den Erdäpfeln Schuld gab; und wenn nicht gelängnet werden kann, daß die geistige Bildung der Eltern auch auf die Entwicklung der Fähigkeiten der Kinder wirkt, so wird die Mehrzahl der Kinder in höhern, jetzt durch die Mannichfaltigkeit der Bedürfnisse zu beschränkten, Ständen in den künftigen Generationen ein geistigeres Licht verbreiten. Dieses wird auch noch auf doppelte Art befördert, einmal, daß jeder dann, bei der verminderten Noth um Nahrung, den Büchern und den Studien überhaupt mehr eklektisch kann; zweitens, indem in jedem Stande, vermöge der dem Menschen einwohnenden Liebe zur Veränderung ein Streben zu höhern Verdiensten, und dadurch zu bessern Nahrungsmitteln erwachen muß. Dieß zu befördern, würde unsere jetzige Titulatur, welche überall durch die sonderbaren, mit dem Stande veränderten Stufen des Hochedelgebohrn zum Hochgebohrn zum Gelächter wird, völlig verschwinden, und dafür die Classe der Nahrungsmittel des Standes, in dem er

Nübengebohrn durch Kohlrüben = Kohlrabi = Braun-
kohl = Welschkohl = Kalb = Schöps = Rindfleisch = zu Has-
sen = und Hirschgebohrn u. sich entwickeln, hierauf die
ihm jetzt zukommende folgen müssen, so daß man an
einen vom Bauernstande zum Rath beförderten schreiben
würde: „Erdäpfelgebohrner, Blumenkohlgeniehender
Herr.“ Somit verschwände auch der Dinkel des ver-
dienstlosen Reichthums, der in einem niedern Stande
sich blühenden Geburt, und eine Summe anderer Uebel,
die Jeder leicht sich selbst zu entwickeln vermag. Ferner
hat man in mehreren Staaten von Uniformirung der
Stände, als Nachahmung in andern, gesprochen, und
nur über die Verschiedenheit in Zweifel gestanden: nach
unserm Vorschlage würden die verschiedenen Gerichte ei-
ne sehr geschmackvolle Auszeichnung geben, und möhren-
förmige Knöpfe z. B. in niedern Classen eben so vor-
theilhaft sich ausnehmen, als die in höhern als Thier-
köpfe geformten, so wie denn die Gemüthsstände durchaus
grüne, die Fleischstände aber rothe Röcke tragen müßten.
Nur einem einzigen Stande wäre das Allesfressen zu-
träglich, den Romanschriftstellern, die auf jeder Seite
ihrer Machwerke sich in eine andere Lage ihrer Helden
denken lassen, und diese allein würden „Allerhandge-
nießende“ heißen. —

Der Grund dieser Satyre ist nicht übel, hätte
aber mit mehr Laune und witzigern Anspielungen ge-
schrieben seyn müssen. Uebrigens sind uns Dinge, die
sich mehr ins Allgemeine hatten, nicht lieb.

Fürstlich Wittgensteinische Rechtsache.

An Seine Majestät den König.

In einer allerunterthänigsten Vorstellung vom 2ten
Februar d. J. habe ich Ew. Königlichen Majestät die
unbarmherzigen und grausamen Mißhandlungen vorge-
legt, welche man am 30. November und 30. December
bei der Gefangennehmung des Ministers von Kretschmann
und Dr. Kölle an diesen Männern verübt hat.

Allerböchstieselben haben unter dem 12. Februar
befohlen, darüber eine Untersuchung einzuleiten, und
Ew. fanden das von mir geschilderte Verfahren auch
dann schon grausam, wenn auch nur die Hälfte
der von mir angegebenen Thatumstände wahr gewesen
wäre.

Die Untersuchung dieser Excesse ist vollendet — die
Protocolle über die Personen, welche dabei mitwirkten,
sind nach Berlin gesendet — alle meine Angaben sind
wahr und richtig besunden worden. Geruhen Ew. Sich
persönlich von dem Inhalte der Protocolle zu unterrich-
ten, welche über diese beispiellose Erscheinung aufgenom-
men worden sind — geruhen Ew. mit diesen Protocollen
das anliegende Original-Zeugniß zu vergleichen, welches
ich nach der Stimme meiner Ehre und nach
dem Bewußtseyn meines Gewissens dem
Minister von Kretschmann ausgestellt ha-
be und welches ich jeden Augenblick be-
schwören kann; so werden es Ew. den Gefühlen
eines unverschuldet sehr unglücklichen Mannes verzei-
hen, wenn er sich dadurch noch unglücklicher glaubt, daß

er an den erlittenen Mißhandlungen des Ministers
von Kretschmann entfernte, jedoch unschuldige Ursache
war, und wenn er bittet, daß Ew. geruhen möchten, auf
denselben auf irgend eine Art Rücksicht zu nehmen.

Hagen den 10. April 1817.

Ehrfurchtsvoll ic.

Friedrich,

Fürst zu Sayn-Wittgenstein.

Wir Friedrich Fürst zu Wittgenstein u. u. urkunden
für Uns, Unsere Erben und Nachfolger, daß Wir den
Herrn Minister von Kretschmann zu Bonn eigenhändig
aufgefordert haben, Sich Unserer anzunehmen und Uns
aus Unserem Elende zu retten, in welches Wir durch
eine unrechtmäßig niedergesetzte Debit-Commission des
Hessen-Darmstädtischen Hofes gerathen sind.

Er hat Sich bewegen lassen, Sich Unserer anzuneh-
men, ist auf Seine eigene Kosten nach Wittgenstein ge-
reist und hat Unsere Angelegenheiten eingesehen. Er
hat sich von dem traurigen Zustande überzeugt, in wel-
chem Wir und Unsere Familie Uns befanden — er hat
uneigennützig uns die Mittel vorgelegt, wodurch Wir
auf der Stelle gerettet werden konnten.

Sie bestanden darin, daß gründliche Finanz-Stats
hergestellt und ein sicherer Amortisations-Fond zur Be-
zahlung der Schulden ausgemittelt werden sollte. Der
Herr Minister von Kretschmann hat diesen Fond in den
Beständen der Forsten, in den vorhandenen Resten der Do-
manial-Abgaben und in einer bessern Verwaltung
unserer Domänial-Güter, dann Hütten- und Hammer-
werken, und in Umlegung der Schuldscheine gefunden.

Nachdem dieser Fund ausgemittelt war und durch
eine kaufmännische Wechsel-Operation realisirt werden
sollte, war es nothwendig, sich vor allen Dingen von
dem Zustande Unserer Haupt- und Special Domainen-
und Fabrik-Cassen zu unterrichten. Wir haben Unsere
Domainen-Beamten aufgefordert, Uns den Zustand der
Schulden und der Finanzen vorzulegen. Statt dieser
ganz gesetzlichen Aufforderung zu genügen, haben sie Uns
die Einsicht der Rechnungen und Unseres Finanz-Zu-
standes verweigert. Diese Weigerung mußte bei Uns
den Verdacht erregen, daß es mit dem Rechnungswesen
schlecht ausfiele.

Auf den Grund des Hessen-Darmstädtischen Pro-
clama vom 1. August 1807, des Königlichen Edicts vom
21. Juny 1815 und des allg. preussischen Landrechts
Th. II. Tit. 17., errichteten Wir auf Anrathen des
Herrn Ministers von Kretschmann eine Polizeistelle in
Unserer Grafschaft Wittgenstein, und nachdem dieselbe
gesetzlich hergestellt und die Anstellung der Königlichen
Regierung in Arnberg angezeigt war, veranlaßten Wir
dieselbe, einen Cassensurz bei Unseren Domainen-Be-
amten vorzunehmen.

Dieser Cassensurz hatte vollkommen Unsern Ver-
dacht über die Treulosigkeit Unserer Domainen-Beamten,
bestätigt. Eigenhändig mußten sie bekennen, daß das
Rechnungswesen in der größten Unordnung sey. Bei
dem Cassensurz fanden sich 1297 Rthlr baares Geld
vor. Wir waren in dem verzweiflungsvollsten Zustande
und Wir veranlaßten die Polizeistelle, Uns diese Rei-

nigkeit theils baar, theils auf Berechnung des Herrn Ministers von Kretschmann auszuhandigen, gegen den Revers:

daß wir diese Summe an Unserer Competenz wollten abrechnen lassen, wenn Wir darauf kein Recht hätten.

Diese Maasregel haben Wir in einer eignen Vorstellung dem Hofgericht in Arnberg, unter dem 30sten Nov. v. J. angezeigt.

In der Nacht vom 30. November erschien aber der Regierungs-Rath Westphal in angeblichem Auftrag der Regierung in Arnberg und nahm unter andern Uns zugehörigen Papieren auch diese Vorstellung dem Herrn Minister von Kretschmann, auf dessen Zimmer sie sich befand, gewaltsam weg.

Man hat den Herrn Minister von Kretschmann beschuldigen wollen, daß er Sich bei der Ordnung Unserer Angelegenheiten mit unrechtmäßigem Eigennutz betragen habe; Wir müssen aber demselben zur Steuer der Wahrheit bekennen, daß er nie auf etwas anderes Anspruch gemacht hat, als auf den Ersatz seiner baaren Auslagen und auf die Bezahlung der Diäten, welche gesetzmäßig sind. Er hat aber von diesen Diäten so wenig, als von seinen baaren Auslagen bisher etwas erhalten — im Gegentheil hat er diejenigen 475 Rthlr, welche aus der Casse von 1297 Rthlr übrig geblieben sind, noch besonders zu einer Weiniieferung aus Beaune, warum Wir ihn gebeten haben und worüber Wir seiner Zeit das Original-Conto vorlegen wollen, verwendet, und Wir müssen bekennen, daß Wir ihm gegenwärtig für Vorschüsse und für baare Auslagen bedeutende Summen schuldig sind.

Wir haben zwar demselben den dritten Theil der Einkünfte zugesichert, welche er außer den gegenwärtigen Cameral-Gefällen und außer den Holz-Nutzungen neu schaffen würde; allein er hat auch diesen dritten Theil ausgeschlagen und Sich ausdrücklich mit der Ehre begnügt, Uns aus Unserem Elende gerettet zu haben.

Man hat den Herrn Minister von Kretschmann beschuldigen wollen, er habe Sich in Unsern Angelegenheiten als Königlich Bevollmächtigter ausgegeben. Wir müssen diese Beschuldigung als unwarh widersprechen, und Wir können dies um so mehr, weil derselbe mit Unsern Beamten nur in Unserm Beiseyn verhandelt hat, weil Wir dem Justizrath Wbresch, der in dieser Vermuthung war, dieselbe geradezu schriftlich widersprochen haben, und weil wir dem Lieutenant von Siegroth hierüber die vollkommenste Aufklärung gegeben haben. Diese Aeußerung wäre auch um so lächerlicher gewesen, weil derselbe, so lange er in Wittgenstein war, in seinem Namen gar nicht handelte, sondern alles, was geschah, in Unserm Namen geschah, welches er gewiß nicht gethan haben würde, wenn er eine Königl. Vollmacht hätte vorspiegeln wollen. Das Wahre dieser Erscheinung besteht darin, daß Wir Anfangs denselben in Berlin auforderten, Sich von des Staatskanzlers Fürsten von Hardenberg Durchlaucht als Commissarius ernennen zu lassen — daß derselbe auch wirklich um ein Commissorium in Unserm Namen bei dieser höchsten Behörde nachsuchte — daß er aber darauf Verzicht leistete, als Wir

ihm nach Berlin schrieben, daß bey nachher veränderten Umständen ein Commissorium überflüssig sey. Dieses alles beweisen Unsere zu den Commissions-Acten gegebenen Originalbriefe, und Wir müssen zur Erläuterung nur noch hinzufügen, daß Wir vor der Ankunft des Herrn Ministers von Kretschmann zu Wittgenstein wohl die Aeußerung gemacht haben mögen, Wir erwarteten eine Königl. Commission — daß diese Aeußerung sich lediglich auf den Zeitpunkt beziehe, wo Wir um diese Commission bei Seiner Durchlaucht dem Staatskanzler nachgesucht und den gewünschten Inhalt des Commissoriums demselben übergeben haben.

Ueberhaupt aber müssen Wir bekennen, daß alles, was von dem Herrn Minister von Kretschmann in Wittgenstein in Hinsicht auf Unsere Angelegenheiten geschehen ist, in Unserem unmittelbaren Auftrag und mit Unserer Genehmigung geschah und daß Wir dafür nur allein verantwortlich bleiben und gerne verantwortlich sind, indem Wir die von Uns getroffenen Maasregeln, wenn man Uns hören wird, hinlänglich vertheidigen werden.

Urkundlich unter Unserer eigenhändigen Unterschrift und Siegel.

Wittgenstein den 1. April 1317.

(L. S.)

Friedrich,
Fürst zu Sayn-Wittgenstein.

Die Freuden auf dem Eise.

Es zogen im grauen Alterthum aus Asiens weiten Steppen zwey Häuflein Volks nach Europa, um sich wohnhaft hier niederzulassen; denn dort wurden sie gedrängt von übermächtigen Nachbarn. Ausweichend den ihnen drohenden Sklavenketten, suchten sie — wie oft auch einzelne Menschen! — im Auswandern Freiheit und Heil! Brüllend donnerte ihnen die Stimmen der Römer, aus dem Süden von Europa, entgegen. Daher suchten sie den fernern Norden; mehr fürchtend die Menschen als die Wären und Wölfe eines kälteren Himmelsstrichs.

Hier angelangt, als des Winters Hand mit Schnee Hügel und Thäler, die Gewässer mit starrendem Eise bedeckt hatte, waren sie einer Gegend entflohen, wo zwar der erste nicht unbekannt war, oder daß des Winters kräftige Hand Brücken, fest und breit, über Ströme und Seen aufbaue — das war ihnen völlig unbekannt. So betraten sie eine Gegend, gleich dem hügellosen Ländchen, welches sie ehemals ihr Vaterland nannten, sich ausdehnend, nach allen Seiten, wie eine ungeheure ebene Fläche. Diejenigen unter ihnen, welche verständig seyn wollten, riefen, als sie diese Fläche erblickten: hier wolten wir uns anbauen! Denn besser eignet sich gewiß kein Feld zum künftigen Kornbau, als diese schöne sonnige Fläche. Noch für den Winter mehr als überflüssig mit allem Nothwendigen versehen, erbauten sie zwey große Dörfer, und es lebten nun in Freiheit die beiden Volksstämme, nicht gedrängt und gedrückt von raubfuchtigen Nachbarn. Unter Schmäusen, fröhlichen Gelagen, Schlittensfahrten und Schlittschuhlaufen flog schnell die Zeit dahin.

Aber diejenigen, welche den Ackerbau trieben, untersuchten schon im Winter den Boden und fanden zu ihrem größten Erstaunen keine Erde unter ihren Füßen, sondern allenthalben einen harten, spröden, durchsichtigen und glänzenden Körper, wo sie auch forschten, der in der Wärme in Wasser sich auflöste. Sie zeigten dies den Ältesten des Stammes an: aber diese, im Genuße lauter Freuden, lachten der Besorgnis ihrer ackerbauenden Stammgenossen, so daß sie es nicht der Mühe werth hielten, den Oberhäuptern nur eine Anzeige davon zu machen. Und als einmal ein Ackeremann einem der Oberhäupter selbst seine gegründeten Bedenkllichkeiten über den Boden, worauf sie sich niedergelassen hatten, entdeckte; und solcher, hierüber beunruhigt, einigen seiner Ältesten Befehl ertheilte, die Sache gründlich zu untersuchen, brachten diese folgenden Bescheid zurück:

„Es ist wahr, daß allenthalben, wo unter unsern Augen Untersuchungen vorgenommen wurden, unter dem Schnee ein harter, durchsichtiger Körper sich befindet, den, wie wir vernehmen, die Völker in hiesiger Gegend Eis nennen; allein es soll im Winter hier überall die Erde unter dem Schnee mit einer Eiskrinde bedeckt seyn, daher auf das Gefährliche der so klug sich dünkenden Ackerleute nicht weiter zu achten, sondern nur für ein leeres Gewäch zu halten ist.“

Das Oberhaupt begnügte sich mit diesem sehr mangelhaften Bericht der Ältesten und kümmerte sich nicht weiter um das immer dringender und lauter werdende Geschrei der Ackerleute. Die letzten aber fuhren fort, gründlicher den Boden zu untersuchen.

„Ey, sagten sie, so wollen wir durchbrechen die Eiskrinde, um doch den nährenden Boden endlich zu finden!“ Und siehe, statt des nährenden Bodens, welchen sie suchten, fanden sie allenthalben die Spuren eines fast unergründlichen Wassers unter ihren Füßen. Ja selbst ein Ungeheuer der Tiefe, ein Fisch von zwölf Fuß Länge ward da gefangen, wo man im Frühling das Land bauen, und nährenden Saamen in die Erde streuen sollte. Dies machte Aufsehen und es konnte nicht fehlen, daß nicht die Oberhäupter des Volks solches erfuhren. Der Mann, welcher den Fisch gefangen hatte, ward gerufen und man fragte ihn:

„Verhält es sich in der That also, wie das Gerücht erzählen will, daß du einen großen Fisch gefangen hast, auf unsern Feldern?“

„Nicht auf unsern Feldern — antwortete er — sondern unter unsern Feldern! Wir sind in der Auswahl eines Wohnplatzes für uns leider so unglücklich gewesen, daß alle unsere Wohnungen auf einem, mit Eis und Schnee bedeckten See stehen, wo wir zu Grunde gehen müssen, wenn der Frühling da ist!“

„Ich werde es untersuchen lassen, sagte das Oberhaupt, ob die Sache sich so verhält, wie du sagst!“

Und es wurde eine große Anzahl von Ältesten abgeschickt nach dem Orte, wo man den Fisch gefangen hatte, die, eine Bande von Spielzeugen an ihrer Spitze, in einem langen Schlittenzuge fröhlich und wohlgenuth dahin flogen. Arbeitsleute waren dahin bestellt, welche den Boden von Schnee und Eis säubern mußten, und

nachdem sie die Eiskrinde hatten durchbrechen lassen, sahen sie alle das Wasser aus der Tiefe hervorsprudeln.

„Wirklich, sagte der Vornehmste unter den Ältesten, es befindet sich ein tiefes Gewässer unter unsern Füßen! Aber wir wissen ja, daß allenthalben auf dem festen Lande Teiche und Seen sich finden! Es ist also wohl möglich, daß gerade hier ein Gewässer sich ausbreitet. Aber damit ist noch nicht gesagt, daß allenthalben und auch unter unserm Dorfe, Wasser sich befindet!“

Das ist auch wahr! — Rief die Menge der Ältesten. Wir haben also offenbar nichts zu befürchten.“

Sie statteten Bericht ab, an die Oberhäupter des Volks, daß dort, wo man das Seeungeheuer gefangen hätte, sich wirklich ein kleiner See finde; aber übrigens sey allenthalben der Boden so sicher und fest, daß man nichts zu befürchten hätte!“

„Euer Bericht beruhigt uns — sagten die Oberhäupter — denn schon fingen wir an uns Sorgen zu machen. Damit aber für die Zukunft ähnliche ungegründete Reden uns nicht angebracht werden: so soll von nun an keiner der Ackerleute sich unterstehen, nur des vorgebildeten Wassers weitzer zu erwähnen, damit wir nicht durch ähnliches leeres Gewäch beunruhigt werden! Und so nahm nun alles wieder seinen alten gewohnten fröhlichen Gang.“

Es neigte sich nun der Winter zum Ende. Milde Weste fingen an zu wehen; es thaute der Schnee auf und weite, unansehbare Eisgefilde dehnten sich aus vor ihren Blicken. Schneller eilten die Schlitten mit ihrem Geläut nun dahin, fröhlich jubelten die Schlittschuhläufer; aber immer trauriger wurden die Ackerleute. Laut sprach man unter ihnen von Gefahren, vom Versinken des Dorfs und des ganzen Volksstammes in die unergründliche Tiefe: allein man achtete nicht nur nicht auf diese warnende Stimme, sondern Festfasse sogar einige, die zu laut ihre Stimme erhoben hatten. So standen die Sachen, als mit lautem Geschrei eine zahllose Menge von Unglücklichen anlangte, welche dem andern Stamme, der südlicher sich angebauet hatte, angehörten, mit der Nachricht: daß sie unbewußt auf einem Meere ihre Wohnungen aufgeschlagen hätten, daß bey der nun eingetretenen milden Frühlingsluft das Eis aufgethauet und der ganze Volksstamm bis auf einige Wenige, die nach allen Seiten hin geflohen, in den Abgrund versunken wären. Die Ältesten sahen nun ihr eignes künftiges Schicksal an diesen Unglücklichen zum Voraus; aber dennoch konnte sie dieß nicht bewegen, vor Vergnügen und Lust an ihre künftige Rettung zu denken. Die warmen Frühlingssonnenstrahlen machten das Eis spröde, es fing hier und dort an aufzubersten. Die Eingewanderten versicherten, gerade alle diese Erscheinungen vor dem Durchbruch des Eises in ihrer unglücklichen Gegend wahr genommen zu haben. Da sprachen endlich die Oberhäupter: die Ältesten haben uns getäuscht, und Recht haben unsere Ackerleute! Wir wollen diesen unsichern Boden verlassen, damit

es uns nicht ergehe, wie unsern Nachbarn! Und eines der Oberhäupter, ein Mann von großem Verstande und redlich und wacker von Denkfungsart, sprach zu den Seinen also:

„Auf, ihr meine Aelteste! Auf, ihr Akerleute — wir wollen uns suchen einen andern Wohnplatz, wo wir gefahrlos unser Wesen treiben können, und wo wir einen nährenden Boden unter unsern Füßen haben!“

So brach dieser auf mit den Seinigen zuerst und die übrigen folgten ihm e n d l i c h ! Und sie fanden eine Gegend, wo schön in milder Frühlingssonne hervorleuchteten Gras und Blumen und wo Vögel mit mannichfaltigen Gesängen den Frühling bewillkommen, und wo Haine, Büsche und grüne Auen herrlich und nährend sich ausbreiteten.

St. Duardé.

 Vergleichen Anspielungen, wenn gleich sehr passend, sind so unbestimmt, daß sie auf jedes Städtchen in Deutschland konnten gedeutet werden; und passen deshalb nicht für die Ißis, welche unumwunden sagt, wen sie meynet. Leidet das unsere fogenannte Pressfreiheit nicht, nun so gibt sich die Ißis zur Ruhe, und verkündet stillschweigend der Mit- und Nachwelt, welche Stunde für uns geschlagen. Ehrlich währt am längsten. Wir sagen daher noch einmal: grad heraus; aber die Wahrheit, keine Lüge und keine Verläumdung.

Fr. Martens von Hamburg

Spitzbergische oder Grönländische Reise-Beschreibung gethan im Jahr 1671. 4. m. Kupf. 134.

Von der Reise zum Pol wird jetzt soviel geredet, daß es billig der Mühe lohnt, unsern wackern Martens einmal etwas vom Eismeer und von Spitzbergen erzählen zu lassen. Eine bessere Beschreibung davon gibts doch nicht, und sie ist von unserem Landmann und dem Hamburger Rath gewidmet. Er reiste als Schiffschirurg mit einem Wallfischfänger am 15 April ab, kam am 18 Juny nach Spitzbergen, blieb bis zum 22 July daselbst, und traf den 31 August wieder zu Hause ein. Man hatte 8 Wallfische gefangen.

Am 21 rüsteten sie sich schon zum Wallfischfang, am 27 trafen sie schon unter 71 Grad an das Eis. Jan Mayen Eyland lag ihnen Südwest auf 10 Meilen; am 7 May Spitzbergen gesehen? wegen Eis wieder zurück, am 9 der erste Finnsch, am 14 auf 75 Gr. 12 Minuten; wenn der Wind vom Eise her wehet, legt sich die See bald nach einem Sturm, der Wind aus der See macht allezeit größere Wellen; hier war klein Eis [kothig?], am 15 ein Wallfisch, alles voll Robben oder Seehunde auf dem Eis, es war so kalt, daß auch die See mit Eis überzogen war [also wohl im Wasser selbst entstanden nicht am Land], am 20 größer Eis, 30 Schiffe lagen darinn wie in einem Haven mit Eishaken daran befestigt, am 30 hörten sie einen Wallfisch blasen, ruderten mit Schaluppen nach und fiengen ihn: es war ein Weibchen, von dem sie 70 Kardelen [eine hält 2 Tonnen] mit Speck füllten. Bey diesem Thier soviel Vögel, meist Malmücken, die so begierlich waren, daß man sie mit Stecken todt schlug. Verwundete W. werden von diesen Vögeln, die sich um sie sammelten, verrathen. Todt gährte er

so, daß sich die Augen von dessen Dampf entzündeten. Ein Schiff gieng im Drängen des Eises zu Grunde; große Eisfelder nach Westen, heißt Westeis, die Stücke so groß, daß man sie nicht übersehen kann. Am 4 Juny wieder ein W. vergebens gejagt, am 5 u. 6 wieder so; seit mehreren Wochen fast täglich Schnee und Nebel; am 8n 15 Robben erschlagen, verließen das Eis, um nach Osten zu seegeln, am 12 kein Unterschied mehr zwischen Tag und Nacht, die Sonne immer am Himmel, man weiß nur daß es Nacht ist, wenn sie im Norden steht; am 13 unter 77 Grad, Nachts mehr als 20 W., woron ein Männchen gefangen, das so stark Blut bließ, daß davon die See roth wurde, gab 65 Kardelen Speck; am 18 nach Spitzbergen neben den 7 Eisbergen, dem Hamburger, Magdalenen-, englischen, dänischen Haven vorbei in den Südhaven oder Bay mit 7 andern Schiffen; keins will voran aus Furcht vor dem Eis. Seit sie das Eis am 8 verlassen, sahen sie keins mehr, es war vom Winde vertrieben. Ein harpunieter und gelanzter W. lief unter klein Eis, das nahe an einander lag: Die Harpunen rissen aus; 2 große Wallrosse schloffen auf dem Eis, wurden gelanzet, stellten sich tapfer zur Wehr. Am 22 am Nehsfeld nach Osten von 6 W. ein M. gefangen, das 45 Kardelen füllte, schön Wetter, ziemlich warm; 29n hinter W. vergebens, noch liegt Eis herum; am 1 July 2 W., die sich paaren wollten, das harpunirte Weibchen [woran zu erkennen?] schwamm immer oben, schlug eine Schaluppe um, entkam; 2n der 5te W. ein M. gefangen; 4 der sechste, wieder ein M. von 45 Kardelen; 3 u. 4 mehr W. gesehen als auf der ganzen Reise, am 5 blieb ein harpunirter das Wasser so stark, daß man es eine Meile weit hörte, entkam; ein anderer gab 45 Kardelen: war ein Weibchen. Ein getödteter boest mit einem Schlag wie von einer Kanone; Eis treibt, am 9 ein Männchen gefangen, das unten am Kopf gelb war, 54 Kardelen; 12 drey weiße Bären gefangen, 1 alter 2 Junge, welche wie Fische im Wasser schwammen, auf dem Eise viele Wallrosse, wovon 10 getödtet, andere schlugen mit den Zähnen Löcher in eine Schaluppe, und sammelten sich in solcher Menge, daß die Leute fliehen mußten, eines schlief auf dem Wasser, nur ein Wallfisch gesehen, die meisten waren vertrieben; 14 Nebel, Sonne trüb, mit einem Regenbogen von zwey Farben, weiß und bleichgelb, kalt. Die Sonne sieht man jetzt viel niedriger, 16 Schnee.

Nachreise am 22 July, an der Sonne so warm, daß das Theer schmolz, sonst aber immer kalt, Nebel und Regen, 9 unter 66° 47', wird wärmer, 13 August bey Hittland, 31 in Kuxhaven..

V o m L a n d .

Spitzbergen fängt mit 77° an, geht über den 8r Grad hinaus, wo wir waren; wie weit das Land gegen den Pol geht, weiß man noch nicht. Voll hoher Berge, meist steile Klippen, gegen Osten niedriger, aber alles steinig, daß es nicht von Menschen bewohnt werden könnte. Einige Holländer, die einmal überwintern wollten, sind umgekommen. Um die Berge Eisberge bis an den Gipfel, voll Spalten, die mit Schnee ausgefüllt sind. Eisberge sind die höchsten, schön blau wie das andere Eis, das Eis ist nur darum herum. Die

Die Steinklippen sind es, welche feurig scheinen, und sehen wie eine zerfallene Mauer aus, haben süßen Geruch, die Steine sind aderig, wie Marmor, roth, weiß, auch gelb, das daran herablaufende Regenwasser färbt den Schnee roth [also eisenhaltig], unten liegen große Felsen unordentlich auf einander, kleinere darum mit Höhlen und Löchern, diese grau mit schwarzen Adern, schimmern wie Silberand oder glänzen wie Erz [Glimmer?, Gneus?, Granit?], die meisten gleichen denen auf den Gassen in Hamburg [was also?]. Auf den Felsen allerhand Kraut, Gras und Moos, wachsen und reifen zu Samen in den 2 Monaten Juny und July. In den vielen Nischen nisten die Vögel. Die Berge sind so hoch, daß die Wolken immer nur in ihrer Mitte hängen, sie scheinen immer einfallen zu müssen. Das Tieffeld ist eben, und soll ganz aus Schiefer bestehen, die auf der hohen Kante stehen. Am Värenhaven sind rothe Steine. Die Thiere laufen vielleicht im Frühjahr übers Eis her, und gehen im Spätjahre zurück. Will harter Wind kommen, so sehen die Berge wie feurig aus und der gemarmelte Schnee wie Baumäste. Alle Flüsse [wohl Eyhle] haben gefalzten Wasser, keine Quellen. Vögel brüten da, die meisten hatten sich auf dem Land auf, die vielen Wallrosse auf dem Eis, wenig Seehunde. Im May und Juny fängt man am meisten Wallfische im Westen zwischen Jan Mayen Eyland und Spitzbergen, im July und August laufen sie nach Osten [ob also durch das Eismeer nach Kamtschatka?]

V o m M e e r.

Zuerst erheben sich die Wellen von einem kleinen Winde oder Aethem, dann werden sie immer größer wie Berge, theilen sich hinten, und fallen mit Spritzen nieder; dann holt die Welle von hinten nach usw.; bey dem Sturm stäuben sie wie Schnee auf dem Eis. Dann kommen oft Drosseln und Amseln auf die Schiffe, die Lungen und andere Wasservögel bleiben fern, Delphine (Tunninen) toben und springen sehr, auch die Wallfische. Wenn bey Nacht die Wellen spritzen, scheint die See wie Feuer. Am Eis sind die Wellen kleiner, wird nach Stürmen, früher ruhig, kein Untergrund, da kommt der Strom von Norden, am Muschelhaven von Süden, Ebbe und Fluth scheint unbedeutend.

V o m E i s.

Im April und May bricht das West-Eis zwischen Spitzbergen und Jan Mayen Eyland. Es gibt da kein Glatt-Eis, auf dem man glitschen kann, ist auch nicht so klar undurchsichtig; nicht so scharf und schneidig; aber viel härter, läßt sich nicht leicht spalten, weil es dem Grundeis ähnlich sieht oder dem Hutzucker, löcherig wie Bimsstein. Wo das feste Eis auf dem Meere liegt, sieht man eine schneeweiße Klarheit am Himmel, als ob es Sonnenschein wäre; denn der Schnee färbt die Luft, wie wenn man ein Feuer bey Nacht am Himmel sieht [sollte das mit den Nordlichtern in Verbindung stehen?]. Die kleinen Eisfelder geben keinen Schein am Himmel, weil der Schnee davon geschmolzen. An die Eisfelder spricht die See und verursacht allerhand schöne Bilder wie Berge, Thürme, Kapellen, Fische und allerhand Thiere. Diese

Eisfelder sind oft tiefer unter dem Wasser als darüber. Das Eis schön blau wie Vitriol, aber nicht so durchsichtig wie das vom süßen Wasser. Eisbären und Füchse spazieren darauf herum. Man hängt Finnen und Schwänze von Wallfischen um das Schiff, um es gegen das Eis zu schützen. Oft steigt das Eis aus dem Wasser wie Berge, und macht ein Geräusch, das man kaum davor hören kann. Am Spitzbergen treibt weiß und klar Eis, ganz kraus gefroren wie Candis-Zucker, nicht höher als das Wasser. Auf dem 71 Grad zuerst Eis im April. Diesen Monat segelt man daran hin und her, weil man sich wegen Stürmen nicht hinein wagen darf. Eisberge lösen sich oft vom Lande ab, treiben im Meer. Das Eis ist süß, schmeckt oft nur gesalzen von dem in die Löcher gespritzten Wasser.

V o n d e r L u f t.

Im April und May solls in Spitzbergen am kältesten seyn; man hat mehr Begierde zu essen. Am 3 May 71 Grad gieng die Sonne nicht mehr unter. Der Mond wird auch am Tage gesehen, Wetter unbeständig im April und May, still im Juny, J. und A. Die Kälte richtet sich nach den Winden, am kältesten bey dem Nordost, fast immer trüb, kein Donnerwetter, Nachts kann man in die Sonne wie in den Mond sehen. Keine Abwechselung des Compasses, so weit sie auch gekommen [Das ist merkwürdig. Wie stehts mit dem Eisenklumpen in der Bassinsbay?]. Sonnen-Untergang zuerst wieder am 2 August bemerkt. Der Reif fällt wie spiegliger kleiner Schnee ins Meer [gibt vielleicht den Anfaß zum Meer-Eis], und bedeckt dasselbe wie mit Staub oder vielmehr wie Spinnweben. In diesem unsichtbaren Reif, so lang er in der Luft, sieht man einen Farbenbogen nach der Sonne gefaltet, von 2 Farben, weiß u. bleichgelb in dem finstern Schatten des Gewölks sichtbar. Dann gibts noch einen Meeresbogen bey hellem Sonnenschein, in den Wassertropfen, die vom Wind wie Nebel stäuben; Farben wie bey dem Regenbogen, der Tag und Nacht mit der Sonne gieng. Auch Nebensonnen oder Wettergallen wurden gesehen im hohen Gewölke.

V o n d e n P f l a n z e n.

Weißer Mohn, eine Spanne hoch, woben sie die Blumen auf die Hüte steckten, rother Sauerrampfer mit rothen Blättern, Steinbreche, Ranunkeln, andere wie Löffelkraut, Sedum, Polygonum Bistorta, Myosotis, Vinca, Fragaria; endlich Fucus, und noch viele kleine Kräuter und Moos.

V o n d e n T h i e r e n.

Die meisten Vögel sind Wasservögel. 1. Schnepfe oder Strandläufer, wie eine Lerche [wohl Tringa alpina unserer Zool. 595], suchen an Spitzbergen die kleinen grauen Würmer und Garneelen.

2. Schneevogel wie Spertling, dem Grauzetsch [Hänfling] am ähnlichsten [Emberiza nivalis], flogen am Eis unweit Jan Mayen Insel hungrig auf die Schiffe, wo sie Grütze fraßen.

3. Eisvogel, auf Spitzb., wie Taube, scheint in der Sonne wie Gold. Die Wasservögel sind da in sol-

cher Menge, daß sie wie Wolken die Luft verdunkeln, und stecken so wenig scheu sind, daß man sie fast mit Stecken erschlagen kann.

1. Rathsherr [*Larus eburneus*], weißer als der Schnee, lebt zwar von Fischen und Wallroßkoth, geht aber nicht gern ins Wasser.

2. Tauchertaube [*Colymbus Grille*], schwimmen unter Wasser so geschwind, als eine Schaluppe rudert. Es gibt ganz schwarze und weiß geschäkte.

3. Lümbe [*Colymbus arcticus*], schreyen wie Raben ru tausenden.

4. Meise Kutge gehf, wie sie schreyt [*Larus Rissa*], weiß, frist Wallfischspeck, wird an Angeln gefangen, sein Roth vom Struntjäger gefressen.

5. Bürgermeister [*Larus fuscus*], größter auf Spikb., weiß, nistet sehr hoch in Klippen, schwebt wie Storch, jagt Lumben, frist Wallfisch-Speck und Roth.

6. Rotges [*Alca Alle*] größer als Amseln, fliegen in Schaaren wie Schwalben, schreyen wie Weiberzank.

7. Struntjäger [*Larus parasiticus*], frist den Roth der Kutge gehf, den er in der Luft fängt, sonst auch Speck, fliegt einzeln, selten.

8. Papageytauche [*Alca arctica*], einzeln, taucht lang, frist Garneelen, rothe Würmer, Meeresspinnen, Seeferne, kleine Fische.

9. Bergente [wahrscheinlich *Anas Marila*], viele, nisten niedrig.

10. Kirmse [*Sterna naevia*], einzeln, stößt.

11. Malmkühe [*Procellaria glacialis*], gemeinste, verfolgen in Menge die Wallfische und verrathen besonders die angestochenen, nicht scheu, beißig, schreyen wie Frösche.

Dann gibt's noch Rothgänse [*Anas Bernicla*], den Vogel Johann von Gent [wohl *Sula*], der stößt, und eine schwarze Krähe [wohl der *Cormoran*].

Die Vögel ziehen alle im Spätjahr übers Meer gegen Norwegen.

Wierfüßige Thiere.

1. Hirsch oder Reh [sonst sollen auf Spikbergen nur Renne seyn, und so könnte man das hier abgebildete Reh für ein junges Renn halten]. Das Geweih ist 1' l. 2'' breit, hat 3—4 Zacken, scheinen da auch Winters zu bleiben. Schiffer haben an 20 geschossen.

2. Fuchs [*Canis Vulpes arctica* s. *Isatis*, Eisfuchs], weiß, Kopf schwarz, blaffen als ob ein Mensch lachte.

3. Weißer Bär [*Ursus marinus*]. Hatten sind gern bey Wallfischhaas, schreyen wie heisere Hunde, sind schwer tödten, wehren sich sehr, vertheidigen ihre Junge, deren zwey, schwimmen gut.

4. Seehund, Kubb, bunt von allerhand Farben, etliche schwarz mit weißen Flecken, auch gelb, grau, rötlich, am meisten am Eis gegen Westen in solcher Menge, daß man bey schlechtem Wallfischfang mit ihnen die Schiffe füllen kann, an Spikbergen wenig, 5—8' lang, die großen heulen wie heisere Hunde, die Jungen mauern, leben von Fischen, im Magen fand man nichts als weiße, lange, eines kleinen Fingers große [dicke?] Würmer wie Spulwürmer [solte *Arenicola Piscatorum*]

Jst. 1818. Hft 2.

verkommen?]. Leben sehr zäh, für todt erschlagen und geschunden heißen sie noch.

5. Wallroß [*Tricheus*] so groß als ein Ochse, die zwey Hauer im Overtiefer über eine Elle lang, theuren als Eisenbein und werden bloß deßhalb gefangen, die meisten haben aber verstümmelte Zähne, bläst wie der Wallfisch Wasser aus den Naslöchern, der Speck ist so von Fleisch durchwachsen, daß man es nicht ansieden kann wie dagegen bey den Seehunden, am meisten an Spikbergen, hier am Eis, brüllen schrecklich, schlafen auf den Eiseisfelsen und im Wasser, schnarchen, wehren sich sehr, helfen einander, tauchen unter und stoßen Löcher ins Schiff, dem sie nachschwimmen in solcher Menge, daß eins das andere hindert, liegen auf dem Eise durcheinander wie Schweine, eines hält Wache, gehen auf die Menschen los und lassen nicht ab, wenn auch Hunderte getödtet werden.

Schildthiere.

Vierley Krebse. 1. Meerspinne oder schwanzloser Seekehl [*Cancer araneus*] mit den langen Füßen fast 2 Spannen lang.

2. Garneele [*C. Crangon*] wie die an der Nordsee, ganz roth.

3. Kleine Garneele [*C. Squilla*].

4. Wallfischlaus [*Cyamus Ceti*], sitzen den Wallfischen unter den Finnen usw., manche haben sehr viele, andere gar keine, beißen und nagen ihnen Löcher in die Haut, als wenn sie Vögel ausgefressen hätten.

5. Meersterne, nur zweyerley: 1. mit 5 Zacken, anders als die in der Nordsee, roth [ist nach der Abbildung eine *Ophiura*].

2. Der andere sieht wie Korall aus, roth, spannenlang, rudern mit den zweigigen Strahlen [nach der Abb. *Asterias Capus Medusae*].

Fische.

1. Drachenfisch, eine Spanne lang [*Callionymus*].

2. Meeresschwein oder Tunin [*Delphin*].

3. Buhkopf, Kopf stumpf mit Schnabel, 16—20' l., bläst nur wie wenn man Wasser anpfeift.

4. Ein gleichgroßer, hieße besser Buhkopf, weil der Kopf ganz stumpf, Rückenflosse dreymal höher, wie der Sägfisch.

5. Weißfisch, so groß als der Buhkopf, keine Rückenflosse, wie Wallfisch, gelbweiß, gibt eine Kardale Speck zeigen sich zu Hunderten und lassen Wallfische erwarten.

6. Einhorn [*Monodon*], 20' l., selten, hat keine Rückenflosse.

7. Sägfisch oder Schwertfisch [*Squalus Pristis*], 20' l. zwey Rückenflossen, kämpfen mit dem Wallfisch, fressen nur die Zunge.

8. Hayen, vielerley; 3 Klafter lang, beißt aus dem Wallfisch Stücke, als wären sie mit Schaufeln ausgefressen.

9. Wallfisch, schwarz, unten weiß, meist gemarmelt, keine Rückenflosse, keine Zähne sondern lange [2—3 Mannslang], schwarze, hornige Blech, jederseits über 250 eines Fingersdicke von einander, die am Ende in Haare ausgehen [Fischbein], Leib 53' lang, Kopf beträgt $\frac{1}{2}$

an den Seiten unten und oben sitzen kurze Haare, der Schwanz ist 3—4 Klafter breit, die Zunge wird wegge-
worfen, weil sie wegen Fett zu weich ist, die 2 Blas-
löcher [Naslöcher] auf einem Buckel, bläst wie eine Or-
gelpfeife das Wasser aus in einem Springbrunnen, hoch,
man hört 1 Meile weit, verwundet braust er wie ein
Sturmwind, Augen nicht größer als Ochsenaugen, mit
Lidern und Haaren, die Oberhaut dünn wie Pergament,
löst sich leicht ab, voll Schweißlöcher, gejagt spritzt und
dampft sie wie siedend Wasser, darunter die Haut Dau-
mens Dick, zwey Euter mit je einem Strichen wie Kuh
hinten in der Weiche, tragen zwey, der Samen schwimmt
oft in solcher Menge, daß man ihn mit Eimern ab-
schöpfen kann, weiß, läßt sich ziehen, auch von Wallrossen
und Seehunden schwimmt herum. Das Fleisch ist grob,
hart und mager, weil alles Fett unter der Haut 6—12"
dick, an der Unterleiste über 1 Elle, eine Zinne gibt $\frac{1}{2}$
Kardelen. Einer von 50—60' gibt 70—90 Kardelen
Tausend Thaler an Werth; Nordkaper-Wallfische, die
viel kleiner, geben nur 20—30. Ihre Speise kleine.
Meeresschnecken [Clio borealis]. Scheu, flieht vor Men-
schen und Schaluppen, in der Noth zerschlägt er aber
diese in Splitter, läuft mit etlichen Tausend Faden Seil
schneller als ein Schiff segelt und ein Vogel fliegt, daß
einem die Ohren sausen. Großen Schiffen kann er nichts
thun. Im Frühjahr laufen sie gegen Westen, im Som-
mer gegen Osten nach Spitzbergen, dann folgen die Zinn-
fische, wann kein Wallfisch mehr gesehen wird. Sieht
man einen blasen, so springen 6 Mann in eine Scha-
luppe und rudern nach ihm; voran steht der Harpunier,
er wirft wo möglich die Harpune sein großes pfeilför-
miges Eisen an einem Stiel und Seil hinter die Blas-
löcher oder in den Rücken, wo er am meisten Blut ver-
liert. Etliche in den Bauch oder den Kopf nützen nichts.
Er senkt sich dann meist, hebt sich bald wieder und ist
meist bestürzt, manche doch auch wird, man geht dann
wieder auf sie los mit Harpunen und Lanzen; fette he-
ben sich nach dem Tode, etwa 1' übers Wasser, magere
aber bleiben 2—3 Tage unten, sinken dann beim Her-
aufkommen unaussichtlich. Im Fleisch wachsen weiße
Madren wie Regenwürmer, platt wie die Bandwürmer
im Menschen [was?]. Solche ragen oft zur Hälfte aus
dem Wasser, zerplatzen dann bald mit starkem Knall;
vom Dunst bekommt man Augen-Entzündung, Malle-
mücken folgen solchen zu Tausenden.

Wie sie mit dem todten Wallfisch umgehen.

Zuerst werden die Schwanzfinnen abgehauen, dann
ein Strick um die Schwanzwurzel gebunden und 4—5
Schaluppen hinter einander, um ihn zum großen Schiff
zu bugfieren, an das er gebunden wird; selten ist einer
viel länger als die Schiffshälfte.

Zwey Speckschneider springen darauf mit spitzen
Nägeln in den Stiefeln, schneiden mit mannslangen.
Messern hinterm Kopf von unten an Queerrtemen, die
durch ein Seil an den Mast hinauf gewunden werden.
Im Schiff werden diese großen Riemen in viereckige
Stücke von $\frac{1}{2}$ Elle, dann noch kleiner geschnitten und in
Käffer gebracht. Es gibt weißen, gelben und rothen
Speck, der gelbe der beste. Eine Hälfte des Fischbeins

wird zusammen aufgeschnitten und ist so schwer, daß alle
Männer im Schiffe daran winden müssen.

Thranbrennerey.

Die Holländer haben ehemals schon auf Spitzbergen
Thran gebrannt, um mehr laden zu können; die Fran-
zosen auf den Schiffen selbst, allein dann müssen sie das
Schiff mit Holz überladen und haben keinen Platz für die
Fässer; auch sind schon mehrere Schiffe verbrannt. Die
Deutschen nehmen den Speck mit nach Hause. Von 100
Kardelen Speck bekommt man 80 Thran. Eine Kardelen
oder Faß hält 64 Stüchken, eine Tonne 32.

Zinnfisch. [Balaena Physalus.]

An Größe dem W. gleich, aber 3—4 mal dünner, nicht
sammetfwarz wie der W., sondern wie die Schleie,
kennlich an der Rückenfinne naham Schwanz, hat auch
Fischbein, nicht viel Speck, gefährlicher als der W., wen-
det sich schneller und schlägt mit Schwanz und Vorder-
finnen um sich; werden daher nicht gern gejagt. Die
Nordkaper Wallfische sind viel kleiner.

Ein Grönlandsfahrer hat 30—40 Mann und 6
Schaluppen, trägt 800—1000 Kardelen Speck. Man
hat 60 Lanzen, 6 Wallroßlanzen, 40 Harpunen,
10 Lanzen, um den W. unter Wasser zu schießen, 6
Wallroß-, 30 Linien oder Stricke, jeder 90 Faden lang,
Wenn der W. unter Eis geht, müssen sie den Strick
kappen. Jaulenzger bekommen den Scharbock.

Kochfische und Seequalen.

Lauter Schleim, ganz durchsichtig.

1. See-Gettespferd [Clio borealis, gut beschrieben].
2. Schnecken-Kochfisch [Kronjacht oder Limacina].
3. Zarkener Kochfisch, bey Heiligenland keine gemeine
Qualle, wahrscheinlich Medusa aurita].
4. Rosener Kochfisch, ebenda in Menge [wahrschein-
lich M. capillata].
5. Rukener Kochf. [Beroc Pileus], bey Spitzb.
6. Springbrunnen-K. oder Trichtner [Beroc In-
fundibulum]. Diese alle findest in unfr. Zool. beschrie-
ben. Martens hat fast alle genannten Thiere abgebildet.

Zur Staatslehre

I.

System des Handels von Joh. Mich. Pusch. Nürnberg
1817. 18. 3 Bände. Zweyte Ausgabe. (6 Rthlr.)

Dies Werk verhält sich zu den vielen Büchern über
den Handel ungefähr so, wie eine Theorie der Farbekunst
zu einer Sammlung von bewährten Vorschriften zum
Färben; es ist ein wissenschaftliches Ganzes, das Wesen
des Verkehrs scharf aufgefaßt und streng entwickelt.
Nicht bloß der Kaufmann wird ihm Belehrung verdan-
ken, sonst möchte es wohl kaum in der List genannt zu
werden verdienen; es führt seinen Gegenstand bis zu
der Höhe und Allgemeinheit, wo die einzelnen Zweige
des Wissens zusammentreffen, wo alles Besondere in

Begriffe über-getragen mit dem Allgemeinen verknüpft ist.

Handel ist ein Gewerbe, d. h. im strengen Sinne eine Thätigkeit, die die Natur zu bearbeiten, für menschliche Zwecke zu bezwingen strebt. Aber er findet den größern Theil des Kampfes mit der Natur schon beendet, die Stoffe schon ins Gebiet der Freiheit gebracht und wohl auch für diese zubereitet; nun ist noch das im Raume liegende Hinderniß zu entfernen. Wenn man den organischen Zusammenhang der einzelnen Gewerbe zu einem großen Nahrungsweisen betrachtet, so erscheint der Handel als das zum Ganzen strebende, die übrigen in ihrer Besonderheit erhaltende und doch verknüpfende Organ, ohne welches nothwendig nur eine Menge einzelner Glieder ohne gemeinschaftliches Band, also Unvollkommenheit und Dürftigkeit entstehen würde. Im Handel liegt das Bemühen, alles noch unverbundene in Zusammenhang zu bringen (Speculation), es sey nun ein Ueberfließen (Angebot), oder ein Bedürfen (Begehr). Der gesammte Organismus wird durch eine Nothwendigkeit erhalten, die aber in das Gebiet der Freiheit fällt, und in den Gliedern als Gewinnssucht erscheint, während der Staat, von der höheren Bedeutung ausgehend, in ihrem Geiste alle Mißverhältnisse auszugleichen sucht.

Leuchß wollte nun zwar die Sache nicht darstellen, wie sie von dem Mittelpunct aus erscheint; er wollte kein politisches Werk schreiben. Aber die höhere Ansicht bietet sich von selbst dar, wenn nur die Gegenstände aus ihren tieferen Gründen abgeleitet werden, und dies ist in dem genannten Buche geschehen. Die Waaren z. B. sind auf eine neue Weise nach ihrem Verhältnisse zu menschlichen Zwecken einetheilt; die Lehre von den Handels speculationen ist auf die Wahrscheinlichkeitslehre überhaupt gebaut etc. Mancherley Geschichtliches und viele Nachrichten über das Bestehende sind freylich unentbehrlich zur allseitigen Belehrung; doch ist dergleichen wohl öfter und ziemlich gut dargestellt worden. Viel mehr zu loben ist das Streben, deutlich zu machen, was der einzelne Stand für das Gemeinsame sey und seyn solle, und wie er sich mit Tüchtigkeit einzureihen habe.

Die neue Ausgabe hat sehr viele Vermehrungen erhalten.

II.

Es ist gar nicht zu berechnen, wie es auf ganz Europa wirken würde, wenn Deutschland als ein fester Staatenverband dem Auslande Achtung geböte. Die Hälfte der Kriege fielen dann schon deshalb weg, weil man nicht zusammen kommen könnte, denn bisher traf man sich auf deutschem Boden; Frankreich z. B. würde mit Rußland und Preußen kaum kriegen können, auch mit Oesterreich nicht, wenn die Schweiz sich dem Bunde anschloße und unzugänglich für fremde Heere würde. Bisher war Deutschland der allgemeine Hausplatz, durch den man von einem Zimmer ins andere kam; 5 Königreiche und 1 Kaiserstaat gränzen an. Eben deshalb wurde die bessere, dem Zeitgeiste angemessene politische Gestaltung im deutschen Bunde allen Nachbarstaaten ein

Mittelpunct politischer Bildung seyn, und wegen des wohlbegründeten wissenschaftlichen Ruhmes der Deutschen desto leichter Eingang finden. Welches Gewicht in den Staatshandeln von Europa, wenn eine schlagfertige Bundesmacht, überall in der Nähe, das Rechte unschwer verträte? Der tiefgesunkene Wohlstand wird nicht leicht aufblühen, ohne gemeinsame Anstalten, wie sie in den anderen großen Monarchieen zwar leichter, durch einen Federstrich, ins Werk gesetzt werden, die aber auch einem Bundesrathe nicht unausführbar sind. Es ist lange her, daß auf unserem Boden gesellige Kraft sich nicht in Einrichtungen für das innere Wohl wirksam gezeigt hat. Freylich gehört dazu, daß das Leben für den Staat auch jeden Bürger ergriffen hat, wie in anderen Ländern; die öffentlichen Blätter sind jetzt die einzige Verührung zwischen den Gliedern des geselligen Vereines, und von einem solchen Corpus mysticum läßt sich blutwenig erwarten.

III.

Es ist schwer zu entscheiden, ob die Moden dem Nahrungsweisen oder der Sittlichkeit verderblicher sind. In der ersten Hinsicht wäre leicht ausführlich zu beweisen, wieviel der Gewerbsmann durch die beständige Unsicherheit des Absatzes verliert, wie viel ihm entgeht durch die Einfuhr des fremden Landes, wie er sich gezwungen sieht, mehr auf Schimmer und Blendwerk als auf Güte und Dauerhaftigkeit zu sehen, wie er wetteifernd mit anderen alles aufbieten muß, durch immer neue Leistungen sich Käufer herbey zu ziehen, ohne auf Anerkennung seines wirklichen Verdienstes rechnen zu dürfen. Der Tüchtigkeit in den Gewerken wird von diesen Umständen unsäglich viel geschadet. Nun aber, welche Versuchung zur Eitelkeit, zur Gefallsucht, zum Hängen am Neuen. Mancher Jüngling, manche Jungfrau, wird verdorben, in dem Flatterfuss mit fortgerissen, bloß darum, weil sie gewöhnt worden, das Unbedeutende für wichtig anzusehen. Alles dem Prunke gewidmete Streben könnte dem häuslichen und öffentlichen Wirken zu Statte kommen; manches Hauswesen gieng nicht zu Grunde, mancher wackere Bürger würde dem Staate erhalten, wenn nicht die Mode mit unwiderstehlicher Macht herrschte, wenn nicht die edelsten Vorsätze von dem neuesten Stücke des pariser Modeblattes vernichtet würden, die traurigen Folgen liegen am Tage; an Abhilfe ist nicht leicht zu denken. Komme es in den großen Jahren des Kampfes nicht gelingen, wo doch die Vaterlandsliebe, mit ins Spiel gebracht wurde, nur eine gleichförmige deutsche Tracht zum Stehen zu bringen, wieviel weniger nun; Nur ein Weg ist denkbar, Vereinigung durch Unterschrift einer frey berathenen und entworfenen Ordnung; aber es wird kaum dazu kommen; der Deutsche unterschreibt schon nicht, wenn ihm nur der Zweifel aufsteigt, ob er Strich oder Punct hinter seinen Namen setzen soll.

Carl v. Moltke, meßb. Oberjägermeister,
kurzer Umriss und wahrhafte Darstellung seiner Verhältnisse und Schicksale. 1814. S. 140.

E. Spalding, Defensionschrift für den D. C. v. M.

(Der wegen voriger Schrift verhaftet worden) 1817. 3-140.

E. v. M. Sendschreiben an mein Vater- land. Fol. 54.

E. v. M. Nachtrag. 18 Fol. 20.

Wir bedauern, weder Zeit noch Kenntnisse zu haben, diese Schriften gehörig würdigen zu können. Soviel wissen wir aber, daß den Mächtigen gegen den Leidenden Milde, nicht Gerechtigkeit ziemt. Die Gerechtigkeit ist nur gut gegen den Rechtsuchenden, und auch dann nur ein Minimum von dem, was einem Menschen gebührt. Gerechte Strafen aber sind alle wider die Humanität und empören das Gefühl.

Die Turnkunst *).

„Kopfsunter, in die Höb' den — !

Dahin strebt die Erziehung mit allem Fleiß.
Könn't' alle Welt nur kopfen und klettern,
Ohne Zweifel wir würden gar bald zu Göttern;
Und hörten wir erst so scharf wie der Hase,
Und hätten des Windhunds keine Nase;
Das Bißchen Geiſt, ich gäb' es drum,
Und wär mit dem größten Vergnügen dumm.“

Der Prologus zum großen Magen **)

In mehreren öffentlichen Blättern, und neuerlich auch in der Zeitschrift für die elegante Welt, fand ich die Nachricht, daß in einer deutschen Hauptstadt über den Werth des Turnwesens eine officiële Untersuchung Statt gefunden, und daß eine niedergesezte Commission die Haltbarkeit der Gründe für die Sache festgestellt habe. Ich weiß nicht, warum mir jedes Mal, so oft ich auf diese Nachricht gestoßen bin, mit einer ungewöhnlichen Lebhaftigkeit eine

*) Dieser Aufsatz, jedoch ohne das Motto, sollte in einer Leipziger Zeitschrift abgedruckt werden. Der königl. sächs. Censor, Herr Prof. Wieland, schon durch die Jss, die Europäische Zeitung von Bern, die Hamburger Originalien, den Berliner Gesellschaften, das Morgenblatt u. s. f. in puncto ungebührlichen und unverständigen Preßzwanges vor den Gerichtshof der öffentlichen Meinung geladen, versagte das Imprimatur. Er erscheint nun hier, und hoffentlich nächstens auch in Berlin. Möchte doch die weise sächs. Regierung diesen alten, sonst verdienten Mann eines Amtes überheben, welches er dem Geiste der Zeit gemäß zu verwaltan nicht mehr fähig scheint.

Der Eins.

**) Eine bey Brockhaus 1815. erschienene Satyre. Den Sinn ihres seltsamen Titels erklären die Verse:

Muß alles seinen Scherf beutragen,
Zu füttern den Staat, den großen Magen,
Daß ist ein Animal, wie Ihr wißt,
Das Alles und am Ende sich selbst auffrißt.

andere eingefallen ist, welche vor mehreren Jahren in der Leipziger Zeitung stand, und des Inhalts war, „daß der Kirchthurm zu Dübén eingefallen sey, nachdem kurz zuvor die verpflüchteten Amtsgewer-ken ihr Gutachten dahin fest gestellt hatten, daß er noch sehr halibar wäre.“ Ich kann den verwünschten Gedanken an diese wunderliche Parallele nicht los werden. Ich habe die Turnübungen gesehen, und unter ihnen keine gefunden, die ich nicht in meiner Jugend mit großer Lust gemacht hätte. Aber eben die große Lust dazu machte meinen Eltern und Lehrern große Sorge, und war, die Ursache, daß ich in meinem zehnten Jahre noch nicht fertig lesen konnte, und einen Baumast oder einen Springstoc viel geschickter, als die Schreibfeder, angreifen wußte. Im fünfzehnten Jahre endlich war ich so weit, daß ich auf die damals hursfürstliche Fürstenschule zu *** gebracht werden konnte, wo es, ein wenig Kegelschießen ausgenommen, keine legalen Turnübungen gab. Das war mir sehr heilsam: denn wollt' ich nun etwas gel-ten in der Welt, die mich umgab; so mußt' ich mit dem Geiste Turnübungen treiben; ich mußte den Cicero und Virgil, Xenophon und Homer übersehen lernen, und, statt mit Klettern, Balgen, Springen und Equilibriren, mich mit Ernesti's Logik und Wolff's Anfangsgründen der Mathematik ermüden. Ich that es, denn ich wollte etwas gelten in meiner kleinen Welt, und mein Eifer für die Geistesturnkunst ließ nicht eher ein wenig nach, als bis ich (in den höhern Classen) tanzen lernen durfte. Darin bracht' ich es allerdings bis zum entrechat en huit, und ungeachtet meiner dermaligen Corpulenz ist mir noch jetzt das entrechat en quatre übrig geblieben, in so fern nicht eben in meinen Beinen die Rheumatismen sich regen. Dafür aber blieb ich nun auch nütten in der Hefabe des Euripides sitzen, die ich zu lesen angefangen hatte, weil sie in dem Ruße stand, die Frau Rectorin an Fruchtbarkeit um das Doppelte übertroffen zu haben; und in Wolff's lateinischem Elementarwerk lag der papierne Markstein meiner Selbststudien ziemlich achtzehn Monden lang am Anfange der sphärischen Trigonometrie fest. Vor kurzer Zeit bin ich vor dieser Fürstenschule vorbeigereist, und habe Turnübungen daselbst gesehen, welche nun, vermöge des officiellen Gutachtens der niedergesezten Commission, einen Theil des öffentlichen Unterrichts ausmachen. Mir lachte das Herz im Leibe, und ich fühlte lebendig, daß, wenn die niedergesezte Commission 30 Jahre früher niedergesezt worden und aufgestanden wäre, ich jetzt ein ganz anderer Mensch seyn würde, nehmlich: kein mittelmäßiger, zuweilen fränklicher Gelehrter, sondern entweder ein Seiltänzer oder ein Kunstreiter, der es mit dem berühmten Römer der gymnastischen Gesellschaft des Herrn de Bach in Wien aufnehmen könnte. Die ganze Nacht träumte ich im Wagen davon, und als es Tag wurde, kam es mir vor, als bräch ich den Hals. Ich erwachte, und sah, daß ich eben auf schlechtem Pflaster vor dem eingefallenen Kirchthurme in Dübén vorbeifuhr.

F r. v o n C ö l l n,

Preussische Volkstimmen, ausgesprochen in vier Hüsschen der Freimüthigen Blätter. 1. Ueber Kornwucher und Brodtaren. 2. Ueber das Finanzbedürfnis, Militäretat und Brodsicherungsanstalten. 3. Ueber den Verfall städtischer Nahrung, besonders in Berlin. 4. Ueber die Staatsdienerschaft. Berlin 1818. 6. Maurer. 8. Von S. 1567—1676.

Allerleuchtetste, Allernatürlichste Götin, Allerfreimüthigste, und Unzarteste Isis!

Mit Furcht und Zagen zwar, aber doch mit gutem Gewissen, schreie ich Dir, meinem ärgsten Feinde, beikommende preussische Volkstimmen ins Ohr, Du magst sie nun anhören, glauben oder verwerfen, so wirst Du doch Dir nicht verfehlen können, daß sie freimüthig ausgesprochen, was ich meinem Volke für diensam halte, daher kein Ministerialspeichellecker seyn kann, wozu Euer Jenaisches Orakel mich wohl zu erklären Lust und Willen haben möchte.

Solltest Du ir gewohnter Art mir etwa bey meinem Namen ein bildliches Denkmäl setzen wollen *), an Nasen und Ohren oder sonst dergleichen, so melde es mir zuvor, damit ich Dir mein ächtes Conterseyn senden kann, und Dein hölzerner Pinsel kein zu arges Fragens Gesicht mahle. [Vollkommener kannst Du nicht abconterseyt werden, als ich auf meiner Tafel 193 gethan habe.]

Solltest Du aber diese Volkstimme als wohlklingend beloben, so würde ich doch künftig an Deine Unpartheilichkeit glauben *), wovon Deine Jenaischen Collegen nicht viel Beweise geben.

Sie wollen unsers Volkes Stimmne dort in der Entfernung vernommen haben, wozu doch noch größere Ohren gehören, als sie Dein Hölzholzsneider zu zeichnen pflegt. Da sie also falsche Klänge vernehmen, so fallen die Antworten zwar orakelmäßig genug und gelehrt aber nicht treffend aus.

Sie bauen ihr Verfassungsschloß aus Luftsteinen und Lehmzäken, worin die Bewohner rheumatische Schmerzen bekommen müssen, und da bleiben wir lieber in unsern Blockhäusern im trocknen.

Könnt ihr Jenaischen Götter aber einen Marmorbruch in Euren Felsen aufschürfen, dann wollen wir Preußen solch Verfassungsmaterial Euch theuer bezahlen.

Nimm obiges zu Gnaden auf, willst Du mich aber verschlingen, so thue es wenigstens im Ganzen, und zerleische mich nicht erst mit Deinem scharfen Gebiß.

Berlin den 6. Februar 1818.

v o n C ö l l n.

*) Dieser unschuldige Spaß ist uns nun schier verdorben, und doch bedauern es, wie Figura zeigt, die figurirten selbst. Wenn es doch nur, wie von den verbotenen Büchern, auch Listen von den verbotenen Figuren gäbe, damit man wüßte, welche Gliedmaße, als da ist Ohr, Nase, Horn, Zopf, Schnürleib, Stock, Fuß, Schwanz, Schnabel, Lippel, Hand — anzubringen erlaubt, welche verboten wäre oder werden könnte.

*) Wenn das ist, so soll es an uns nicht fehlen, uns solchen Glauben zu erhalten, auch wenn dabey die Unpartheilichkeit außer Credit käme.

316. 1818. Heft. 2.

 Deine Abhandlung zu beurtheilen, hat die Isis weder Zeit noch Verstand (sintemal sie seit einigen Monaten manchmal still steht, oder gar fortgeht): aber sagen kann sie Dir und will sie, was sie von Dir denkt, und was Deutschland von Dir denkt. Man hält Dich für keinen Schleicher, Heimtücker, Procehnarren, Adelsnarren; Du sagst, was Du meynst; Du meynst aber verkehrt: Du machst bekannt, was Du weißt: Du machst aber verkehrt bekannt und weißt verkehrt: Du fühlst in dir Kräfte; statt sie aber dem Bedürftenden zu leihen, leihst Du sie dem Starken; Du kannst nicht trüg liegen; statt aber den Gang der Welt zu gehen, strampelst Du gegen den Strom: Du liebst die Einheit; statt diese in die Vielheit zu bringen, willst Du sie durch Einheit der Person erreichen: Du wünschest Rang deinem Volke; statt es aber zu erhöhen, setzt Du es unter das Vieh herunter, und nimmst ihm sein Wesen und ertheilst nur einem Rang: Du bist offen; es widerstrebt Dir aber nicht, Dich mit Heimlichen, Namenlosen, Hehern zu verbinden: Du bist eifrig für Deinen Staat; durch Deine Art aber, ihn zu halten, zerstörst Du ihn: kurz, Du bist ein verkehrt Feuer!

In unserm erleuchteten Zeitalter die despotische Monarchie in Schutz nehmen zu wollen, ist Verkehrtheit; zu sagen, ein Volk, geschweige ein Deutsches, sey unfähig zur geschwägigen Verfassung, ist völlige Verrücktheit; zu sagen, ein gedehnter oder zerstreuter Staat könne nur durch einen unumschränkten Fürsten gehalten werden, heißt der Gegenwart ins Angesicht schlagen. England ist wohl kein zerstreuter Staat; Nordamerica ist wohl kein zerstreuter Staat! Und das mag alles seyn; so ist doch Dein Predigen verkehrt! Es ist einmal wider die Natur, mithin wider alles Recht (denn es gibt keine andere als Naturrechte), daß einer alle Rechte habe, und alle anderen nur Schutdigkeit, und wenn diese menschliche Bestien wären! Es ist einmal ein Höllenzustand, der Willkühr ausgesetzt zu seyn, und wenn der Willkührliche Gott wäre. Seine Vernunft brauchen, mithin seine Freiheit brauchen, auch selbst unter der Leitung Gottes, gibt erst dem Daseyn, der Schöpfung Werth, ja hat sie nur möglich gemacht. Wer Einen hinsetzt, nach dem die Welt tanze, zerstrenkt die Welt. Du bist ein verkehrt Feuer!

So weit die Isis, nun komme ich. Des Herrn von Cölln Büchlein scheint manches Beherzigungswerthe zu enthalten, theils in Hinsicht der Gegenstände, theils in Hinsicht ihrer Behandlung, und es mag daher von den Geschäftsleuten besonders beherzigt werden; wegen des beispieles schlechten Papiers, das vielleicht nur an meinem Exemplar paradiert, als etwa aus Maculatur ausgelesen, bin ich nicht im Stande, die Ideen zusammenhangend aus dem Wollgestrüpp zu ziehen, und stelle es daher einem andern, der ein Exemplar mit besserem Boden hat, frey, das für mich zu thun.

Wegen alter Verwandtschaft mag hier A. von Kampf stehen. Er hat mich endlich wirklich verklagt und will durchaus nicht abgedroschen seyn. Ich habe erklärt, daß ich das Abgedroschen für nichts Entehrendes halte, weil es keine Handlung des Betreffenden ist, und ich daher auch nicht Kampfen entehren wollte. Wenn er aber glaube, er sey dadurch entehrt, was ich nicht zugebe, und er könne durch mich wieder zu Ehren kommen; so wolle ich ihm sehr gerne diese Erklärung thun, und ihm nach Belieben demüthig abbitten. Uebrigens sey mir das Ganze zu unbedeutend, daß ich die Entscheidung ohne weiteres dem Gericht überlasse. — Ich hätte nemlich die ganze Sache dadurch aufheben können, daß ich erklärt hätte, Kampf hatte mich verklundet, mich Verbrechen beschuldigt, mich falsch angeklagt, habe über mich gelogen, geschimpft, sich überhaupt in aller Art gegen mich und gegen seinen Stand und sein Amt höchst unwürdig betragen. Allein wie er sich gegen mich betrügt, ist mir völlig gleichgültig, und ebenso wie er mit seinem Amt besteht. Doch glaube ich einen guten Einfall gehabt zu haben. Man erzählt nemlich hier, daß man ihn in Berlin wegen seines unschicklichen Betragens als vortragender Polizeirath und noch mehr, anderswo unterbringen möchte, und man deßhalb über den Ort in Verlegenheit sey. Wir dächten, es ließe sich ein vollkommenerer Napoleonswächter denken als Kampf, und er würde nun nach seiner schlimmen Censurgeschichte nach Sanct Helena fliegen, wenn ihm diese Stelle verabsolgt würde. — Ich aber bitte hiermit nochmals gehorsamst ab, restituire, wie ich muß, seine Ehre in integrum, bekenne, daß ich hinlänglich gestraft bin, verspreche es nicht mehr zu thun, und überhaupt mich zu bessern — und wünsche ihm gute Reise. — D.

Ueber den Geist

Des deutschen Studentenlebens, insbesondere zu Jena:
J. b. Cröfer, 1818. 8. 33.

Unmittelbar nach dem Kriege, als ein großer Theil unserer Studenten, von denen die meisten für das Vaterland und seine Fürsten und seine Regierungen ausgezogen waren, wieder zu den Studien zurückkehrten mit einem andern Bewußtseyn als zuvor, Lebenszeitgültig gelebt im Felde und geprüft im Feuer — da kam das Bewußtseyn, daß nur in der Einheit Bestand, zur Gestaltung; unsere Studenten vereinigten die Landsmannschaften in eine Burschenschaft. Man ließ das gewähren, erkannte sie doch nicht an; und daher konnte davon nicht öffentlich geredet werden. Indessen hat man bis jetzt alle Ursache, mit dieser neuen Gestalt zufrieden zu seyn. Dieser neue Geist, der sich damals zu regen begann, ist in dem kleinen Hütlein mit Würde und Stärke geschildert und zwar von einem Manne, der das alte und neue Studentenleben mitgemacht, und jetzt schon Professor ist. Besonders ist hervorgehoben, daß das Universitätsleben nicht bloß dem Studiren gewidmet sey, sondern auch dem Genuße der Freyheit, dem Erwachen des Gefühles

und der Idee des Menschen auf seiner edlern, gebildeten Stufe, der Losreißung von dem slavischen Gefühl, das leibliche, rastlose Arbeit leidet über die niedrigere Region des Volkes wie einen sinkenden schweren Nebel hängt, dem Ermannen, sich in der Würde zu behaupten, welche dem Menschen von der Natur und von Gott zugesprochen worden. Dieses ist die andere und in der That nicht minder erhabene Seite des Studentenlebens, die jeder Lehrer durch Rath und That, vorzüglich aber durch Mittheilung hervorheben, glätten, färben, verzieren muß, damit Jeder Freude an ihr habe, und sie nicht wieder in den alten Wust gerathe.

V o r r a g

am 23. Februar 1817 bey Darlegung des Verfassungsentwurfs für eine allgemeine Burschenschaft zu H. Leideberg, gehalten
v. Fr. W. E. 8. 36.

In Baden scheint die Burschenschaft anerkannt zu seyn. Vorliegende Schrift ist ein rühmliches Muster von der Veränderung, welche unter unsern Studenten vorgegangen. — trotz unserer tiefen Fingerspizer. Das Studentenleben ist mit Naah mitgemacht, mit Verstand beobachtet, scharf durchdacht, bestimmt aufgefaßt; und wohl mögen die einzig ächten Mittel vorgeschlagen seyn, welche jetzt, bey so plötzlicher Umkehr der Studentenweise zum endlichen Ziel führen: Manche Bemerkung ist uns benn: Durchlesen eingefallen, manches haben wir auch schon für uns bedacht, wie und was eigentlich das Studentenleben werden sollte und förme. Allein die Ueberzeugung, daß alles am besten gedeiht, wenn es frey aus sich heraus wachsen kann, rath uns, nichts über diese ganze Entwicklung zu schreiben, und die Studenten ganz ihren eigenen Gang gehen zu lassen. Jedes Ratheln, Barneln, Helfeln lenkt sie von sich selbst ab, macht sie wackelig; und dann wird nichts oder ein Halbding herauskommen. Auch ist es ja angenehm, dem Dummeln einer jungen Welt zuzusehen, einer Welt, welche die gesammte Menschheit im Compendium in sich trägt; mithin zu sehen, wie eine Menschengeschichte sich von unsern Augen und während unserer Lebzeit im Kleinen entwickelt, ihre Epochen und Catastrophen hat, mit dem Teufel der Zeit ringt, Märtyrer dem Himmel liefert, Stärke dadurch der Erde und Zerknirschung dem Himmel und Zitterer.

Z u F o l g e

dieser allgemeinen edeln Regung unter den Studenten

Deutschlands wurde das  Wartburgsfest 
am 18. October 1817 veranstaltet, um die Burschenschaften selbst der verschiedenen Universitäten, auch durch ein gemeinsames Band zu vereinigen wie zuvor die Einzelnen. Daß 5-600 Studenten friedlich und fröhlich beisammen seyn, und sogar einig werden können, ist freylich kaum einem volljährigen Stäatler begreiflich, ja vielmehr ärgerlich, wenn beschämend die, die

nicht drey beyammen seyn können, ohne den Unfrieden zu erzeugen oder höchstens einander einen Scheinfrieden abzutölpeln. — Die Leute der Wartburg aber haben sich als Männer betragen! Denn das Gefährze, als hienge ihm das Bücherverbrennen eine Mafel an, worauf selbst die Freunde hörten und daher wähten; es stände besser im Hintergrunde, ist in unsern Ohren ein Jammergeklapper unsers süßen Zeitalters. Nein! Gerade dieser Brand ist die Erscheinung des Festes; diese ist es, welche ihm Rang gegeben; und dieser ist es, welcher unserer Jugend Stärke gibt; und diese ist es, welche einst Deutschland sich selbst gibt! Großes ist nie in der Ordnung (nehmlich in der eurigen)! und wehe der Welt, wenn sie das Große verliert oder gar unterdrückt — oder vielmehr nur unterdrücken wollen möchte; denn Frösche wie ihr strampeln nur, weil eine höhere Kraft die Pfoten zwischen zwei Fingern hält! Durch eure Schleicherey oder Quaserey ist noch kein Guller aufgeweckt worden. Ein Volk muß sich rühren, wenn es denken soll; und es ruht sich, wenn es denkt, und je mehr es denkt, desto mehr ruht es sich; denn das Volk ist kein steifer Gelehrter, der lebenslänglich meist nur einetley, nicht viel denkt, und dabey erseift, wie wir bald auch — müssen. Frisch, jugendlich und beweglich ist das Leben, und die Menschheit ist die ewige Jugend, die sich so wenig im Geleise halten läßt, welches ein versteifter Stähler ausfurcht, als ein rüstiger, geschickter und tüchtiger Knabe von seinem hypochondrischen Vater, es sey denn, daß er ihn einsperre und ihm das Licht raube, oder ihm ein Bein entzwey schlage. Wer solche Ruhe und Freude liebt, mag suchen, wie sie zu erreichen sind. — Hier ist eine Art:

Durchlauchtigster Großherzog!

Ew. k. H. ist es ohne Zweifel bereits bekannt, daß ein Haufen verwildeter Professoren und verführter Studenten am 13. v. M. auf der Wartburg mehrere Schriften öffentlich verbrannt und dadurch das Geständniß abgelegt haben, daß sie zu ihrer Widerlegung unfähig.

Wenn in Ew. r. Staaten wahre Denk- und Pressfreiheit wirklich blüht; so ist mit derselben eine, durch Feuer- und Mistgabeln, von Schwärmern und Unmündigen geübte, Censur und ein terroristisches Verfahren gegen die Denk- und Pressfreiheit in andern Staaten gewiß nicht vereinbarlich, und immer wird es für die Geschichte ein Räthsel bleiben, wie unter Ew. r. Regierung jene classische Burg, von welcher unter Höchst-Ihren Alnherren deutsche Denkfreiheit und Toleranz ausging, wie der Tag der Feyer wieder erlangter deutscher Freiheit und wie das Andenken an jenen großen und toleranten Mann, ja wie überhaupt unser Jahrhundert und ein deutscher Boden durch einen solchen recht eigentlichen Wandatismus demagogischer Intoleranz so stark entwürdigt und so tief entheiligt werden konnte: 

Es ziemt mir nicht, gnädigster Herr, über die nothwendigen Folgen solcher Frevel mich zu verbreiten.

Ew. r. Weisheit liegen sie von selbst klar vor, auch wenn die Geschichte Frankreichs uns nicht lehrte, daß das Feuer, was zuletzt den Thron ergriff, von dem Scheiterhaufen ausging, welchen ausgelassene Demagogen den für den Thron erschienenen Schriften früher bereitet hatten.

Nur die auch einer meiner Schriften erzeigte Ehre  der Theilnahme an diesem, in Deutschland zuerst, und bis jetzt allein in Ew. r. gefeierten literarischen Auto da Fé ist und darf allein der Gegenstand seyn, auf welchen ich mich, wenigstens hier zu beschränken habe.

Unter den Büchern, durch deren Verbrennung die Helden von der Wartburg darüber, welche Pressfreiheit sie und ihr Anhang eigentlich haben wollen, sich nunmehr so trefflich und unumwunden ausgesprochen haben, befindet sich auch der von mir vor einigen Jahren herausgegebene Codex der Gensd'armerie, von welchem ich Ew. r. hierbey ein Exemplar unterthänigst überreiche.

Höchstieselben geruhen, daraus zu erschen, daß derselbe weiter nichts als eine bloße Sammlung der, von den verschiedenen Fürsten, unter denselben auch von Ew. r. Höchstselbst, über die Gensd'armerie erlassenen Gesetze ist; Ew. r. geruhen darin Seite 359 bis 369 die von Höchstdenselben, so wie 277 bis 403 die von ihren allerhöchsten Agnaten über diesen Gegenstand publicirten Gesetze in extenso abgedruckt zu lesen. [Ob das Nachdruck ist?]

Dieser Codex enthält mithin überall nicht meine Gedanken, nicht meine Grundsätze, ihnen ist also, zu meinem lebhaften Bedauern, die Ehre der Mißbilligung der auf der Wartburg versammelten unreifen Solonen nicht zu Theil geworden. 

Vielmehr sind es die Gesetze und Unterschriften der Könige und übrigen Fürsten. Ew. r. eigene Gesetze sind es also, die in Höchst-Ihren eigenen Lande von Höchst-Ihren eigenen Dienern, von Höchst-Ihren eigenen Unterthanen öffentlich verbrannt, oder nach der Absicht jener Feuer-Censoren öffentlich verhöhnt und beschimpft sind.

Wäre ich nicht Unterthan und Diener eines deutschen Fürsten, wäre ich nicht deutscher Bürger, müßte mir daher nicht die Ehre und Ruhe Deutschlands wichtig seyn: so könnte ein solcher demagogischer Frevel mir persönlich völlig gleichgültig, ja, als bloßem Herausgeber des Gensd'armerie-Codex selbst nur angenehm seyn, da er die dringende Nothwendigkeit des Instituts, dessen Gesetze ich sammelte, beweiset und bestätigt.

Meine Vermuthung, daß im Censur-Standrecht auf der Wartburg so manche waren, welchen die öffentliche Ruhe und Ordnung in unsern Staaten ein wahrer Greuel ist und welchen es vortheilhafter wäre, wenn, wie in Italien, so auch in Deutschland, der redliche Bürger die Sicherheit vor Räubern erst von diesen selbst erkaufen müßte, ist

dadurch völlig gerechtfertigt, daß dem auf der Wartburg geschriebenen Brandbriefe dem in allen deutschen Staaten zuerst in Ew. 1c. Lande gestifteten eigenen Polizey-Collegium zu Hohn, der Entscheidungs-Grund angehängt ist, daß es in Deutschland keiner Polizei bedürfe.

Ob aber ein solches Verfahren der von Ew. 1c. noch in diesem Jahre öffentlich gebotenen Achtung für fremde Regenten, und mithin auch für ihre Gesetze angemessen? ob es ein Merkmal wahrer Denkfreyheit, wahrer Toleranz und wahrer Publicität sey? mit welchen Buchstaben die Geschichte, besonders die Geschichte der deutschen Aufklärung, diesen Frevel in ihren Annalen verzeichnen und dieser Scene der höchsten Barbarey einst gedenken wird, welcher Gewinn daraus für Cultur, Wissenschaften und gesellschaftliche Ordnung entstehen wird? diese und so manche andere Fragen hiernach zu beantworten, verbietet mir die Ew. 1c. schuldige und gewidmete tiefste Verehrung. Mir ziemt es nur, auf die von mir herausgegebene Sammlung der Gesetze Ew. 1c. und der übrigen Regenten mich zu beschränken, und da ich mir nicht schmeicheln darf, daß diese Sammlung Ew. 1c. bekannt ist, sie von jenen ehrerbietigsten Bemerkungen begleitet, Höchst-Denenselfen in demjenigen unbegrenzten Respekt zu überreichen, worin ich erstirbe

Ew. 1c.

Berlin den 9. November 1817.

1c. 1c.

Carl Albert v. Kämpf,

Königl. wirkl. Geh. Ober-Regierungs-
Rath und Cammerherr.

Kurze und wahrhaftige

Beschreibung des großen Burschensfestes auf der Wartburg bei Eisenach am 18. und 19. des Siegesmondes 1817. Nebst Reden und Liedern.
[Von Wasmann. Jena.]

Diese in den ersten vierzehn Tagen nach der Wartburgversammlung, noch vor allen Anfechtungen, Lügen, Verläumdungen, Schimpfereyen, Staatsstößen erschienene Schrift ist die reinste von allen Rücksichten, und daher eine vollkommen lautere geschichtliche Quelle, enthält auch manche besondere Nebenbegebenheit und manchen Studentenpaß, daß sie durch sich selbst, ohne eigens davon zu reden, das Fest und dessen Geist vollkommen charakterisirt. Freylich hätte manche Aeußerung anders gestellt werden oder weg bleiben können; dann wäre es ja aber nicht die Schilderung, wie sie eben der Student angesehen und aufgefaßt und wiedergegeben, nicht das Fest, wie es alle Studenten angesprochen. Was davon abweicht, ist erst hinterher gekommen, bei kalter, herzbrechender Ueberlegung, über Handlungen, welche aus dem Innersten der Jugend ohne Berechnung geflossen, Ueberlegungen, die uns wie der hinkende Bothe vorkommen, der überall trippelt und gar klug alles besser zu machen weiß, als der, welcher aufrecht gehen kann und wirklich geht,

wie der hinkende Bothe, den Gespenster in Schweiß setzen, und der muthig wird, wenn er sich hinter den Capuciner geflüchtet hat, der den Teufel bannen soll, und ihn wirklich bannet, weil dießmal nicht da gewesen. Wenigstens dem hinkenden Boten nachzulaufen, gibt er sich nicht die Mühe. Er taumelt endlich von selbst in Schlamme. — Hier einer:

Durchlauchtigster 1c.

Ew. 1c. überreiche ich hierbey unterthänigst ein Exemplar einer bey Frommann in Jena gedruckten und dort, so wie in Eisenach und in Höchstbero Hofbuchhandlung in Weimar seit liegenden und allgemein divulgirten recht eigentlichen Schandschrift auf Regenten, öffentliche Ordnung und einzelne beiden anhängige Personen, indem ihr Inhalt hinreichend beweiset, daß sie Höchst-Denenselfen nicht bekannt seyn kann, weil sie in diesem Falle gewiß nicht würde geduldet seyn.

Wie könnte eine Schrift, worinn z. B. gleich auf der ersten Seite behauptet wird:

„daß die trübe Winternacht der Knechtschaft noch immer auf Deutschland laste, geduldet werden, da diese Worte keinen andern Sinn, als den haben können, daß die Regierung unserer angebornen Fürsten eine Knechtschaft sey?“

Wie könnte Ew. 1c. eine Schrift bekannt seyn, deren Erscheinung, wenn sie von Höchst-Ihren Beförden genehmigt wäre, beweisen würde, daß es in Ew. 1c. Staaten keinen Schutz für Recht und guten Namen mehr gibt, daß vielmehr beyde der Bosheit und Verläumdung schutzlos preis gegeben sind?

Ich darf für diesen Ausdruck wegen seiner Wahrheit von Ew. 1c. Gerechtigkeit gewiß gnädigste Verzeihung hoffen; Höchst-Sie haben den Veleidigern Schreib- und Druckfreyheit gestattet, und können daher dem Veleidigten die Freyheit der Klage nicht verweigern.

Gernühen Ew. 1c. aus Seite 22 dieser Druckschrift zu ersehen, daß die unter dem Vorsitze einiger Höchst-Ihrer Professoren tumultuirenden Studenten mehrere Schriftsteller öffentlich als Männer genannt und bekannt gemacht haben,

die das Vaterland durch ihre Rede und That geschändet, die Freyheit geknechtet und Wahrheit und Tugend im Leben und Schriften verleugnet haben und die daher zu den Bösen und Vuben im Vaterlande gehören.

Ew. 1c. gerneruhen aus der anliegenden öffentlichen Erklärung zu ersehen, daß sogar der Professor Fries dieß Verfahren gebilligt, und diese Männer für Bonapartistische Schildknappen und Schmalzgesellen öffentlich erklärt hat.

Wenn mir gleich die Gesellschaft, worinn ich mich Seite 24 1c. befinde, ehrenvoller als die der neuen Jacobiner in Jena ist, so ist es doch gewiß Ew. 1c. Gerechtigkeit geradezu entgegen, wenn von Höchst-Ihren Dienern und den Studenten Ihrer Landes-Universität Männer so gröblich und so öffentlich beschimpft wer-

den, welche in den Ländern Höchst-Ihrer Mitbunds-Fürsten in höhern Staatsämtern angestellt sind, wenn Männer, die, wie es bey Ancillon und mir der Fall ist, eine der ersten Stellen in den Ministerien seiner Majestät des Königs bekleiden und noch vor wenig Monaten durch das besondere Vertrauen des Königs in Allerhöchst-Ihren Staatsrath berufen sind, wenn, wie dieß beyhm Herrn von Wangenheim der Fall ist, selbst der Minister und Bundestagsgesandte eines der nächsten königlichen Blutsverwandten Ew. rc. für am Vaterlande frevelnde und das Vaterland durch Wort und That schändende Suben [wo steht das?] in Ew. rc. Lande öffentlich erklärt und geschimpft worden.

Der Frevel dieser Beleidigung ist so groß, daß die Gerechtigkeit des Fürsten, der sie und ihre schriftliche Verbreitung nicht hindern könnte, gewiß ihre Bestrafung von Fürstl. Höchsten Amtswegen anordnen, und höhern Staatsdienern befreundeter Fürsten nicht anmuthen wird, die Genugthuung für eine solche öffentliche Beleidigung erst durch persönliche Injurienklagen gegen Studenten und noch zügellosere Professoren zu suchen.

Ew. rc. Weisheit und Gerechtigkeit unterwerfe ich submissiv und im ehrfurchtvollsten unbegrenztesten Vertrauen die deßhalb gnädigst zu nehmenden Maßregeln, fest überzeugt, daß Ew. rc. nicht wollen, daß Höchst-Dero Land, auf welches Deutschlands Staaten noch vor Kurzem nur mit Reid und Bewunderung blickten und welchem bisher Deutschland die Bildung seiner Jugend vorzugsweise gerne anvertraute — die Pflanzschule von Staatsverbrechern [], Pasquillanten und Injurianten seyn solle, fest überzeugt, daß Ew. rc. nicht wollen, daß das Land, dem bis jetzt kein Staat den Rang und Namen des deutschen Parnasses zu bestreiten, das Asyl für Staatsverbrecher und Pasquillanten sey, fest überzeugt endlich, daß Ew. rc. Gerechtigkeit und Weisheit auch hier als die verehrte erscheinen wird.

In tiefstem Respect unterzeichne ich mich

Ew. rc.

Berlin den 27. Nov. 1817.

rc. rc.

Carl Albert von K a m p f.

K. P. wirkf. Oberregierungsath und Cammerherr auch Direct. im Polizeyministerium.

 Es wäre vielleicht nicht ganz unmöglich, vor diesen fein stylisirten, policeygeschickten, jurakundigen Worten irgend eine Ausflucht zu erklettern; allein der Herr Briefsteller hat uns so in Angst und Schrecken, Furcht und Zittern, Ohnmacht und Ohnsinn gesetzt; daß wir wie vor einer Klapperschlange taub und starr vor ihm liegen, und nicht einmal soviel Gelenkigkeit behalten haben, daß wir in den bezaubernden schönen Reden selbst kriechen könnten. Uebrigens ist blauer Dunst zwar in beyden Schüssen geladen, die in Patronen stecken von Verkäumdungen, Falschklagen, verkehrten Denzungen, Blendungen, wahrscheinlich von dem hellen Brande entstanden; das ist aber schon so oft gesagt und J 16. 1818. Heft 2.

so wohlbekannt, daß es eben deßhalb nichts mehr wirkt. — Und es war um dieselbe Zeit daß in dem Büchlein:

Rechtliche Erörterung über öffentliche Verbrennung von Druckschriften. Berlin b. Rücker. 17. 8. Buch 16 et Vorrede XXX.

Freyherr v. K a m p f bewies, daß Bücherverbrennen sey eine Beschimpfung, auch weil keiner aus seinem Zimmer den selbstgemachten Rauch in des andern Haus geben lassen dürfe . In dem Büchlein scheint er seinen Unmuth gegen uns gerichtet, nach dessen Abdruck aber bemerkt zu haben, daß er wieder oder noch in der Irre treibe, und ist demnach auf Fries und Jahn gefallen, für die er die Vorrede nachgeredet, und sie, wie man erzählt, auch hinter der Censur nachgedruckt hat, obschon er ein Policemmann, und den Wartburgern nachgesagt hat, sie hätten sich so ungeschickt benommen, daß sie nicht einmal im Stande gewesen, ein so unbedeutendes  Fest anzuordnen, ohne grobe Stöße gegen die Policcy zu machen und schier einer mehrjährigen Festungsstrafe sich auszusetzen.

Die Vorrede hebt also an:

„Ein neuerer Vorfall hat durch seine Vandalität die civilisirte Welt so überrascht, und durch die damit verbundene Entheiligung des Jahrhunderts, des deutschen Bodens und des großen Mannes der Wartburg, dem Gegenstande der gegenwärtigen Untersuchung ein so starkes politisches Interesse gegeben, daß ein besonderer Abdruck rc.“

„Der ganze Vorgang auf der Wartburg ist Frevel gegen öffentliche Ordnung und gegen Staat; einzelne Individuen können durch die Mißbilligung der Frevel nur hochgeehrt werden; der Vfr. dieser Zeilen wenigstens würde, hätte er das Unglück erlebt, von ihnen gelobt  zu werden, sich innigst geschämt , sehr tiefe Trauer angelegt und eine Injurienklage [! O Injurist!] gegen die Lobredner angestellt haben.“ — Die eigentlichen Schimpfreden lassen wir aus Partgefühl weg. —

Indessen machte das Geschrey Geschrey. Von Wien und Paris kamen Betrachtungen wie von Berlin, nur ein wenig höflicher, was sonst umgekehrt gewesen. Wir Professoren in Jena wurden sogar verhört! Darauf gaben wir in 193 d. Jhs eine kurze Beschreibung des Festes und was wir ungefähr dabey gesprochen. Man wollte aber jetzt weder Gutes noch Böses von der Wartburg hören, und die arme 193 wurde unterdrückt, und was mit ihrem Herausgeber in der Eile angefangen werden sollte, ist bekannt. So hat Kampfs Geschrey doch völlig seinen Zweck erreicht, ja mehr als er sicherlich bezweckt hat. Denn daß er Lebendiges in Lebensgefahr zu bringen beabsichtigen sollte, glauben wir nicht von ihm. Beschuldige also nur fest und ohne Unterlaß! — Nicht lange nachher gab auch eine Beschreibung des W. F.

Frommann (Stud.), das Burschenfest auf der Wartburg. Jena b. Frommann. 18. 8. 76.

Vorinn auch die Vorgänge in der Studentenver-

sammlung am toten und die gehaltenen Reden mitgetheilt sind.

Da aber damals die Wuth gegen die Wartburg im höchsten Brande stand, so hat der Vfr. den Brand auf der Wartburg nur als ein unbedeutendes Nebending behandelt.

Es gehen zwar manchmal Tollheiten vorüber, wenn man das rothe feurige Kleid ablegt; geheilt werden sie aber nicht dadurch, vielmehr, wenn man den Bisonten die Lappen vor die Augen hängt. Uebrigens ist diese Schrift ruhiger geschrieben als die erste, beyde wahr, doch lebt die eine, die andere lebt. —

Maschmann kam einige Tage ins Carcer wegen einigen ungeziemenden Ausdrücken in seinem Buch.

Der Brandproceß lief nun nur gegen Fries fort. Er gab eine schriftliche Vertheidigung ein. Einige Wochen nachher kam aus Bayern (durch ähnliche Kinder schon bekannt) ein Büchlein hier an:

Selbstvertheidigung des Hofraths Fries

über die ihm öffentlich gemachten Beschuldigungen in Rücksicht der Theilnahme an der auf der Wartburg in und bey Eisenach begangenen Feyer des 18. October 1817. Mit kleinen Bemerkungen von einem seiner größten Verehrer. Im Jahr des Heils 1818 auf dem Turnplatz geschrieben. 8. 53.

Es ist hier wirklich die ächte Vertheidigung von Fr. Wie so etwas in unsichere Hände gekommen, ist bis jetzt noch nicht erfahndet. Die kl. Bemerkungen sind so wichtig und haben uns so wohl gefallen, daß wir ihnen ohne weiteres gleichen Rang mit der Reise von München nach Hammelburg und in der That einen Platz einräumen.

Vorwort

Das Flammenbild meiner Jugend leuchtet nur aus dem Nebel der Vergangenheit, und das Alter hat sein Eis auf mein Haar gestreut, aber nicht auf meine Gefühle, nicht auf meine Wünsche, nicht auf meine Hoffnungen, die ihre Schwingen noch wie die Stürme der Jugend erheben. Die Jubelfeyer des Reformationsfestes nahte, und das Buch der Vergangenheit lag mit seinen großen, glühenden Worten vor mir aufgeschlagen. Die Jahrhunderte, in denen Reiche fallen und Völker untergehen, sind nur einzelne Blätter im Buch der Geschichte, die derig er eines Kindes bewegt. So spielt der fühne Feuergeist der Jugendkraft mit den Ungeheuern seiner Zeit, den Hydern des Aberglaubens und der Vorurtheile, die er wie Kaninchen kündigt und zähmt, während sein Arm den morschen Mantel der veralteten Staatsgewalt zerreißt, unter dem Millionen schlafen, die er zum besseren Leben aufrüttelt und erhebt.

Die Jugend Deutschlands strömte, aus den Hörsälen des Vaterlandes, am achtzehnten October auf die Wartburg. Mein Alter, mein Husten und meine Gicht, die traurigen Folgen meiner Jugendkraft, erlauchten mir nur dem glühenden Strom auf der Landstraße zu folgen. Aber mit ihnen war ihr Geist, war ihr Eifer, war ihr Muth, mit ihnen zog die Begeisterung für das Göttliche, Große und Wahre, und vor ihnen gingen die Heroen, die den Blitz der Beredsamkeit flammend unter die Menge warfen, und durch deutsche Kunst, durch Gutenbergs Schöpfung, jedes Wort, jedes Zeichen des flüchtigen Augenblicks festhielten, um es durch ihre Mitbürger der Nachwelt zu übergeben. Wer kennt sie nicht,

die jeder Begeisterte mit Ehrfurcht und Liebe nennt, die Rahmen Fries, Krieser, Schweitzer und Ocken?

Deutschland weiß durch ihre Darstellungen, was dort geschah, wie der Geist unserer Jugend sich erhob, wie die Riesenbilder der Begeisterung durch die alte Wartburg schritten, wie sich auf den Trümmern der Gegenwart der stolze Bau der Zukunft erhob, und wie alle Zeichen des Drückenden, Förmlichen, Beengenden des Zeitalters in den Flammen untergingen. Warum war ich nicht bey Euch, Bursche und Kinder unserer Zeit! Aber ich habe Euch mit ganz Deutschland vernommen, ich hab' Euch verstanden und jedes Wort war ein Funke, der meine Hoffnungen und Wünsche entflammte. Warum sehe ich entfernt von Euch? Die Begeisterung meiner Worte verhallt; aber die Feder ist das Sprachrohr, das seine Töne in alle Welttheile schallend. Sie soll Euch danken.

Indessen die Begeisterung des Alters ist nur ein matter Widerschein von der Flamme der Jugend. Darum wähle ich eure eigenen Worte, eure eigenen Reden, diese Flammenbündel der jugendlichen Begeisterung, die der Ruhm am Altare des Vaterlandes zusammenband und vereiniget.

Was ich Euch hier gebe, ist der lange, breite, reiche Goldstoff Eurer Sprache, an dessen Rand ich nur zuweilen ein Paar Worte stücke, die meine Wünsche, meinen Dank, meine Hoffnungen und meine Liebe für Euch und die große Sache bezeichnen, der wir angehören. Nehmt sie gütig auf meine Brüder!

*) Ocken ist in Freyburg geboren, und sein eigentlicher Name ist Ochsenruch. Ich begreife nicht, wie ein großer Mann seinen Namen ablegen oder ändern kann. Seine Grundsätze selbst müssen ihn sagen, daß der Mann den Rahmen und nie der Rahmen den Mann ehrt. Er sag damit an seinen Fuß zu verlieren, und nannte sich „Ochsen.“ Dieser Rahmen, der gewiß nicht zu den unbedeutenden gehört, schien ihm wahrheitlich zu allgemein, und so verwand das „E.“ Aus dem „Ch“ wurde ein „Ek“, und er hieß „Ocken.“

Ein Rahmen, der, wie dieser, der Geschichte angehört, sollte auch in sie übergehn, wie er an der Wiege des Mannes ausgesprochen wurde, der ihn hob.

Die Familie der Ochsenruche hat ein Recht es zu fordern; die Wahrheit der Geschichte fordert es mit ihr, und wenn die Wissenschaft, die das Gebiet der Sterne maß, ihren leuchtenden Gestalten den Rahmen des Scorpions umgab, warum soll die deutsche Geschichte ihre Sternbilder nicht mit dem wahren Rahmen bezeichnen, und ihre Vorbarn auch um einen Ochsenfuß, wie um einen Scepter winden, der das Reich des Wissens beherrscht?

1. Anmerkung. Ganz Deutschland huldigt mit Recht diesem Fürsten, unter dessen Schutz die deutschen Mäusen blühen, der in dem ganzen Umfang seiner Staaten die Freiheit der Presse schützt, und der nur der Begeisterung für das Große und Wahre erlaubt, einen Scheiterhaufen für die Giftpflanzen des Buchhandels zu errichten.

Zu den Stellen von Fries:

„Dies heutige römische Reich ließ uns ins Verderben stürzen.“

2. Anm. Eine herrliche Stelle, die das Vergangene kräftig bezeichnet. Was war Deutschland? Ein Idceansumpf, der ruhig und faulend zwischen den alten Ufern des Verfallens lag. Kein Sturm rüttelte seine Wogen auf, kein Blitz zerriß und erhellte die

Nebel, die über die todte Wasserfläche krochen; das einzige Leben an seinen Ufern war der Landmann, der ruhig das Feld baute, der Winzer, der singend die Traube brach, die Heerde, die launend auf der üppigen Weide lag, oder der Lärm der Jagd, oder Klopstocks Lied. Alle Ringe der großen Kette der Ordnung hingen ruhig an einander; sie ruhten ein, das Gefühl, selbst das Bedürfnis einer bessern Zukunft, wurde kaum geahnt; die Völker standen, wie Lastthiere, gesättigt an ihren Krippeu, eine lange Ruhe hatte sie erschlaft, und in den Jahrbüchern ihrer Geschichte stand keine große That. Da band der Geist der Wahrheit die Stürme los, um die Gewitterluft zu reinigen, die wie ein Dunstkreis auf der Erkenntniß der Völker lag. Der Schleier zerriß, die alten Formen stürzten ein, der Donner der Schlacht rollte durch das veraltete Europa, die Freyheit erwachte, und das Samen Korn ihrer Lehre, von dem Blut zwey vorübergehender Geschlechter gebüngt, geht an deinem Grabe auf, heiliges, römisches, verfallenes Reich, und die Jugend, die dich fallen sah, errichtet aus deinen Trümmern die Säule der Freyheit, und den Tempel des Ruhms.

„Ich will Euch hier unsre Form nicht loben, weil sie besser sey, als englische, gallische, italienische oder welche sonst, sondern weil sie gut ist und deutsch.“

3. Anm. Weil sie deutsch ist, das ist es, worauf wir stolz seyn müssen. Ich streife nicht gern in das Gebiet unserer Nachbarn, aber an einer unserer Gränzen liegt ein Staat, wo der Deputirte für die Kammer erst nach seinem vierzigsten Jahre gewählt werden kann. Also Schwäche und Abspannung sollen das Vaterland stützen? Das Alter nach vierzig Jahren ist die Schlacke des Lebens, aus dem das Gold, die Lebenskraft, gebrannt ist. Nur Kraft und Begeisterung handeln, und beyde gehören der Jugend an. Alter der Begeisterung! Deine Flammen auf der Wartburg sind die Verkündiger eines schönen Tags, und die finstern Geister der Wissenschaft sind auf deinen Ruf in die Flammen gefahren, wie ihr Vorfahrer, der böse Geist, auf den Ruf des Mächtigen, in die Schweine fuhr.

„Deutsche Jünglinge! Ihr steht auf dem Boden der Weihe. Welcher Weihe! Von hier aus gab Luther, der Mann Gottes, das deutsche Wort der ewigen Wahrheit dem deutschen Volk — und entzündete den blutigen Kampf um Geistesfreyheit, Bürgergleichheit.“

4. Anm. Herrlich! Das sind die Worte, nach denen mein Geist sich schute. Es sind Flammen in meine Seele geworfen. Deutsche Vursche! reise, schwere, goldene Halme des Zeitgeistes, die seinen Erntekranz bilden werden.

„Der Geist der Wahrheit aber ist nicht nur der Besänftiger, er ist zugleich der Rächer und Retter! Auch wir Herren seines Dienstes.“

5. Anm. Kräftiger hat Luther nicht gesprochen. Jeder Ton ist eine Sichel, um die stehenden Disteln falscher Begriffe zu mähen, die auf den Steppen finsterner Jahrhunderte wuchsen. Es sind üppige Keime des vernachlässigten Bodens von der Cultur zertreten; es ist Saturn, der seine ältern Kinder verschlingt, um dem Jacketanz der jüngern Platz zu machen, die das geheimnißvolle Dunkel erhellen, in das die Pythia der Staatsverwaltung ihre Räthsel hüllt, die Wenige begreifen; noch Wenigere lösen, und die künftig offen, einfach und deutlich, wie eine Maffskizze, an jeder Straßenecke angeschlagen seyn müssen.

„Christus sagt: Ich bin gekommen, daß ich ein Feuer anzünde auf Erden.“

6. Anm. „Das ist Euer Vorbild, meine Brüder! Die Flamme auf den Bergen Thüringens ist der Leuchtturm für den Schiffer, der noch auf den Wogen des Zweifels schwankt. Wenn der Sturm der Begeisterung in diese Flammen weht, so steigt sie nieder in das Thal, um wieder an den Spitzen der fernsten Berge zu lecken. Die deutsche Eiche steht dann stolz wie eine Feuersäule da; ihre Glut ergreift den Olivenbaum des Friedens, und aus ihrer Asche keimt der Lorbeer, der seine grünen, dunkeln Arme um die Trümmer einer untergegangenen Welt schlingt.“

„Und wohin Luthers siegender Ruf erscholl, da erwachte freyes Geistesleben im Dienste der Wahrheit und Gerechtigkeit! Der Verkündiger, der ihn trieb, trieb ihn durch alle Volkskraft der letzten Jahrhunderte zu deutscher Geistesbildung und zu aller Entfesselung des Gedankens, aller Ausgleichung der Bürgerrechte von dem an, was in den Niederlanden geschah, bis zu den Freystaaten in Nordamerika.“

7. Anm. „Das sind bis jetzt die einzigen Puncte, auf denen die Freyheit ihre Hercules-Säulen errichtet hat. Aber meine Brüder, die Freyheit dieser Völker darf nicht das Urbild der unsren seyn. Ueber unsren Brüder, den schwarzen Burschen, schwingt sich dort die Peitsche; jeder Aberglaube hat dort sein Gebiet und seinen Tempel, der Dämon des Handels streckt dort polyphenartig seine hundert Arme über das Meer und jeder Wind, der die Segel seiner Flotten schwellt, wirft tausend künstliche Bedürfnisse, die ehern Ketten der Abhängigkeit, an ihre Ufer. — Das ist nicht die glänzende Sonne der Freyheit, zu der sich der Adler der Begeisterung aufschwingt. Ihr Strahl beleuchtet mit gleicher Milde die weißen und schwarzen Blätter im Buche der Menschheit, das der Krämergeist nicht befecken und nicht zerreißen darf. Dem Verdienst eine Bürgerkrone; dem Armen sein Antheil an der Erde, die unsere gemeinsame Mutter ist; kein Tempel, als der der Vernunft, keine Gesetze als die ihrigen; Freyheit des Denkens und der Presse, und ein tarpeischer Fels für den Verräther an der großen Sache der Menschheit, der sich in seinen Christen gegen sie auflehnt — Das sind die Grundlinien im Gesetzbuche der deutschen Freyheit, die sich bald von den Bergen Thüringens bis an die Ufer der Eyder ziehen werden.“

„Denn ich habe einen Tag der Rache mir vorgenommen, daß Jahr, die Meinen zu erlösen ist gekommen.“

8. Anm. Diese Stelle ist so groß, so herrlich, so erhaben, daß sich jede Erläuterung wie Vley an ihre Flügel hängen würde. Wer sie nicht versteht, der gehört uns nicht an, meine Brüder, und die Mautwurfsaugen der Einfalt können dem Adler nicht folgen, der im Lichtmeere schwebt.

„Jedes edle Werk des öffentlichen Lebens würde, wie im Kreise jahnischer Freunde, seinen Freundschaftskund erhalten.“

9. Anm. Dieß Bild ist vortrefflich, und ich möchte es auf den Staat und seine Verhältnisse aufzeichnen. Ein Kreis jahnischer Turner, der seine Häufte nach außen kehrt und ballt, und mit seinem Körper einen Wall um das Land der Freyheit zieht, ist das schönste Bild der Sicherheit und der Eintracht. Das

Gesetzbuch der Vernunft wird die Mittel bestimmen, wie die Richtung der Fäuste sich nie ändert.

„Mögen gleichsam im geheimen Bunde alle kräftig Vollenden und Selbststendenden mit dem Geiste der Jugend zusammentreten, verehrend als ihren Herrn und Meister, den dreymahl größten — den Geist der Wahrheit, der als Rächer und Retter unter den Völkern waltet, und dessen heiliger Fehm endlich jedes Werk der Ungerechtigkeit unterliegt, so der Geist im Völkerleben nicht erstirbt.

10. Anm. Diese Stelle ist ein eigentliches Nationalgebet, das den Geist der Jugend zu dem Geist der Wahrheit erhebt, vor dem die Tempel des Überglaubens zerfallen, wie Halme, die der Sturm knickt; und ich hoffe es bald, in allen Schulbüchern zu finden.

„Im Jünglingsalter entscheidet der Mensch seinen Character. Einem ganzen Volk wird durch diese Entscheidung seine Zukunft bestimmt, so erhält der Geist des Burschenlebens, wenn er der gesündere ist, für das ganze Volk eine große Bedeutung, nicht nur ihm jetzt gleich seine Verfassung zu bestimmen oder umzuändern, sondern damit es im Geiste Eins und Einig werde.“

11. Anm. Nur die Jugendkraft greift begeistert und handelnd ins Leben ein. Das Menschenalter sollte in drey Theile getheilt werden, welche die folgenden Perioden und Benennungen umfassen:

1) Vor-Burschen. — Vom Tage der Geburt bis zum 15ten Jahre.

2) Burschen. — Vom 15ten bis zum 25ten.

3) Nach-Burschen. — Für bekannte rühmliche Burschen; oder Nicht mehr Burschen für Männer, welche sich in der Burschenperiode nicht ausgezeichnet haben — für den Rest des Lebens.

4) Nur die Periode des Burschen-Alters genießt der Vorrechte, welche heute den Majorennen zustehen. Unter und über dieser Periode tritt Minorität ein.

Die Worte Knaben, Jungen, Puben, Jünglinge, Studirende oder Studenten, sind als lehrend für immer abzuschaffen.

Detto das Wort Mann, als einen falschen Begriff von Reife bezeichnend. Professoren, welche sich, obgleich in überreifem Alter (mehr als 25 Jahre), die Gunst der Burschen zu erhalten wissen, haben allein das Privilegium, Aushmungsweise der Rechte der Majorennen zu genießen. Sie verlieren selbe mit dem Beyfall der Burschen.

Der Name Volk wird abgeschafft. Statt ihm heißt das, was bisher unter diesem Worte verstanden wurde die Burschenschaft.

Die Vernichtung des Namens Mann fordert auch jene des Wortes Weib, Mädchen u. dgl.

Ihre drey Lebensperioden werden bestimmt mit

Vor-Burschinnen,

Für-Burschen,

Nach-Burschinnen.

Hier ist klar, daß die genüßvolle Lebensperiode sich auf das Engste an das Burschenwesen anreihet.

Die Periode der Für-Burschen beginnt ohne Bestimmung des Alters, und dauert, so lange die Burschen es wollen. Da die Burschinnen ohnedies keinen Antheil an der Staatsverwaltung nehmen können, so ist dieses Extensions-Gesetz in der Natur gegründet.

Andere Verfügungen.

Das Wort Religion erlischt, wird weit genauer bezeichnet durch Vernunft,

Theologie durch Moral,
Professor durch Lehrbursche,
Universität durch Vernunft-Turnplatz
Staat durch Turnplatz,
Stadt durch Turn-Stätte,
Censur wird allgemein abgeschafft.
Scheiterhaufen überall eingeführt.

Den Adelungen der Wartburg ist vorbehalten, die Wörterbuch zu vervollkommen und zu erweitern. Die Sprache ist die Amme der Vernunft; sie saugt mit jedem Worte einen Begriff ein, und das Ohr ist die Wiege der Bilder, die im Reich der Töne erwachen. In der ippigen Baumschule unserer Sprache müssen die alten kranken Stämme durch neue kräftige ersetzt werden, die der Zeitgeist pflanzt. Die Bedürfnisse unserer Väter sind nicht mehr die unsern, aber die Sprache ist bey ihnen stehen geblieben, und der Riesenschritt der Zeit ist ihr vorausgeeilt; die Sprache muß ihr folgen.

„Das Gute muß von unten aus dem Volke kommen.“

12. Die Sonne über uns leuchtet, wärmt, befruchtet, entwickelt; aber die Eichel, die man in die Erde senkt, breitet erst nach Jahrhunderten ihre Schatten über ein kommendes Geschlecht, und Nichts beschleunigt den gewöhnlichen, tragen Gang der Natur. Das Erdbeben stürzt alles Vesteheende um; aber aus seinen Trümmern baut der Kunstfleiß sein Haus, der Ruhm seinen Tempel. Wären die alten Mauern nicht umgestürzt, so hätte sich nie der neue Pavoll Licht und Ordaung erhoben, und der Mensch wäre in den engen, dumpfen Behältern verschmachtet, die ein finsternes Jahrhundert bante.

„Der Geist des Particularismus einzelner Staaten ist bey den Bewohnern mehr, als bey den Regierungen zu erblicken. Laßt jetzt nur einige Jahre hindurch diesen heiligen Ernst der Vaterlandsliebe in unserer gebildeten Jugend belebend wirken, und ihr werdet denselben Lebenshauch bald im ganzen Volke spüren.“

13) Burschen-Turnplatz! Vaterland! Wie glänzend erhebt sich deine Zukunft, die der Lebenshauch der Freiheit durchdringt. Deine Jugend, deine Burschen, die Sprößlinge der tausendjährigen Eiche deines Ruhmes, schlingen turnend ihre Hände in einander, den Kranz der Eintracht um dein Haupt zu flechten. Der Wolkenschleier, der drohend an den Alpenippen der Throne hing, zerfällt wie das, was er verhüllte. Gleich und eben muß der Boden der Zukunft, der Turnplatz des Verdienstes seyn, und nur seine Strahlenkrone leuchtet über den Menschenwegen, die sie umflehnen. Die Fesseln des Herkommens sind dann gekrochen, kein Soldner wird den heiligen Boden dieser Zukunft betreten; keine Abgabe wird auf ihm lasten; die Vernunft richtet über den verirrtten Turner; denn Irrthum ist das Loos des Menschen, und die Eintracht wirft ihn reuig in die Burschenarme der Gesellschaft zurück. Vaterland! Ich stehe an der Pforte der langen, ungewissen Nacht, die sich bald auf immer hinter mir schließt, aber ich habe die schöne Morgenröthe deiner Zukunft gesehen, und alle Stimmen meiner Jugend erwachen in mir, das Verheißungsgefühl des Jünglings schlägt noch einmal seine Flügel in meiner Brust. Die Stürme, die dem Aufgang dieses Gestirns voranstreifen, werden wahrscheinlich die

Blumen auf meinem Grabe brechen, mit denen es die Freundschaft schmückt. Aber das, was in diesen Stürmen aufsteht, bleibt ewig, und auf dem Grabe der alten Ordnung wird der Kranz der Unsterblichkeit blühen.

Deutsche Bursche! lebet wohl, und reist für die großen Entwürfe der Zeit! Niemand kann dem Rad des Schicksals in die Speichen greifen, und es rollt über das Leichenfeld der Vorurtheile und des Unglaubens, auf dem die Saat unserer Wünsche der Erndte der Zukunft entgegen reist, Lebt wohl!

14) Ann. Ich habe diesen ganzen Abschnitt mit keiner Bemerkung begleitet. Der Mann, der gegen die alten Formen der Zeit, gegen sein Jahrhundert in die Schranken trat, wird, wie sein Kampfgenosse in der Isis, den Handschuh aufheben, den das bleiche Schrecken auf den Kampfplatz warf. Diese Riesengestalten der Vorzeit, die von Catilina bis Marat um den Preis der Welt rangen, und die große, reiche Gegenwart des Burschenlebens drängen sich um die Kämpfer, über denen der Geist der Wahrheit, ein Königsadler, schwebt, der seinen Legionen, wie denen der alten Roma, den Sieg verkündigt.



Prof. Fries, Rechtfertigung gegen die Anklagen, welche wegen seiner Theilnahme am Wartburgsfest wider ihn erhoben worden sind. Actenmäßig von ihm selbst. Jena b. Cröcker. 18. 3. 75.

worinn er seine Feinde tapfer in die Pfanne hant.

Dem ganzen Wartburgspuck machte endlich ein Ende

[Liefers, Wartburgsfest am 18. Oct. 17. In seiner Entstehung, Ausführung und Folgen. Nach Actenstücken und Augenzeugnissen. Nebst einer Apologie der akademischen Freiheit und fünfzehn Beilagen. Jena b. Fr. Frommann. 18. 8. 146,

worinn er es in seiner wahren und gewesenen Würde darstellt, die Anfechtungen, Beschimpfungen und Fälschungen widerlegt, die einstigen guten Folgen entwickelt, und so einen Streit, wenn nicht beygelegt, was bey Partheywuth nie möglich und nöthig ist, doch entschieden, und die wohlthätige Wirkung, welche die Einzigkeit und der Adel dieses männlich und liebevoll begangenen Festes auf die gesammte deutsche Jugend äußert, fortdauernd gesichert hat.

So hat sich aus diesem fürchterlich entzündeten Kampf, in dem selbst die mächtigsten Regierungen aufgetreten, alles unverletzt gerettet, das Fest in Glanz und Ehre, die Professoren und die Studenten — nur der Herausgeber der Isis ist sein Opfer geworden; doch zufrieden, für oder wenigstens durch solche Handlung, worinn, man kann es sagen, das deutsche Volk aufgetreten, und wenn nicht den Grund gelegt, doch das Licht aufgesteckt hat, nach dem zu zielen ist, mißhandelt und allein mißhandelt worden zu seyn. — Doch hat es auch schlimmer ausgesehen, als es geworden ist, und ist hinlänglich der Herausgeber getrübt worden durch die Theilnahme von gesamt Deutschland; das Oeffentliche deßhalb ist bekannt; manch Privates mag es werden, damit die Verderber erkennen, daß in Deutschland der Freund seines Vaterlandes und der Wahrheit nicht mehr zu verderben

Isis 1818. Heft 2.

ist, und gegen Rabale und Verfolgung ein sicherer Hort jeder Winkel Deutschlands ist, der Privatleuten gehört.

An den Herausgeber der Isis.

Schwet. 17.

Sie wollen das Politische aufgeben. Thun Sie das nicht: Es gibt so wenige, welche es ernstlich meynen und der Wahrheit das Wort reden, daß es ein Unglück wäre, wenn Sie sich zurückzögen. — Manche Leute sind zwar und bleiben verstockt; allein es gibt doch viele, denen ein wahres und tüchtiges Wort in dieser zurückgesunkenen Zeit, ein Balsam im Ohr und Herzen ist, und wenn jene auch mit den ** machen, was sie wollen, so haben sie auf das sogenannte Volk um so weniger Einfluß. Nur noch einige Jahre ausgehalten, dann sind die Ideen und Annahmen, von denen jene nicht lassen wollen, veraltet und morsch, und frische, jugendliche Ansichten grünen auf dem leider wohl gedüngten Boden!

Aus einer freien Stadt 17.

Höchst erfreut und ermuntert durch die neuen Regungen und verdoppelten litterarischen Unternehmungen unserer ersten deutschen Universitäten, besonders aber der U. Jena, fühlte ich einen neuen Antrieb, auch von meiner Seite den Aufforderungen der Redaction der Isis gemäß, einige Versuche als Beyträge zu bestimmen. Da diese Zeitschrift encyclopädischen Inhalts ist, also alle Fächer umfaßt, so zweifle ich nicht, daß ic.

Franken.

Möge mein Aufsatz Sie nur um den tausendsten Theil so angenehm berühren, wie diese Ihre Begeisterung in der Isis. — W. hat eine enthusiastische Vorliebe für Ihre Isis, fühlt sich dadurch allein getrieben, Ihnen auch einen Beitrag zu liefern. Ihre Isis findet überhaupt vielen Beyfall. Mögen immerhin Allotria hineinfallen; um so lebendiger und wahrer spiegeln sie den Menscheng Geist ab. Was ich vermag, das Unternehmen zu fördern, werde ich gewiß beytragen.

Aus Baden 17.

Seyen Ihre Verdienste in Sachsen noch so sehr erkannt, sey Ihr Ruhm usw.; so kommt er dem nicht bey, den Sie sich durch die Vertheidigung der Universität Freyburg und durch den Aufsatz: Warum wählt ihr keinen Kaiser? [in Ludens Nemesi]: ben uns erworben haben. Wir sind stolz, einen ic. Mann am Tribunal der Publicität zu haben, der aus dem Ausland für uns das Wort redet. — Es wird daher jeder rechtliche Mann in unserer Gegend, der im Stande ist, Ihnen etwas Gefälliges erweisen zu können, es sich zur Pflicht machen, worunter keiner mehr als ic.

Westphalen 17.

Ihre Isis gefällt mir. Es wird Ihnen zwar wohl gleichgültig seyn, daß ich Ihnen das sage; aber ich halt:

es für Pflicht zu sagen, was man denkt. Die Worte können nicht immer so abgezikelt werden, und Sie haben daher Recht, daß Sie dieselben so stellen, wie das Gefühl es eingibt. Eine deutsche Zeitschrift soll ja keine französirende, feintliche Damen-Affenblée seyn. Man schwächt soviel von Freyheit in diesen Tagen, und doch hat man es nicht gern, wenn ein anderer sie gegen uns in Anwendung bringt. Darum seindet man auch Ihre Jfs an; man wird sich aber daran gewöhnen, wie an das isländische Moos, das, wenn es gleich bitter schmeckt, doch der Abkehrung abhilft.

Sachsen 17.

Mit Verwunderung und Erstauenen habe ich gelesen, daß ic. Nein! Jfs es nur möglich, daß Jemand den — Gedanken fassen könne, ein solches — Blatt wie die Jfs unterdrücken zu wollen! Allein usw.

Baden 17.

Welcher Mann muß nicht stolz darauf seyn, einen Landsmann zu haben, der mit deutscher Zunge, gleich freyen Britten, das hier Uagewohnte, die Wahrheit ohne Hehl und Trug gesagt hat, was erst nach Verlauf von fünf Decennien ~~U~~ ohne Gefahr gesprochen werden darf. — Ihre Jfs hat uns mehr genügt, als die hundert Dicks Papier, welche in den Registraturpallästen zur Antike werden. [Das ist also der Schaden der Oeffentlichkeit!]

Der — M. ist einzig durch die Jfs unschädlich geworden. — Ach! daß doch die Rabbiner-Eecte ** früher auch vor diesen Spiegel gestellt worden wäre. Millionen Jfsche und deren Werth wären nicht verkümmert. — Doch wohin würde ich gerathen, wenn ich fortmustern wollte..

Bonn Mann 17.

M. schickt mir etwas für die Jfs. Da ich es für Unrecht halte, es liegen zu lassen, bis ich etwas beyzufügen habe; so lasse ich es allein laufen. Es wird nächstens auch ein Beytrag von mir kommen; denn ich kann nun einmal nichts lesen oder denken, ohne daß mir dabey die Jfs einfällt. Gott gebe, daß viele Leser der Jfs so gut einschén, wie ich, was sie an ihr haben! Es freut mich, die Jfs immer mehr Ausdehnung gewinnen zu sehen; denn das ist sehr nöthig, und sie wird dadurch, daß sie die naturhistorischen Neuigkeiten nebenher schnell, genau und vollständig liefert, alle Gelehrten zwingen, sie zu halten..

Mitten aus Deutschland 17.

Hochwohlgeborner,
Hochzuverehrender Herr Hofrath!

 Die große Verehrung, welche die gelehrte Welt Ihnen schuldig ist, veranlaßt mich, diese wenigen ganz ergebensten Zeilen an Ihre Magnificenz zu übersenden. Meine geringe Beschäftigung mit der classischen Literatur des Alterthums führte mich auf die Untersuchung eines Gegenstandes, welcher für das gesammte Daseyn und Leben nicht ganz unbedeutend zu seyn scheint. Wenn ich es wagen dürfte, beyliegende Prolegomena Ihnen ganz gehorsamt zur Beurtheilung

vorzulegen, so würde ich mich zu der weitem Beleuchtung außerordentlich aufgemuntert fühlen.

Der Inhalt derselben möge die Kühnheit meiner ganz gehorsamsten Bitte bey Ihnen entschuldigen. Könnten diese wenigen Bogen eines Blickes von Ihnen gewürdigt werden, und die Genehmigung des Druckes erhalten, so würde ihre Aufnahme in den Buchhandel und Verlag eine der ehrenvollsten seyn. Ich selbst würde meine besondere Dankbarkeit für diese Bemühung an den Tag zu legen, nicht unterlassen.

In der angenehmen Erwartung, daß mir Dieselben meine Bitte gütigst verzeihen werden, habe ich die Ehre, mich hiermit ganz gehorsamt zu empfehlen und mit der tiefsten Verehrung und Ehrfurcht stets verharrend mich zu nennen

Ihrer Magnificenz

ganz gehorsamster Verehrer

M. N. Conrector.

17.

— Ich habe Ihren Aufsatz über Freyburg in der Jfs mit Vergnügen zu einer Zeit gelesen, wo ich noch nicht wußte, daß ich diese Universität einmal würde näher kennen lernen. Hierzu habe ich nun Gelegenheit gehabt, und seitdem dachte ich oft jenes gewichtigsten Aufsatzes, und wünschte, mit Ihnen näher bekannt zu werden, weil ich an Ihnen einen Mann verehere, der nicht nur das Gute und Rechte will; sondern auch den Muth hat, seinen Willen laut auszusprechen. Die Universität Freyburg hat Vorzüge, die sehr mißkannt und ungekannt sind. Sie kennen dieselbe besser als ich. Zehren Sie fort Gutes davon zu sagen. Fr. verdient es..

Weimar, Rosember 17.

Hier ist alles in Aufruhr. Von Berlin, Dresden und aus aller Welt laufen Klagen ein. Obshon man weiß, daß man Ihnen wegen des Wartburgfestes nichts thun kann; so wird man Ihnen doch zu Leibe gehen. Sehen Sie sich daher schleunigst vor. Es kann jeden Augenblick ein Polizeirath hinüber kommen, und die Jfs und Gott weiß was alles wegnehmen. Die Ursachen von all dem werden Sie wohl errathen, wie auch von wem es ausgeht. [Wir haben dieser Warnung nicht geglaubt, und der Polizeirath hat daher auch wirklich No 195 er—reicht.]

Donern 17.

Der Tod der Jfs schmerzt deren hiesige Freunde sehr. Es ist der allgemeine Wunsch, daß Sie unter einem andern Titel eine neue Zeitschrift der Art eröffnen möchten..

Bonn Rhein 19.

Sie erhalten hier ic. Es ist nichts als ein Kettenstück, und so wird hoffentlich nicht von neuem der Fall eintreten, daß Sie sich durch Ihre Rechtlichkeit und Theilnahme Unannehmlichkeit zuziehen. Dennoch haben wir den Trost, daß diese nur Folgen des tiefen Standes des größern Barometers sind, der leider

übel genug verkündiget. An solchen Naturerscheinungen hat der Einzelne keine Schuld.

Disee 18.

Die Akerleute lesen Ihre Iffs hier in dieser Gegend mit vielem Vergnügen, und allgemein wird behauptet, daß die Iffs nur ein passendes Wort zu seiner Zeit sey. Wir sind hier in manchen Stücken noch weiter zurück, als in andern Gegenden unsers deutschen Vaterlandes. Möchte sich doch nur einmal der Adler von Frankfurts Sinne erheben! Dann hätten wir auch Hoffnung, daß die äußerste Spitze seines Zittichs, unser armes Vaterländchen, ihm folgen müßte.

Vom Mayn 18.

Wüßte ich doch nur erst notorisch gewiß, ob auch die Iffs fort dauert. Unter den leeren Gerüchten, die überall ausposaunt werden, wird man taub und unglaublich. Es konnte Unterbrechung der Iffs kommen, weil der Herausgeber weder wußte, was zu schreiben erlaubt oder verboten sey, noch wußte, wie weit die Rechte der Juristen gehen, noch darauf vorbereitet war, den Druck der Iffs sogleich ins Anstand zu verlegen, sobald man sich Eingriffe mit Umgehung der Justizbehörde, welches allein der Verfassungsmäßige Weg ist, erlauben würde. Unterdrückung der Iffs kann nicht kommen und wird nicht kommen, weil der Herausgeber das wohl weglassen kann, was die Leute störrig macht. Wurde aber auch bey uns wirklich der Druck untersagt, so würde er sogleich anderswo fortgesetzt; daher braucht Ihr keine Bedenkllichkeiten mehr zu haben. Ueberdies hat der H. die Ueberzeugung, daß bey uns und in Bremen doch am meisten literarische Freyheit bleiben wird. Der Genius Loci läßt sich wohl einmal durch einen fremden Schlag vertreiben; da er aber von der Gesamtmasse zurückgefordert und geholt wird, so kehrt er wieder zurück, und sitzt dann geschützter als zuvor, weil er mehr Wächter hat. Ihr könnt Euch noch überdies darauf verlassen, daß unsere Landstände das, was geschehen ist, ernstlich zur Sprache bringen werden.]

Eine freye Stadt 18.

Mit Bedauern lesen wir hier schon lange nicht mehr die Iffs. Man weiß sich in alles zu finden, wenn es seyn muß; die Gründe warum die Iffs aufhören mußte, und die man Ihnen mitgetheilt haben wird, wünschten wir (ich rede mit dem Munde vieler Ihrer Leser) zu wissen. Auch haben wir Ursache zu glauben, daß wir, obwohl das letzte Heft, doch nicht die letzten Blätter der Iffs haben. Sie würden mich und viele Ihrer Verehrer sehr verbinden, wenn Sie uns öffentlich oder durch einen Brief etwas Näheres über das Schicksal der Iffs (auch für die Zukunft) mittheilen. [Der erste Jahrg. hat 197 Nummern.]

Schlesien 18.

Wie mich, so halten Sie auch noch unendlich viele für ihre Freunde und eifrige Begünstiger Ihrer Meynungen, von welchen wir wünschen, daß Sie sie ja nicht fahren lassen, sondern wie Ihnen Ihre Ortslage es gestattet, das Nämliche unter den mannigfaltigsten Gestalten wieder anregen mögen.

Bahren. Hornung 18.

Geehrnigen Sie unsern Dank für das schöne Geschenk, das Sie uns mit der Iffs gemacht, und noch den Dank von allen meinen Freunden, daß Sie den Schandbuben eine Ehrensäule **P** gesetzt haben. Spione ge-

hören überall an — — 

Vom Rhein 18.

— Im Grunde hätte ich Ihnen über unsere Tagsgeschichte nichts zu schreiben. Die Hauptsache enthält jetzt das treffliche Büchlein von Görres, das Sie schon kennen werden, in dem der alte Held einmal wieder mächtig Schwerdt und Lanze schüttelt. — Behandeln sie die Preussen jetzt etwas gemach; sie fangen wirklich an, ordentlich zu werden. Der Staatskanzler nimmt sich überall sehr gut, und man lobt allgemein seine Leutseligkeit und sein freyes Benehmen. Das ist um so lobenswerther, wenn man dabey an — andere Staaten — denkt. Daß die Hauptsachen erst noch geschehen müssen, versteht sich von selbst; doch ist die Hoffnung jetzt größer als je!  N. Welch herrlichen Erfolg die Schritte fremder Regierungen in W. gehabt haben, ersehe ich mit großer Freude. — — — Gott segne Sie; mögen Sie noch lange frey und frisch die Wahrheit reden, besonders gegen — und Gelichter, denen man auch am besten einen Mühlstein anhiänge usw.

•• Hornung

Das erste Heft der Iffs habe ich erhalten, und dadurch die angenehme Nachricht, daß sie wieder fortgeht. — Während war mir die Theilnahme, die die Iffs bey uns gefunden hat und noch findet. Man liest die Zeitungsartikel darüber wie einst die Nachrichten von Kriegsthaten, und theilt sich schnell brieflich mit, was man gehört hat. Und doch sind wir hier vielleicht ruhiger gesinnt, als irgendwo sonst in Deutschland. Es ist nichts weiter, als ein tüchtiger derber Sinn fürs Gute und Rechte, der sich an der Wahrheit labt, und übrigens Gott walten läßt. Wenn sie einmal hieher kämen, würden Sie es so finden; wie ich sage. —

N. S. So eben lese ich in der Frankfurter Zeitung, daß Sie wegen der Iffs auf die Festung kommen sollen. Ich wollte eine Reise machen. Dieses bestimmt mich aber, auf jeden Fall zu Hause zu bleiben. Vielleicht erlaubt man Ihnen, Ihre Gefangenschaft bey mir auszuhalten, wo sie zwar streng bewacht, aber nicht übel gebettet werden sollen. —

•• Hornung.

Hier ist die Schrift des N. N. plötzlich durch . . . unterdrückt worden. — Ich theile Ihnen diese Nachricht ins Geheim nur mit, damit Sie sich von gleichen Leidensbrüdern in der Entfernung überzeugen. — — Möchten Sie sich noch lange recht wohl befinden.

•• Hornung,

Das gegen Sie ergangene Urtheil hat man hier mit — — gelesen. — — — Uebrigens erleiden wir auch bey,

und seit kurzem fühlbare Censurstrenge, selbst gegen einzelne Bemerkungen und Späße, so daß man manch gutes Wort verschlucken muß. Als man uns gegen die Franzosen brauchte, konnte man schreiben, quidquid in buccam veniebat. Die Aussicht in die nächste Zukunft ist schauerlich. Aber nach dem, was wir erlebt — könnten wir verzweifeln?

Fremde.

Wahrscheinlich und hoffentlich haben Sie durch M. erfahren, wie schmerzlich mir die Unannehmlichkeiten waren, die Sie wegen der Freymüthigkeit der Jsis auszu stehen haben. Er wird Ihnen auch gesagt haben, daß ich nach der Sage, die Jsis erschiene nicht weiter, eine Abh. (die in die Reihe anderer, von anderen, gehörte), die ich schon für Sie mit besonderer Liebe ausgearbeitet hatte, in eine andere Zeitschrift geschickt habe. [Das sind die Folgen der Eingriffe der Policey; daß die Wissenschaft zu Grunde geht, rührt dieses Institut nicht; vom Aufwande, den eine Zeitschrift wie die Jsis fordert, durch den ein wohlhabender Mann, wenn sie unterginge, schier zu Grunde gerichtet werden könnte, nicht zu reden. Auch geschieht hieby der Policey Unrecht.]

Schweiz. März.

Ich hätte schon eher an Sie geschrieben, wenn nicht die Zeitungen gesagt hätten, Sie säßen auf der Wartburg, wo sie gesündigt haben sollen. Ueber Wartburg, Burschenfest, Luther, Ofen hört man jetzt so vieles, daß ich daraus nicht klug werden kann. Ich bitte Sie daher; erzählen Sie uns einmal die Sache recht: denn die Zeitungen lügen, lästern und höhnen ohne Barmherzigkeit. Da Sie eine Hauptrolle bey dem Ding gespielt haben sollen; so wissen Sie es auch am besten. Ueberschicken Sie mir auch die Jsis unmittelbar. Ich kann sie hierherum nirgends bekommen. Gelegentlich könnte ich Ihnen auch etwas mittheilen. Ich hoffe nicht, daß Ihnen der Aufenthalt auf der hochgeeyerten Burg etwas geschadet hat. Sie sind auf dem Wege, ein litterarischer Märtyrer zu werden. Wir hier sind Ihnen sehr mit warmem und warmen Herzen zugethan, daher um Sie bekümmert, und nehmen an Ihrem Schicksal den lebhaftesten Antheil. Wenns dort so übel steht, so ziehen Sie wie einst Ulrich Hutten zu uns in die Schweiz. Sie sollen mir freundlich willkommen seyn, und einen friedlichen und schönen Aufenthalt in meinem ländlichen Hause haben. — Doch leider! Die alte Schweiz ist auch nicht mehr! Nicht mehr die Zuflucht der Verfolgten! Sie könnten hier aus dem Regen in die Traufe gerathen. Jetzt ist Freyheit und Wahrheit nur auf einer einsamen Insel —

Thüringen.

Seit einigen Tagen hat sich hier die Nachricht verbreitet; daß Sie einen ehrenvollen Ruf in die liebliche Rheingegend erhalten haben, und jeder verständige Thüringer beklagt den unerseßlichen Verlust für Jena. Ist diese Sage gegründet? Und was wird dann aus Ihrer lehrreichen Jsis, deren Fortsetzung wir mit Ungeduld entgegen sehen?

Man kann Ihnen das nicht verdenken, wenn Sie nach so vielen Anänkungen und Beleidigungen Jena mit einer andern Universität vertauschen. Da indessen aus

mehreren Thatsachen hervorgeht, daß der Großherzog anders denkt, so —. Sie haben zuverlässig sehr viele wahre Freunde, die Ihre Verdienste anerkennen und dankend loben. Ihre Feinde züchtigen und verderben sich mit ihren eigenen Waffen. Für die Zahlung Ihrer Proceßkosten ist gesorgt.

Brandenburg.

M. hat die einzelnen . . . , so jetzt wie Bandjuden umherzottern, tüchtig geholfen zu Paaren treiben. Er ist Ihnen sehr ergeben. Man hat hier ein Gerücht, Sie wollten von Jena fort. Thun sie das nicht. Ein Aufbringer neuer Lehren muß einen Hörsaal haben. Ohne zugezogene Jünger steht der Mann von Wissenschaft verlassen. Die Schüler und Verbreiter verknüpfen ihn mit Zeitgenossen und Nachwelt. Geben Sie auch die Jsis nicht auf. Sie können manche Anstößigkeiten herauslassen, ohne daß Sie der Wahrheit und Würde etwas vergeben. — Uebrigens kommt eine Stadt nach der andern, und erkundigt sich nach der versprochenen Verfassung. — Der Versammlungssaal des Staatsrathes in unserer Hauptstadt wird geheizt durch Dampf. — Ramph macht sich jedesmahl lächerlich, wenn er reden will — [t h ä t e mithin klüger, wenn er reiste.]

Nordsee.

Nur wenige Zeilen, Verehrter Herr Hofrath! mögen Ihnen sagen, wie wir alle den traurigen Zustand der weimarischen Pressfreyheit beklagen. Mann nimmt an Ihrem Schicksal lebhaften Antheil; selbst die, welche Ihren Wiß nicht verdauern konnten, sind nun auf Ihrer Seite. Sobald der Proceß gegen Sie entschieden ist, werden an mehreren Orten dieser Gegend auch Subscriptionen wie in Frankfurt eröffnet. Kommen Sie auf die Wartburg, so wird die Jsis noch mehr Exemplare absetzen. Dann sind Sie Märtyrer für die deutsche Freyheit. — Behalten Sie die Ueberzeugung, daß wir die Sache jedes freymüthigen Mannes wie die unsrige ansehen.

Oder. April.

— Es thut Noth, daß der berührte Gegenstand mit Ernst zur Sprache kommt; und der Jsis ziemt es wohl am ersten, das Organ zu seyn, da sie den edlern Geist der wissenschaftlichen und höheren Bildung vertritt. — Sie glauben nicht, geschätzter Mann! in welchen Todesschlummer bey uns die Wissenschaften zurückgesunken sind, wie kleinlich der Geist unserer Gelehrten und — Wir gerathen in einen Sumpf und gänzliche Verstockung, wenn nicht mit Kraft dieses veralteten Leben geschüttelt und aufgerüttelt wird. Das mechanische Treiben, der steife Handwerksgeist ist allem Fortschreiten abhold, sucht feindselig die frische Entwicklung aller Kräfte zu unterdrücken und den Stillstand hervorzu bringen, worin sie festgerannt und verdummt. Nirgend stärker und toller als bey uns treiben die armseeligen . . . ihr Unwesen.

Süden.

In Ihrem Jena muß ein herrliches Leben seyn. Ich weiß nicht, welch ein Zauber mich dahin zieht. Ich dachte, war ich nur einmal dort; ich würde nicht mehr von dannen. Der Aufenthalt auf der Wartburg kann für Sie nicht anders als ehrenvoll seyn.

Mitten.

— — Folgender Beschluß wurde uns mitgetheilt: „Jeder ächte Deutsche ist verpflichtet, den Hofrath Oken auf alle Art und Weise hülfreich zu unterstützen, und wir * * * werden die Lezten nicht seyn, sobald er unserer Hülfe bedarf.“ — Wenn es gewiß ist, daß Sie von Jena weggehen, so schicke ich meinen Sohn sogleich auf eine andere Universität.

Säden.

An ihrem Proceß: nimmt man hier nicht geringern Antheil als an andern Orten, und freuet sich, daß es mit der Wartburg noch nicht Ernst geworden. Ich für meinen Theil würde Sie um den Aufenthalt auf jener Burg, und zwar um einer solchen Sache willen, beneiden. Gebe Ihnen der Himmel nur Gesundheit; wenn Seele und Leib einig und gesund sind, kann man mit den Menschen fertig werden; auch wenn sie wie die Löwen umhergehen und brüllen. Immer ist es in Ihrem Lande noch besser als bey uns. Dort ist doch Regsamkeit und Leben, hier Tod. [Nicht wahr! das Zuschauen ist sehr angenehm. Ihr betrachtet Jena wie ein Theater, auf dem allerdings sehr Auftrittsvolle Tragödien gespielt werden. Ihr vergeßt aber, daß das Vergnügen, das die Helden des Stückes dem Publicum igewähren, und das dafür geändete Beyfallklatschen doch erst nach dem Tode groß und atinischbar ist. Auf dem Theater herum gezogen zu werden ist der Geist der neuen Tragödie. Das edle Muster der alten ist verbastert, sint Stäätler die Comödienpoeten geworden.]

Brandenburg.

Sie haben sich in der Bremer Zeitung wacker vertheidiget; es bedurfte dessen nicht bey Ihren Freunden, und Ihre Feinde sind zu dumm und nicht mit Worten, nur mit Prügeln und Fäusten zu schlagen. Lebt Kokebue noch, athmet er noch Deutsche Lust?

Süden.

Nur eine Hauptfrage, welche freilich täglich durch ein neues Heft der Jfs beantwortet werden kann; allein schon ist über die Hälfte des Aprils verfloßen, und noch kein zweytes Heft da. Sollt' es den lichtscheuen Eulen doch gelungen seyn, das Erscheinen der Jfs aufs Neue zu gefährden? Wäre dieses — der Himmel wolle es in Gnaden verhüten — so bitte ich aufs dringendste den Aufsatz M. an M. mit der Bitte zu senden, ihn in sein Blatt aufzunehmen. Doch nach einer Nachricht in den Zeitungen muß er auch die Seegel streichen. Wenn's so in Deutschland fortgeht, so kann man nichts geschwunteres thun, als en masse ins freye Nordamerica auszuwandern. Doch da es dieses Jahr nicht dahin kommen dürfte, und ich so lange noch die Jfs fortlesen werde, als sie zu haben seyn wird, so erlaube ich mir, wiewohl ganz schlichtern, ein Paar Wünsche in Hinsicht dieser Zeitschrift, nehmlich: Ist es unmöglich, ferner über Politik frey zu schreiben, so mag diese aus der Jfs weg bleiben, und Sie nehmen eine mehr rein naturhistorische Tendenz. Ist ja ohnehin die Natur endlich das Heiligthum, aus welchem keine Tyranny den Menschen zu verjagen vermag. Darum lassen Sie, verehrter deutscher Jfist. 1818. Hft. 2.

scher Mann! im Namen aller Freunde der Naturwissenschaft wage ich diese Bitte — lassen Sie — wenn es am schlimmsten geht, die Jfs wenigstens als naturhistorisches Blatt nicht unterdrücken. Möge, wenn es seyn muß, der Titel geändert werden. Erhalten und erweitern Sie die angeknipten Verbindungen, und es kann der Jfs ein dankbares Publicum nicht fehlen, auch wenn sie nur Naturgeschichte und Medicin umfaßt. Beschränkt sie sich hierauf, so kann um so bestimunter versichert werden, daß kein auf Bildung anpruchmachender Arzt und kein Naturforscher sie wird entbehren können. Bleiben dann auch hie und da ein Paar Eselsköpfe weg — und auf diese wird's ja eben nicht ankommen — so scheuen sich vielleicht bald schüchterne — übrigens ehrenwerthe Männer nicht mehr, sich auch in der und durch die Jfs hören zu lassen. Was auf der einen Seite verlohren geht, kann auf der andern gewonnen werden. Mir scheint es, ein Blatt wie die Jfs, welches vielleicht nur allein in Deutschland gedeihen kann, ist auch zugleich höchstes Bedürfnis für die Deutschen. Sie wird manches ins Leben rufen, was ohne sie im Staube des Studierzimmers verumdern würde.

Ein zweyter Wunsch: Es mag auch recensiren wer da will, wenn er nur eine gründliche Arbeit liefert. Viele große Männer haben in ihrem Leben kein Buch geschrieben — z. B. Vank, Rietmeyer. — Sollten Sie deswegen nicht recensiren können? Ist die Recension dem Ton nach bitter und scharf, wenn nur der Inhalt gut und wahr ist. Wer sich beleidigt glaubt, möge sich dadurch rächen, daß er etwas Besseres schreibt []; gibt die Recension selbst Böden, so räche er sich in der Anticritik. [Wie? An einem Gespenst!]

Ein besserer Corrector ist höchstes Bedürfnis für die Jfs. Es ist doch gar zu unzulässig, sich auf einer Seite durch zwanzig und mehr Druckfehler hindurchzergern zu müssen. In dem Aufsatz über Kokebue wimmelt es von Druckfehlern. Dieß könnte gleichgültig scheinen, es gibt aber wunderliche Menschen, welche großen Werth auf Correctheit setzen und die äußere mit der innern in Parallele zu setzen geneigt sind. Ueber dem Aufsatz von Juden über Kokebue waltet ein eigenes Unglück. Nicht genug, daß er uns an hundert Thaler Honorar [wegen den Leipziger Schöpen] kostet, was gewiß Cotta von Cotta an Jean Paul nicht bezahlt, bringt er auch den Corrector der Jfs in den übelsten Ruf. Doch ist er ganz unschuldig daran. Die Secker konnten nehmlich vor Lachen die Buchstaben nicht an die ordentliche Stelle bringen, selbst nicht bey der Correctur; sogar haben sie manchmal in lateinische Zächer gegriffen. Das Publicum muß es daher der Jfs verzeihen, daß manchmal J vor okebue verkehrt steht, wie auch, daß manchmal seine erste Hälfte in der letzten französisch geworden. Die andern Druckfehler sind wohl zu verzeihen; z. B. Unheilen statt Urtheilen, Zierrede statt Zierde, Adelstand statt Adelsstand, erbistern [ist sogar ein schön Wort geworden], Reichwerk, Bullending, Zusammenstellung, Ähnlichkeit, affenbar, Ceutschien, vor-

teslich, vortreflichen, Menschen, unübertriflichen, geschätzten, glücklicher, C. 216 empfangen statt angefangen, C. 217 3. 5. setz: in den Augen des Volks heruntersinken.]

Im Verkehr wünsche ich die glückliche Ankunft dieses Schreibens recht bald zu erfahren. Mit dem innigsten Wunsche des guten Gedeihens der Jss bin ich ic.

Norden.

Alles ist erkannt über das Urtheil. Es wird darin gesagt, es sey das erste dieser Art in Deutschland. Nein! Es ist das zweyte; das erste haben Braunhaus Mauern gesehen!

Süden.

— Ich sage dieses bloß, weil ich fühle, daß — —. Meine Theilnahme an der Jss bleibt sich stets gleich, und höchlich freut es mich, wenn ich sehe, wie sie überall dieselbe Theilnahme findet. Es ist wirklich ein sicheres Zeichen, daß der innere Sinn für Wahrheit und Aufrichtigkeit sich noch erhalten hat, wenn man sie so unbedingt lieb hat, wie ich neulich wieder bey W. fand. Ich hatte ihn zwar Jahre nicht gesehen, trug einen Pack Bücher unterm Arm, die ich ihm zu bringen hatte und 3—4 Aufträge usw., und doch war sein zweytes Wort, nachdem ich gesprochen, ein Senfzer nach der Jss, von der er in diesem Jahre noch nichts erhalten hatte. — Ich möchte Ihre erlittene Kränkung gern als eine abgethane Sache betrachten und dazu schweigen; kann aber doch nicht, da ich Kiefers Schrift eben erhalte. — — — Doch fühle ich, daß Jena Sie erhalten werde, mit um der Jss willen, was seltsam klingt. Die Zeitungen lassen Sie nach Bonn gehen. Das würde — —

Soviel aus dem Briefsdrank. Oessentlich meine Sache zu verteidigen sind aufgetreten Wieland, im Patrioten, dann Hornthal in einer besondern Schrift: Ueber mein Strafurtheil u. d. Ruz; wofür ich herzlich danke. [Setz a b z u d r u c k e n statt abzuändern]

Sie werden sich wahrscheinlich wundern und nicht wissen, wer die Leiziger Schöppen sind. Ich weiß es auch nicht, aber so heißen sie:

Dr. J. H. C. Siegmann, jetzt amtsführender Bürgermeister. Dr. E. G. Einert. Dr. E. B. Weisk. Dr. J. C. Groß. Dr. J. C. Sichel. Dr. C. E. Weisk. Dr. G. S. L. Baumgarten=Crusius. Dr. L. W. Beck.

Der amtsführende Bürgermeister hat jedesmal die Inspection im Schöppenstuhle.

Hymnus Romachosus in alterum Apollinem, oder Ernst und Scherz.

Prof. Gerhard, das antiquarisch-untrügliche Orakel zu Posen, Verfasser jener hochwichtigen lecti. Apollon., preiswürdiger Unternehmer und Mitarbeiter an den berühmtesten philologischen Blättern, alleiniger Inhaber der neuesten apodiktischen Conjectural=Metrik, so wie auch übermüthiger Verfertiger höchst unbescheidener, in Sinn und Klang verunglückter Xenien, rügt vornehm=höhnisch, =kalt, =kurz und =verdeckt meinen Angriff in dieser Zeitschrift, und wirft mir besonders die literarische Unkeuschheit meiner Person vor. Wenn es aber, nach Hrn Gerhards Meynung, für mich unrühmlich ist, zur Zeit noch von We n i g e n gekannt zu seyn, so ist es für ihn, nach allgemeinem Urtheil, schimpflich, durch Unglump und Schmäbung bereits schon Allen bekannt zu seyn. Auch hat die Welt von allzufühnem Produci-

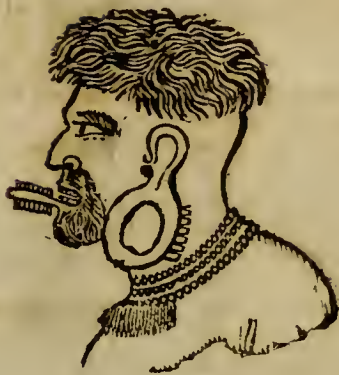
ren, geistigem wie leiblichem, noch nie erhebliche Früchte gesehen. — Was Hr. Gerhards Kenntniß oder Nichtkenntniß um mein Vorhaben, des Paul. Sil. *ἐκφρασις* zu ediren, anlangt, so bleibt es auch dann noch, wenn man die letztere annehmen muß, immer ein sehr unfugtes Beginnen, die Herausgabe jenes Gedichtes anzukündigen, ohne dessen einzige, treffliche Handschrift verglichen zu haben, zumal nachdem diese wieder zu Gebrauch stand. — Auch galt mein unhöflicher Ton nicht sowohl dieser Concurrenz des Hr. Gerhard, als vielmehr seinem unstatthafsten Verhalten gegen unsere angesehensten und verdientesten Alterthumsforscher. Gewiß, daß es Diese unter ihrer Würde halten müßten, ihm Grobheit mit Grobheit zu vergelten, und doch überzeugt, daß er wohl am schnellsten von seiner lästerlichen Unart genesen möchte, wenn ihm ihr häßliches Bild in fremden, ihn selbst treffenden, Ausfällen endlich einmal vor die Augen gebracht würde: glaubt ich mich vollkommen berechtigt, ja verpflichtet, jener gewichtsvolleren Männer Stelle nach Kräften zu vertreten. Also schreibt sich mein Bemühen, ihn durch lebhaftere Versinnlichung des Spruches zu heilen: si male dixeris, pejus audies „oder: mit dem Maake, da du mißsest, soll dir wieder gemessen werden“ nicht aus persönlicher Gereiztheit, sondern aus guter Meynung her. Wird ihn nun die beabsichtigte Ueberzeugung, daß er auch in Schmachfertigkeit seinen Mann und Meister finden könne, zu gelinderer Beurtheilung Anderer stimmen, so werden auch Wir seinen Fähigkeiten, Einsichten und Kenntnissen gern die schuldige Gerechtigkeit widerfahren lassen. Dem Freund die Brust, dem Feind die Stirn!

Dr. Paulssen.

Die Ursache,

warum das 2te Heft der Jss so spät erscheine, warum auch manches z. B. Vorlesencataloge u. dgl. nicht mehr kann abgedruckt werden, ist der Proceß von K o k e b u c.

Durch einen Ministerial-Befehl nemlich wurde die Jss so lange gestellt, als der Kokebueische Proceß dauern würde. Möglicherweise hätten Jahre vergehen und die Jss also Jahrelang nicht erscheinen können. Wir hätten sie dann freylich auswärtis drucken lassen, und wir waren im Begriff es zu thun. Es hat daher Niemand zu fürchten, daß die Jss nicht fortgesetzt wird; es mag auch kosten, was es wolle: doch hat sie durch dieses gewiß in seinen Gründen beyspiellose Verbot, sehr, sehr gelitten, und das Publicum muß sich ihrer wieder ernstlich annehmen durch Einschicken und Bestellen, wenn ihm ihre frische und reiche Fortdauer wie bisher, am Herzen liegt. — Man darf nun mit Vertrauen erwarten, daß man auch endlich müde werden werde, die Jss zu verfolgen, und daß man Grundsätze, aus welchen unmittelbar folgte, daß jedem sein Geschäft so lange gelegt werden, und er müßig und brodtlos herumlaufen müßte, als ein ihn betreffender Proceß anhängig ist, nicht wieder in Anwendung bringen werde. — Es wird sich nun zeigen, was eine Verfassung deutschen Bürgern leistet, was uns unsere Landstände sind und in dieser Sache thun, die nach der Meynung aller Verfassungsfreunde schon lange die Sache der Pressefreiheit als die ihrige, für sie wichtiger als für uns, erkennen, und dafür reden sollten. Es wäre in der That ein schlimmes Zeichen, wenn dieses dem Individuum überlassen bliebe.



Nachricht und Aufforderung

an

Naturforscher und Naturaliensammler.

Der Fürst. Neumiedische Hofgärtner Simonis, und Drendoppel, Jäger Sr. Durchl. des Prinzen Maximilian von Neuwied, Begleiter und Gehülfen desselben auf seiner Reise in Brasilien, haben sich entschlossen zum zweiten male nach diesem reichen, aber noch äußerst wenig bekannten Lande zu gehen, um die Europäischen Naturaliensammlungen durch dessen Schätze zu vermehren.

Sie sehen die während der ersten Reise verlebte Zeit, in welcher sie dem Prinzen die wichtigsten Dienste leisteten, als bloße Lehrjahre an, und glauben sich aufgefördert, nun auszuüben, was sie in denselben gelernt haben. Dort erwarben sie sich Kenntniß von dem Lande selbst, der Sprache, dem Geiste und der Denkart seiner Bewohner, lernten die Gefahren, besonders jene vom Klima herrührenden näher kennen und sich gegen dieselben besser schützen, erwarben sich Erfahrung im auffuchen, präpariren und sorgfältigen einpacken der Thiere und anderer Naturgegenstände, von welchen alle auf der ersten Reise gesammelten wohl behalten in Neuwied angelangt sind. Mit solchen Kenntnissen ausgerüstet können sie daher offenbar bey weitem mehr leisten, als neuere Reisende, welche sich jene erst erwerben müssen.

Da sie selbst nicht Vermögen genug besitzen, um die Kosten eines solchen Unternehmens allein bestreiten zu können, so haben sie sich entschlossen, einen Versuch zu wagen, ob diese nicht von Freunden der Naturgeschichte und Naturaliensammlern, welche sie hierdurch zu Unterstützung ihres Vorhabens auffordern, zusammengebracht werden könnten, und gedenken daher die Reise auf Actien anzustellen.

Nach reifer Ueberlegung und dem schon in Brasilien gemachten Erfahrungen versprechen sie demnach den Theilnehmern zu liefern für

Eine Actie auf Säugethiere zu 3 Karolin

5—6 Arten;

— — auf Vögel zu 7 Karolin

45—50 Arten;

— — auf Amphibien zu 2 Karolin

10—12 Arten;

— — auf Insekten zu 2 Karolin

65—70 Arten;

— — auf Pflanzen zu 2 Karolin

65—70 Arten;

— — auf Samereyen zu 1½ Karolin

90—100 Arten.

Es sind diese Actien deswegen so niedrig angesetzt, damit auch der nicht sehr bemittelte Liebhaber der Naturgeschichte und Naturaliensammler sich eine für sein Fach wählen könne, wobei es dem reichen frey steht, mehrere zu nehmen. Die Reisenden werden sich nicht bloß auf die obgenannten Naturgegenstände einschränken, sondern Fische, Schaalthiere, Gewürme, Moose, Flechten, Schwämme, vorkommende ausgezeichnete Mineralien, so wie Waffen, Geräthschaften und Puzstücke der Wilden gleichfalls sammeln; allein Actien für diese festzusetzen, fehlt es ihnen an einem Maasstabe. Es mag daher der Liebhaber solcher Sachen eine Summe von wenigstens 3 Karolin aufwärts festsetzen, und sie werden sorgen, daß er so viel dafür erhalte, um nicht klagen zu können.

Da wir Unterscriebene ausdrücklich von ihnen aufgefordert und gebeten wurden, ein öffentliches unparteyisches Zeugniß über ihren Charakter zu geben und

ihren Plan zu unterstützen, so konnten wir nicht umhin, ihrem Wunsche zu entsprechen.

Wir (die zwey ersten) kennen sie seit vielen Jahren, als unbescholtene, brave, rechtschaffene und thätige Männer, die beständig das in sie gesetzte Vertrauen nicht bloß erfüllt, sondern übertroffen haben, und zweifeln seinen Augenblick, daß dieses auch in dem vorliegenden Falle gegen die Herren Actionärs geschehen werde. — Der zuletzt Unterzeichnete hat Gelegenheit gehabt, während seines Aufenthaltes zu Neuwied den Hofg. kennen zu lernen, und kann für seinen Eifer, seine Dienstfertigkeit ohne alles Interesse, seine Ausmerksamkeit auf alles, was Werth haben kann, endlich für seine Rechlichkeit dasselbe Zeugniß ablegen. — Die Naturwissenschaft muß durch diese Reise gewinnen, weßwegen wir dem Unternehmen nicht nur ein glückliches Gedenken wünschen, sondern uns auch der Mühe unterziehen werden, für eine gleiche und unpartheyische Vertheilung der gesammelten Schätze gewissenhaft zu sorgen, warum uns die Reisenden, welche damit nichts zu thun haben wollen, gleichfalls ersucht haben. Die Naturalien sollen nemlich so auseinander gelegt werden, daß jede Actie eine gleiche Zahl der seltenen, minderseltenen und häufigen gesammelten Individuen bekomme, woraus denn das Loos entscheiden wird, welcher Hausen diesem oder jenem Theilnehmer zufalle.

Wir ersuchen nun die Liebhaber, welche gesonnen sind, dieses Unternehmen zu unterstützen, sich gegen einen von uns Unterzeichneten so schnell als möglich zu erklären, wie viel Actien sie aus den oben angeführten verschiedenen Zählern zu nehmen gedenken, damit die Reise noch in diesem Jahre angetreten werden könne.

Sobald eine hinreichende Anzahl Theilnehmer da ist, werden wir in einigen Hauptstädten Deutschlands solide Häuser angeben, wohin die Pränumeration gezahlt werden könne.

Neuwied, den 25ten May 1818.

E. F. Hoffmann,
Ingenieur-Hauptmann
D. Bernstein.

Jena, den 29ten May 1818.

Dien.

Insbondere nehmen wir keinen Anstand, diese Gelegenheit allen Freunden der Naturgeschichte zur Benutzung zu empfehlen. Es kann sich jeder sicher auf diese zwey Männer verlassen. Sie werden eher mehr leisten, als sie versprechen. Wer hieran Theil nehmen will, melde sich aber sobald als möglich; weil Seereisen bey guter Jahreszeit unternommen werden müssen. — Es wird dienlich seyn, zu bemerken, daß an Vögeln, Insecten und Pflanzen am meisten, nemlich einige Tausende gesammelt werden, von Säugethieren dagegen und Amphibien viel weniger, kaum Hundert. Hiernach hat man sich zu richten, wenn jemand für je eine Klasse mehrere Actien nehmen will. So könnte man z. B. für hinlänglich Actien auf Pflanzen über 1000 Arten bekommen, eben so bey den Insecten, und bey den Vögeln mehrere Hundert.

Verhandlungen:

der Academie der Wissenschaften zu Paris: in der ersten Hälfte von 1817.

6. Jänner. Ramond wird nach Charles Bräudent; de Rossel Vicepräsident. Eine Schrift von Mer-goux, *Essai sur l'extraction de la farine de pomme de terre*. An Huzard.

Biot berichtet über 2 Werke von Winsor, *Practischer Tractat über die Gas-Beleuchtung*, übersetzt von Accum und eine kurze historische Angabe über denselben Gegenstand.

Es scheint, daß Winsor zuerst in London im gro-ßen die Erleuchtung mit Stein-Kohlengas realisiert hat. Der franz. Ingenieur Lebon zeigte 1801 dem Pariser Publika die Erleuchtung seines Hauses mit Gas durch Verkohlung von Holz; Winsor, der diese Idee schon lange vorher gehabt haben will, gesteht dennoch, daß der Versuch Lebon's, den er mit ansah, ihn bestimmte ihn in England im großen zu machen. Accum baute die Geräthschaften, welche Clegg nachher sehr verbesserte. Nähere Umstände findet man in einer Schrift von Pelletau dem Sohn. Die historische Angabe ent-hält unter andern merkwürdigen Dokumenten die Un-tersuchung, welche auf Befehl des Parlaments ange-stellt ward, um zu erfahren, ob die Gesellschaft, die sich zur Unternehmung der Erleuchtung anbot, einen Erlaubniß-Schein verdiene.

Biot über Elemente der Electricität u. des Galvanismus von Singer, übersetzt von Til-laye dem Sohn. Das Werk läßt sich in 3 Theile brin-gen; der erste ist sehr unvollkommen; sogar Coulomb's Name steht nicht darin, und die theoretischen Ideen sind schwankend und verwirrt; der 2te ist sehr unter-haltend; im 3ten schreibt der Vfr die Erfindung der electrischen Säule dem Robison zu vor Volta, weil er-sterer mehrere Scheiben von verschiedenartigen Metallen statt zweier allein verband, um Versuche über den Ge-schmack, den man bei Berührung derselben auf der Zunge empfindet, anzustellen. Allein dieser einseitige und einzige Versuch steht sehr weit zurück gegen die Reihe von Thatsachen und scharfsinnigen Untersuchungen, wel-che mit vielem Rechte dem Volta den Vorzug der ersten Erfindung jener Säule, die seinen Namen trägt, un-bezweifelt zuschert. In den Anmerkungen des Ueberset-zers, die fast den 3ten Theil des Werks ausmachen, findet man das, was dem theoretischen Theile des Dri-tingals fehlt.

Biot, neue Erfahrungen über die in den Krystal-len durch Druck entwickelten polarisirenden Kräfte.

Seebeck und Brewster haben gezeigt, daß das Glas und alle Mittel, welche keine eigne Polarisations-Kraft haben, diese bekommen, wenn man sie erhitzt und

rasch abkühlt. Ueberdem bemerkt Br., daß die Farben den Gesetzen der beweglichen Polarisation der regelmä-ßigen Krystalle folgen. Diese durch eine stufenweise und ungleiche Fortpflanzung der Wärme bewirkten Erfolge be-ziehen sich auf die vom Berichterstatter (im *Bullet. d. Sc. Août. 1815*) gegebene Erklärung, wo er diese Wir-kung einer Störung des Gleichgewichtes zuschreibt, nach welcher jeder durchsichtige feste Körper unter gewisse Verhältnisse gesetzt, dieselben Erfolge zeigen muß. Auch Seebeck bemerkte sie bei thierischen Gallerten durch Druck so wie durch Ausdehnung. Br. erhielt Polarisa-tionen, wenn er Strahlen in die Achse gewisser Krystalle fallen ließ (Beryll, Quarz usw.), die doppelte Brechung verschwindet, und die Polarisations-Kraft wächst wie eine gewisse Function des Sinus; durch den Druck aber gibt Br. diesen Krystallen eine doppelte Bre-chung und eine Polarisa-tions-Kraft. Biot erklärt dieses Resultat aus der Störung, welche der Druck in der pa-rellen Ordnungs-Folge aller Achsen der kleinen Krystalle, woraus die große Achse besteht, verursacht. Biot zeigt einen Apparat von seiner Erfindung, womit man durch den Druck eine Reihe prismatischer Phänomene her-vorbringen kann, welche zur Newtonischen Tabelle ge-hören.

Girard, eine 2te Abh. über das lineare Ausfließen verschiedener flüssigen Substanzen, aus gläsernen Haarz-röhren. Er theilt die Flüssigkeiten in 2 Klassen, in die, welche am Glase sich anhängen und es nassen, und in die, welche sich nicht anhängen. Die Versuche wurden mit einem und demselben Gefäße angestellt und unter einem gleichen Drucke der Flüssigkeit auf die Oeffnung, welche bald einfach bald mit einer Dille oder einem An-sagrohr versehen war; er bediente sich verschiedener Flüss-igkeiten, von verschiedener Temperatur. Die Resultate sind in einer Tabelle mit 4 Columnen, die erste zeigt das Datum des Versuchs, die 2te die Temperatur der Flüssigkeiten, die 3te deren Dichtigkeit nach areometrisch-Graden, die 4te die Zahl der Secunden, während wel-cher dasselbe Gefäß durch Ausfließen angefüllt worden. Hier die Haupt-Thatsachen:

Bei reinem Wasser ist die Geschwindigkeit des Aus-flusses bei einer Temperatur von 90° (100 gradig) fast gegen die beim Gefrierpunkt.

Alkohol, der für flüssiger als Wasser gehalten wird, fließt langsamer aus als jenes; wahrscheinlich wegen der stärkeren Anziehung des Glases auf den Alkohol als auf Wasser, wodurch an der inneren Wand der Röhre eine unbewegliche Schicht sich bildet, die beim Alkohol dicker ist als beim Wasser, und den Durchgang mehr verengt.

Auflösung von Zucker, viel schneller als Alkohol, fließt schneller als jener; und im allgem. sind die Verschiedenheiten desto geringer, je höher die Temperaturen sind.

Bertrand, über gewisse Phänomene, welche sich an den Bädern des Mont d'Or en Auvergne, besonders bei bevorstehendem Ungewitter zeigen; es gibt Fälle, wo die Kranken, die gewöhnlich $\frac{1}{2}$ Stunde im Bade bleiben können, nicht länger als 4 bis 5 Minuten drinn ausdauern; sie spüren beschleunigten Puls und eine Art Erstickung. Diese Wirkung ist mehr oder weniger stark, und hört bisweilen plötzlich auf. Die Temperatur bleibt fest (von 42 zu 43°). Man bemerkt, daß diesen Veränderungen des Zustandes der Bäder ein Ungewitter folgt, und daß sie nach dem Regen aufhören. Der Hr. ward durch diese Bemerkung auf die Vermuthung eines electrischen Einflusses geführt, und suchte diesen durch Versuche zu entdecken; er fand wohl einige Anzeigen, aber nichts hinlänglich starkes und feststehendes, um eine genügende Erklärung zu geben. Pinel und Gay-Lussac Commissäre.

Zur Vorschlagung einer physikalischen Preisfrage werden zu Commissären gewählt, Gay-Lussac, Charles, Biot, Berthollet und Laplace.

20. Girard, über das Ausfließen. Er nahm Wasser, das in verschiedenen fliegenden Dosen mit Salpeter geschwängert war; die Auflösung floß langsamer ab als das Wasser, ausgenommen bei hoher Temperatur. Es scheint, daß außer der Klebrigkeit und der Temperatur ein anderes Element auf die Resultate Einfluß hat. Bei einer Haarröhre läuft die Flüssigkeit tropfenweis; wenn man einen Faden in die Oeffnung steckt, kann man das Ausfließen anhaltend machen: in beiden ist das Ausgeflossene in gegebener Zeit gleich.

Der Hr. hatte den bekannten Nollet'schen Versuch über die Beschleunigung des Wasserlaufs an der haarförmigen Mündung eines electrisirten Trichters angestellt, fand aber in beiden Fällen keine merkliche Verschiedenheit; er glaubt, daß die Zusammenziehung des flüssigen Strahls die wirkliche Beschleunigung der Bewegung der Flüssigkeit compensiren und so die wirkliche Ausfließung gleich machen kann, diese Erklärung ward von Gay-Lussac und Ampere gegen den Hr. bestritten, welcher erklärte, daß er sich nur an die Thatfachen und nicht an die Theorie halte.

Bei veränderten Durchmesser der Röhren findet der Hr., daß der Einfluß der Temperatur auf den Ausfluß abnimmt, wie die Durchmesser größer werden.

Aus dem Ganzen dieser Erfahrungen geht hervor, daß, wenn man sie, wie Prony angerathen, durch eine Curve darstellt, deren Abschnitte Thermometer Grade und die Ordinaten die Zeit der Abflüsse, wodurch ein Gefäß gefüllt wird, sind, beim bloßen Hinschauen das Gesetz finden wird, daß nemlich die Zeit des Abfließens für eine und dieselbe Flüssigkeit, im Verhältniß steht mit der Temperatur, und umgekehrt mit dem Würfel des Durchmessers der Röhre. Das comparative Abfließen verschiedenartiger Flüssigkeiten ist den Gesetzen der Verwandtschaft zwischen den festen und flüssigen un-

terworfen; Gesetze, die noch zu wenig bekannt sind, um Thatfachen zu erklären.

Moreau de Jonnès, über das Clima der Antillen, nach seinem Einflusse auf Pflanzen, Menschen und Thiere.

Dieser Einfluß ist gefährlich, nicht allein für Europäer, sondern auch für Eingeborne, wenn sie auf eine andre Insel gehen; die Thiere, welche aus Europa auf die Antillen gebracht werden, arden dort schnell aus. Pferde verlieren ihr Ansehen, Schaaf ihre Wolle; und die Hähne ihre Schwanzfedern, die europäischen Pflanzen kommen auch dort nicht fort, und müssen oft durch europäischen Samen wieder erneuert werden.

Hingegen gerathen alle africanischen Producte, Zuckerrohr, Datteln, Kaffeebaum, Tamarinden dort sehr gut; selbst die Neger, die zufällig auf eine von den Antillen gerathen waren, vermehrten sich so sehr, daß sie den Einwohnern einen Strich Landes wegnahmen. Dieß läßt sich aus der feuchtwarmen Witterung der Antillen, welche der des Senegals nahe kommt, erklären.

Die öftere Abwechselung von Hitze und Regen im Sommer befördert die Vegetation außerordentlich, so daß sie den Menschen in ihre Wohnungen folgt, wo sie von der Menge der Insecten auch geplagt werden.

Die gewöhnlichsten Krankheiten bei den Negern sind bössartige und Scharlach-Fieber, Europäer werden von atarischen und adynamischen Fiebern, so wie von Haut- und scorbutischen Krankheiten angefallen. Die trockne Jahreszeit vermindert diese zerstörenden Einflüsse, und erzeugt andere gleichfalls gefährliche. Witterungs-Tabellen.

Berthollet, Präsident der Commission zur Preis-Erkennung, über chemische Phänomene des Reisens der Früchte, meldet, daß nur 2 Abh. eingelaufen sind, die nichts merkwürdiges enthalten. Er schlägt daher vor, diese Frage noch 2 Jahre zur Concurrenz aufzulassen. — Angenommen.

Journal des crues et diminutions de la riviere observees en 1816 par Sauvage.

Mém. de la Societe d'Agriculture et des Arts du depart. de Seine et Oise (16e année.)

Ign. Rudolph Bischoff, Tableau des fièvres. An Pinel.

27. Ein Brief von Hrn. Bessel aus Königsberg, als Antwort auf Delambres Anfrage, der ersohet, daß Bessel ehe Hr. Burkardt deren Erwähnung gethan, in den Verzeichnissen von Bradley Beobachtungen über den Planeten Uranus (damals für einen Fixstern gehalten) gefunden, und ihn um Auskunft über diesen Gegenstand gebeten hatte. Wirklich findet sich eine Beobachtung von Bradley vom Monat December 1783, und von Mayer 1789.

Prompt, über den Variationscalcul. An Laplace, Legendre, Maurice.

Vangsbo, über die Bewegung des Wassers in Röhren, deren obere Mündung prismatisch ist. An Prony, Girard.

Moreau de Jonnès eine physikalisch-statistische Chartre der Insel von Cayenne; es ist eine statistische Beschreibung bengejügt, welche die Topographie enthält,

ein Umriss des physikalischen Charakters, der geometrischen Operationen, des Zustandes der Bevölkerung, des Handels und der Schifffahrt. — Rossel und de Prony Comm.

Percy mit Deschamps über Sédillots Muskel-Zerreißen und besonders die, welche von selbst entstehen. Der Vfr. bemerkte, daß sie sich selten anders als theilweise finden, und die Zusammenziehung, wodurch sie verursacht worden, unwillkürlich war. In den meisten Fällen geschieht dieses Zerreißen ohne merkliches Geräusch. Die Heilung geschieht durch sanftes, gleichförmiges, stätiges Zusammendrücken, welches durch einen gut angelegten Verband bewerkstelligt wird. Diese Abh. verdient die Genehmigung der Kunstverständigen so wie der Academie.

Percy mit Pelletan über Troccons Amputation der Hand im Gelenk zwischen der Handwurzel und Mittelhand. Zu Tunis und in den Staaten der Barbaren geht ein Dieb, wenn er vom Richter verurtheilt wird sich die linke Hand abhauen zu lassen, zu einem Wundarzt, gewöhnlich Jude, der, nachdem er die Haut soviel möglich herausgezogen hat, die Hand mit der Art abhaut; die Haut wird wieder vorgezogen, man verstopft die Wunde mit Abschabseln von Cassian, und der Dieb geht fort, als ob er einen Zahn sich hätte ausreissen lassen.

Die Amputation der Hand geschieht gewöhnlich bey der Einlenkung mit dem Vorderarm; sie ist schnell, leicht, und heilt geschwinde; Troccon schlägt vor um die Handwurzel $\frac{1}{2}$ Zoll lang zu behalten, die Amputation im Gelenk zwischen der Handwurzel und Mittelhand zu machen. Die Bericht. machen 4 Einwürfe gegen diese Methode, ohne indeß zu behaupten, daß sie nicht in gewissen Fällen gut und anwendbar sey. Uebrigens geben sie der Arbeit des Vfr. ihren Beyfall und halten sie der Genehmigung der Academie würdig. — Angenommen.

Charles liest für den Harfenbauer Dilsy, der gegenwärtig ist, über ein solches Instrument, welches dieser Künstler in vieler Rücksicht verbessert zu haben angibt: 1) durch Anbringung eines Hebels, der die Saiten so verkürzt, daß jede 3 verschiedene Töne angeben kann. 2) durch Einrichtung der Pedale, die mit Ketten sind, 3) leichtere Einrichtung der Wirbel. 4) ein Pedal zum Dämpfen, statt dessen das die Klappen aufgezogen. 5) ein Instrument, das den Ton anzeigt, 6) daß die Fläche der Halse durch den Raum, den die Saiten wegnehmen, ganz gleich getheilt ist. 7) daß das Instrument leichter wird, besser die Stimmung hält als andere, und nicht theurer ist. Der Vfr. hat in London eine Werkst. für diese Harfen errichtet, und in 15 Monaten 108 Stück geliefert. — Lacépède, Charles und de Prony sind mit zur musikalischen Section der Academie gezogen, um dieß Instrument zu prüfen, auf welchem der Vfr. mehrere Stücke sehr schön vortrug. An Lacépède, Charles, Prony und 3 Mitgl. d. Ac. d. Künste.

Den 3n Hornung. Delambre, über den 2n Theil des von M. Peyrard griechisch, lateinisch und französisch bearbeiteten Euclides. Die Vorlesung wird auf Ein-

spruch eines Mitgliedes, das nicht von dem Bericht benachrichtiget worden ist, aufgeschoben.

Biot, berichtet über die von der Academie aufgestellte physikalische Preisaufgabe, über die Erstaltung der Körper an der Luft, und sagt, daß von den zwey eingesandten Abh. keine das Ziel erreicht, ja ihm nicht einmal nahe gekommen sey. Die Commission macht daher den Vorschlag, die Preisfrage mit einiger Modification noch einmal auszustellen, setzt aber die Zeit der Einsendung schon auf den 1n Jan. 18 [Petit, Prof. der physik. Schule, u. Dulong, Vr. zu Alfort gewann. im März 18.]

Gay-Lussac, über die Einflüsse der Gewitter auf die Bäder des Montd'or von Bertrand.

Diese Bäder verdanken ihre Eigenschaften ihrer Temperatur (42—43), der Kohlensäure, und den Salzen, welche in dem Wasser aufgelöst sind. Wenn die Luft ruhig und ganz still ist, so macht die Kohlensäure, welche die untere Schicht bildet, das Bad gefährlich. Gewöhnlich bleiben die Kranken 15—18 Minuten im Bad, es gibt aber Tage, wo sie es nicht über 7—8 aushalten. Beim Eintritt klagen sie über brennende Hitze und Erstickung; der Puls wird plötzlich schneller, das Gesicht frogt und schwißt, schon beim Eintritt in den Saal ist das Athmen beengt, und man empfindet allgemeines Uebelsenn; diese Wirkungen zeigen sich nur, je nachdem der Kopf in den Dampf oder in die Luftschicht kommt.

B. vermuthet, dieses, so wie auch die so plötzlichen und überraschenden Heilungen, komme größtentheils vom elektrischen Zustand der Bäder, weil ihre Wärme und Bestandtheile immer gleich bleiben, und man bey solchen Wirkungen sicher ein Gewitter erwarten kann, sie auch aufhören, wann der Regen anfängt. Der Bericht. zweifelt, daß elektrische Phänomene in der feuchten Atmosphäre sich deutlich zeigen könnten, und was die electroscoptischen Beobachtungen betrifft, die er anführt; so konnte das Abstoßen der Kügelchen (3 mal unter 12) zufällig gewesen und durch das Vorüberziehen einer electrischen Wolke verursacht worden seyn; die Zufälle kämen eher von der Wärme, vom Dunst, von der vermehrten Kohlensäure (ist kaum zu bezweifeln.) Indessen lobt die Academie den Eifer des B., und veranlaßt ihn seine Untersuchungen fortzusetzen, und seine Aufmerksamkeit auf die Veränderungen der Luft zu wenden.

Girard gibt das Nähere seiner Untersuchungen an, über die Ausfließungen der Flüssigkeiten, welche das Glas nicht naß machen, besonders des Quecksilbers. Die Temperatur, zwischen den Extremen von 10 und 65°, hat in diesem Falle keinen merklichen Einfluß auf die Menge der Ausfließung in einer gegebenen Zeit. Sie steht still, wenn die Höhe der Flüssigkeit über der Mündung nicht größer als 1,7 bis 9,5 Millionentheilchen ist, je nach dem Durchmesser der Röhre.

Rochon (neulich gestorb.) einen kleinen Aufsatz über die Kunst, zerbrochene Objectingläser wieder zusammen zu fügen. Sein Kitt scheint mehr oder weniger Terpenthin zu seyn. Arago hat ein solches reparirtes Glas, das nicht wie bey einem früheren Fall ein achromatisches Objectiv von drey Gläsern, wovon nur 2 in viele Stücke gegangen waren, sondern jetzt ein einfaches von 6 Meter Br.punct gewesen, versucht, und sagt, man

könne es von einem Glase aus einem Stücke nicht unterscheiden, es gebe immer nur ein einfaches Bild, ob schon es aus 5 Stücken besteht, und ein Spalt sogar fühlbar vorragt. Diese Thatsache läßt hoffen daß man einst große Objectivgläser aus zusammengelesenen Stücken wird machen können, was um so wünschenswerther wäre, da man bis jetzt keine Platte Flintglas von 8" Dicke hat machen können ohne Streifen.

Man looß über eine Commission zur Ertheilung der Medaille aus der Stiftung des verstorbenen Lalande. Commissarien sind Mr. Delambre, Arago, Burkardt, Laplace und Bouvard.

10. Biot, Rahmens der Commission zu der Physikalischen Preisaufgabe, liest folgenden Vorschlag: Die Erscheinungen der Strahlendiffraction, welche Grimaldi entdeckt, Hook und Newton weiter bearbeitet haben, sind in der neuern Zeit der Gegenstand mehrerer Physiker gewesen, nam. von Young, Fresnel, Arago, Pouillet, Biot etc. Man hat diffringirte Streifen bemerkt, welche sich bilden und fortsetzen außer dem Schatten der Körper, ferner welche im Schatten selbst erscheinen, wann die Strahlen zugleich an beiden Seiten eines sehr schmalen Körpers vorbegehen, und endlich die, welche sich durch Zurückwerfung von begrenzten Flächen bilden, wann das auffallende und zurückgeworfene Licht sehr nah an den Rändern vorbegeht. Aber die Bewegung der Strahlen an den Körpern selbst, wo die Beugung vorgeht, ist noch nicht hinlänglich beobachtet. Man verlangt daher, man soll:

1) Durch genaue Versuche die Wirkungen der Diffraction gradir und zurückgeworfener Strahlen, welche neben dem Ende eines oder mehrerer Körper einzeln oder abgesondert vorbegehen, bestimmen, mit Beachtung des Abstandes dieser Körper untereinander und vom leuchtenden Punkt.

2) Daraus mathematisch die Bewegung der Strahlen neben den Oberflächen der Körper herleiten. Ziel 1r August 1818.

Delambre, über den Cussides von Peyrard; der erste Band erschien vor 2 Jahren, dieser 2te ist auch noch mit dem richtigsten und wichtigsten Manuscript nro 190 aus dem Vatican verglichen worden. Enthält das 2 und 3 Buch, von den Zahlen, das 1ote mit der Lehre von den Incommensurablen nach Art der Alten, das von andern Herausgebern unterdrückt worden, S. Stevin, Clavius, Stifelius. Nach Ds. Meynung ist dieses Werk besonders schätzbar durch die große Menge von Variationen aus 12 Manuscripten, und durch die Richtigkeit, welche es jetzt in drey Sprachen gewährt, die Irrthümer, die manem aufsteßen könnten, zu berichtigen; D. hat das B. mit dem Gr. Wort für Wort verglichen und keinen Fehler gefunden. Das Werk verdient den Beyfall der Academie und man äußert den Wunsch, daß der Autor durch bessere Glücksumstände bald in den Stand gesetzt werden möge, eine Uebersetzung des Apollonius, die er schon im Manuscript hat, herauszugeben zu können. — Angenommen. Der dritte Band folgt in einigen Monaten,

Am 1e über Bérard's Neue und einfachere Methode, die Curven zu quadrieren und den genäherten

Werth eines Integrals, wovon die abgeleitete Function und die Gränzen gegeben sind, zu finden. Er findet, daß diese Arbeit den Beyfall der Academie verdient, und glaubt, es möchte von Nutzen seyn, diese Methode in den Elementarwerken aufzuführen.

Jambon zeigt neue Planetarien. Arago über das am 28 Febr. des Abends 6 Uhr bemerkte Nordlicht. Sein Culminationepunct war in der Richtung des magnetischen Meridians; eine Thatsache, die schon Mairan und Humboldt bey andern gleichen Phänomenen beobachtet haben.

Roussau zeigt eine neue Einrichtung der trocknen Batterie, welche mit einer einzigen Säule ein Wechsel durch die abwechselnde Kraft der Electricität und der Schwere schwingend erhält. Er überzieht seine Scheiben (die aus sehr dünnem Papier bestehen) mit Leinöl, und überstreut sie mit gepulvertem Zink auf der einen und mit Braunstein mit Blausäure vermischt, auf der andern Seite; seine Säulen sind isolirt. An Gay-Lussac, Thenard und Biot.

Larey über Amputation des Schenkels im Hüftgelenk. Ein Oberchirurg der englischen Armee hat diese Operation nach der Schlacht bey Waterloo an einen Soldaten gemacht, den der Vsr der Acad. verstellte, doch die Priorität dieser Operation für die französische Chirurgie reklamiert, da er sie schon bey der Armee in Egypten gemacht habe.

17n. Poterat, eine Maschine, Uhrfedern aus runden Stahladrähten zu schlagen. An Prony und Bréguet. Für die Preisaufgabe von Ravrio über die Mittel, wodurch die Vergolder gegen die schädlichen Folgen des Quecksilbers geschützt werden, ist keine Abh. eingegangen, welche den Beyfall der Academie verdient.

[Wir wissen, daß — sie jetzt im März 1818 von Darcet, Verificateur gén. des Monnais gewonnen worden.]

Beudant, über die relative Wichtigkeit der aus den Krystallformen und der chemischen Analyse gezogenen Charaktere, für die Classification der Mineralien. Nach einigen geschichtlichen Nachrichten über diesen Gegenstand stellt er den Satz auf, daß die chemische Mischung die beste Grundlage des Mineralsystems sey, und sucht durch Versuche zu bestimmen, wie viel eine chemische Mischung fremde Stoffe als Gemengtheile aufnehmen können, ohne daß dadurch das jener eigenthümliche Krystallsystem geändert wird. Dazu mangelt er Salzaufstellungen, die sich nicht zerlegen in verschiedenen Verhältnissen, dampft sie ab, und beobachtet ob die kommende Form einem der gemengten Salze angehöre, was immer der Fall gewesen. Deshalb suchte er nur die Gränze zu bestimmen, an der die Form des andern Gemengtheils vortritt, wobey er diese Gemenge nachher zerlegen mußte, weil sie sich nicht wie in der Auflösung verhielten. Er fand, wenn er Eisen- und Kupfervitriol mit einander krystallisiren ließ, daß 9 proCent vom ersteren hinlänglich waren, dem gemengten Salz die Rhomboidalform des Eisenvitriols zu geben; daß aber nur bey 7 proCent die Krystalle die Form des Kupfervitriols annahmen.

2) Ein Gemeng von Zink- und Eisenvitriol ebenso

behandelt, blieb des letzten Gestalt, wenn nur 15 PrEt. vorhanden waren.

3) Ein Gemeng von Kupfer- und Zinkvitriol im Verhältniß von 3 zu 1 mit Eisenvitriol gab ein Resultat, das darinn merkwürdig war, daß 2 bis 3 PrEt. Eisenvitriol hinreichten, dem Ganzen seine Form zu geben. Wenn man die Verhältnisse 0,09, 0,15, 0,03 noch geringer macht, so nehmen die Krystalle die Form des andern Salzes an; darüber aber bleibt immer die Gestalt des Eisenvitriols, und zwar lassen sich die beiden andern Vitriole in allen Verhältnissen beymengen. 1 Theil Eisenv. kann also mit 53 Zv. oder 10 Kv. oder gar mit 32 Zv. mit Kv. verbunden seyn, und doch dem Ganzen seine Gestalt geben. Leblanc hat die Octaeder des Alauns bekommen, der zur Hälfte mit Eisenvitriol verbunden worden.

Daraus zieht B. den Schluß, daß Mineralien einen doppelten Platz in einer methodischen Aufstellung haben müssen; einen neben der Substanz, deren Form sie angenommen haben, den andern bey der Gattung, welche in ihrer Zusammensetzung vorherrschend ist. Bey den Erdmineralien geht das nicht an, weil man nicht weiß, in welcher Menge ein Bestandtheil dem andern beygemengt und zugleich beygemischt seyn mag; darum rath er, sich auf die krystallographischen Charaktere zu beschränken. An Hauy, Vauquelin und Brochant.

[Diese Dinge hat uns Bernhardi schon lange gelehrt. Daß in dem Mineralsystem mehrere W. an zwey Orten aufgeführt werden sollen, gibt einen schlechten Begriff vom Begriff der Franzosen von einem System. Wenn ein Salz 0,91 Kupfervitriol enthält, muß es halt zum Kupfervitriol, und wenn es wie der Diamant krystallisiert wär. Uebrigens halten wir dafür, daß dasjenige Salz die Gestalt bestimmt, welches zuerst krystallisiert.]

Magendie, über die Thätigkeit der Arterien bey der Circulation. Des Vfs Erfahrungen beweisen, daß sie 1) gar keine Reizbarkeit haben, aber 2) ganz vorzüglich elastisch sind; sie erweitern sich bey der Zusammenziehung der linken Herzkammer, welche heftig das Blut fortstößt, womit sie angefüllt sind, und sie ziehen sich darauf durch Elasticität wieder so zusammen, daß sie das Blut selbst durch die Venen treiben, 3) das Blut in ihnen nicht abwechselnd in Bewegung und Ruhe ist, sondern in den Stämmen und Aesten anhaltend schlauchartig, in den Zweigen und letzten Vertheilungen anhaltend gleichförmig bewegt wird, so daß der Stoß des Herzens und die Elasticität der Arterien den Kreislauf mechanisch bewirken [das hätte W. bleiben lassen können.] An Percy und Biot.

Virey, über die Classification der Eingeweidwürmer; ein Gegenstand, über den die Insectologen nicht einig sind. Buffon glaubte bekanntlich, daß sie sich von selbst erzeugen. Cuvier und Lamarck stellten sie unter die Zoophyten; der Erstere bemerkte bey einigen Individuen Nervenstränge und Hals-Ganglien [hat bekanntlich Prof. Otto in Breslau zuerst entdeckt]. Der Br. stellt sie zu den kienemlosen Anneliden [das haben wir in uns. Nat. Gesch. schon vor Jahren gethan]. Bey Fischen finden sich diese Schmarotzerwürmer am häufig-

sten, bey Thieren, die auf dem Trocknen leben, seltener. An Latreille und Duméril.

- 24. Oberst Greshert zeigt das Modell einer Maschine, das verwickelte und ziemlich unsichere Verfahren zu vereinfachen, wodurch Schauspieler auf der Bühne in Zaubersteinen in die Höhe gehoben werden; mittels eines Gegengewichtes ist ein einziger Mensch zum Handhaben hinlänglich, wo man sonst bey der gewöhnlichen Art zehn brauchte.

Pelletier mit Magendie, Chemische und physiologische Untersuchungen über die Ipecacuanha.

Diese Arbeit zerfällt in zwey Theile, wie es der Titel angibt. Versuche sind angestellt worden mit der braunen (*Psychotria emetica*), der grauen (*Callicocca Ipec.*), der weißen (*Viola emetica*). Durch Behandlung mit Aether und Alkohol sonderie man unter andern eine fette Materie, und eine äußerst brechenregende ab; die erstere hat einen starken Meerrettig-Geruch, wenn sie concentrirt ist; bey der Destillation gibt sie ein flüchtiges und ein fixes Oel.

Die brechenregende Materie, von den Vfrn Emétine genannt, zeigt sich in ihrem reinen Zustande in braunrothen Schuppen, ohne Geruch, von scharf bitterm aber nicht eäßerregendem Geschmack, die bey der Destillation kein Ammonium gibt, auflösbar, und gibt mit Salpetersäure gesotten, Sauerfleeßsäure. Sie scheint eine Materie eigener Art zu seyn, um so mehr, da man sie in Pflanzen verschiedener Familien gefunden hat; die *Psychotria* enthält davon 0,16 ihres Gewichts, die *Callicocca* 0,14, und *Viola emet.* 0,5.

Die fette Materie, welche Geruch und Geschmack der Ipecacuanha hat, ist ohne Wirkung auf den Magen.

Der Vfr und einige Zöglinge der medicinischen Schule haben die Emétine in Dosen von 2 Gran verschluckt; sie erregte Brechen, worauf tiefer Schlaf folgte, und bey'm Erwachen befanden sie sich vollkommen wohl. In Dosen von 12 bis 16 Gran, den Hunden gegeben, erfolgten dieselben Wirkungen, nur heftiger; das Thier starb nach 12 Stunden. Darm war ganz entzündet und die Lunge. In passenden Dosen bey chronischen Lungen-Catarrhen, Durchfällen angewandt, war die Emétine von der besten Wirkung. Sie besitzt alle Vorzüge der Ipecacuanha, ohne deren Unbequemlichkeiten zu haben. Ihre Wirkung kann augenblicklich neutralisirt werden im Magen durch eine Abkochung von Galläpfeln, wie dieß der Vfr an sich selbst gefunden hat.

Er wird veranlaßt, die Emétine in gewöhnlichen Weissen zu suchen, in der *Euphorbia tithymaloides*, in den Körnern von *Polygonum aviculare* und in der *Bryonia*. An Thénard und Hallé.

Den 31. März. Arago macht, Namens der Commission, über die vom verstorbenen Hn. de Lalande gegründete Preis-Ertheilung den Vorschlag, diese Ehrenmünze dem königsberger Astronomen Hn. Bessel, in Ermahnung seines Wertes über den Cometen von 1815, zu ertheilen; worin er, wie mehrere andere, die Umlaufszeit desselben auf 74 Jahre versetzt und der Erste und Einzige ist, der die Störungen, welche dieses Gestirn durch die Anziehung der andern Planeten erleiden muß, berechnet. Von 55 Stimmen sind 54 für den Vorschlag,

und Hr. Vessel erhält die Ehren-Münze. Derselben Preis hat im März 1818 Pond in Greenwich erhalten, weil er gezeigt, daß die Parallaxe der Sterne unmerklich ist].

Der Duc de Ragusa, der nebst de Prony und Thénard beauftragt war, die von Lucas vorgeschlagenen neuen Flintenläufe mit Pulverkammern in der Schwanzschraube zu untersuchen, findet, daß die Unbequemlichkeiten dieser Einrichtung die Vortheile überwiegen. Die Academie genehmigt diese Meinung.

De Humboldt, über einen Nachtvogel Guacharo genannt, von der Ordnung der Sperlingsartigen, der zu Tausenden eine tiefe Höhle, die Caripe genannt, in den Missionen der indischen Chaymas zwischen dem Drenoch und den Küsten von Cumana bewohnt.

Dieser Vogel, der eine neue Sippe *Steatornis Caripensis* bildet, nähert sich der Alpen-Dohle und dem europäischen Ziegenmelker (*Engoulevent*), lebt von Früchten. Er hat die Größe eines Hahns, Rachen wie *Caprimulg.* und *Procnias*, Tracht wie Geyer, Hals schnabel von steifen Borstenbüscheln umgeben. Gefieder braun-grau mit schwarzen Punkten gestreift, und mit weißen herzförmigen Flecken, Geschrey sehr stark und scharf; er unterscheidet sich wesentlich durch seinen großen, nackten, mit auseinander stehenden Zähnen versehenen Schnabel, und schwachen Füßen im Verhältniß mit dem starken Schnabel. Die Felschöhle, welche er bewohnt, ist 80 Fuß hoch. Nur erst 40 Fuß vom Eingange hört die Vegetation darinn auf, und 430 Fuß fällt erst das Tageslicht gänzlich weg. Dann hört man das Getöse der in ihrer Lieblingswohnung aufgestörten Nachtvögel, deren kreischende, durchdringende, von den Wänden widerhallende Stimmen, betäubend sind. Ihre Nester sind in einer Höhe von 50 bis 60 Fuß. Die Einwohner aus der Nachbarschaft ziehen jährlich um Johanni in diese Höhle, und stoßen mit Stangen die Nester aus; die Jungen fallen dann herunter, werden ausgenommen, und das Fett, wovon sie eine Menge am Bauchfell haben, ausgebraten, das ein eßbares Del giebt, *Monteca del guacharo* heißt, und ein Jahr lang sich gut hält. Es werden 150 bis 160 Flaschen davon zum Gebrauch eines benachbarten Klosters gefüllt. Diejenigen von diesen Vögeln, welche in den kleinen, der großen Höhle benachbarten, Grotten nisten, sind dort unerreichbar und pflanzen die Art fort. Ihr Kropf enthält oft Saamenkörner, die die Indianer als specifisches Mittel gegen das Wechselfieber anwenden. Bis jetzt bekannte Nachtvögel sind Raubvögel, oder leben wenigst von Kerfen. Dieser ist daher sehr merkwürdig, [sollte er nicht zu den Papageyen?]

Eine gemeine Volksfage legt diesen Ziegenmelkern die Eigenschaft bey, daß sie, wenn sie bey der Nacht fliegen, einen leuchtenden Streif nachlassen. Wenn die Sache wahr ist, so läßt es sich durch die Electricität erklären, welche durch die Reibung der Flügel des Vogels in der trocknen Luft erregt werden könnte.

10n. De Humboldt über die Höhlen und ihre Beziehung auf die Gebirgsformationen, in denen man sie findet. Er durchgeht die Formationen nach ihrem Alter, schildert die Höhlen in den Rücken der Anden in Peru

und Mexico, in der Uebergangsformat., der secundären und vulcanischen.

In den Granitböden trifft man diese Aushöhlungen gewöhnlich da, wo mehrere Gänge sich vereinigen; sie bilden dort das, was die Bergbewohner Dese (Kammern) nennen, die gewöhnlich mit Krysalen ausgelegt sind. Besonders hält er sich bey den ungeheuren Höhlen der Trapp-Porphyre (*Trachytes*) in den Cordilleren auf, welche Höhlen die Peruer Machays nennen. Nach ihrer Form sollte man sie der Gewalt der Gase und elastischer Dämpfe zuschreiben, aus der Zeit, wo die ungeheuren Kuppeln aufgehoben wurden, welche die Andenketten tröten. Kalkige Böden, sowohl Ur- als Secundar-Böden enthalten viel öfter Grotten als die Kieselböden, wahrscheinlich wegen der Auflösbarkeit des kohlensauren Kalks in übergesäuertem Wasser. Jura-Kalk, Stinckalk, Gyps, haben viele Höhlen.

Es lassen sich 3 Arten derselben unterscheiden: 1) Die Spalten, oder leeren nicht mit Stein ausgefüllten Gänge. 2) Die, welche auf beyden Enden durchbrochen, gleichsam einen unterirdischen Gang bilden, wo bisweilen ein Fluß läuft. 3) Die, welche eine Reihe zusammenhängender Aushöhlungen von gleicher Horizontallinie und Richtung bilden. Dieses ist der gewöhnlichste Fall.

Die Bildung derselben hat man auf zweyerley Art erklärt; bald durch einen mehr oder weniger plötzlichen Einsturz, bald durch lang fortgesetzte Wirkung wenig mächtiger Kräfte. Es gibt hier nur Hypothesen.

Oft ist in den Höhlen Sticksuft oder verdorbenes, stinkendes Gas enthalten. In einigen, sogar in verschlossenen, hat man Kryptogamen (Lichen) gefunden, in mehreren Knochen und Eccelete von Thieren. Die Caripe-Grotte, deren vorher erwähnt worden, ist die größte, die es in den Kalkfelsen gibt. Sie liegt 10° nördlicher Breite, und ist 500 Klaftern über der Meeressfläche. Im Monat September fand sich bey der äußeren Temperatur von 16 Grad, die der Grotte auf 18,4 bis 18°,9, und die des darin fließenden Wassers 16°,8.

Brochant über Beudant's Untersuchungen über die Krystallopragie u. s. w. Der Berichterstatter findet die Urtheile des Verf. richtig, seine Folgerungen annehmlich, und schlägt vor, die Abhandl. in die Sammlung auswärtiger Gelehrten einzurücken. — Angenommen.

Nic. Lemonnier wendet Kalk in der Färberey an, um lebhaftere Farben hervorzubringen.

Delambre über die Geschichte der Astronomie; bey Gelegenheit des Wertes von Hn. Bailly greift er die Hypothese dieses Autors an, über das Daseyn eines alten und verloren gegangenen Volkes, das alles vervollkommenet, und von dem die Chinesen, die Indier und die Griechen einige gelehrte Kenntnisse erhalten hätten. Er zeigt, daß bey den Griechen der Ursprung der wahren Astronomie zu suchen sey; gibt eine gedrängte Anzeige von den Arbeiten des Thales, Pythagoras und Proklos; darauf untersucht er den Zustand der Wissenschaft bey den Chinesen und Indiern; thut ihre äußerste Unvollkommenheit dar, und behauptet, daß ein Schriftsteller, der die Geschichte der alten Astronomie liefern will, sich auf das Lesen der griechischen Bücher nach ih-

rer Zeitfolge beschränken muß; diesen Weg hat er selbst bey seinen Untersuchungen über diesen Gegenstand eingeschlagen. Diese Abhandl. ist voller Gelehrsamkeit mit vieler Unterhaltung.

Cuvier, eine Lobrede auf den verstorbenen Académiker Ténou. Er ward zu Joigny 1724 geboren, wo sein Vater ein armer Wundarzt mit 11 Kindern war. In seinem 17 Jahre studierte er zu Paris. Das damalige Verfahren im Hotel-Dieu empörte ihn, und es war sein eifrigster Wunsch, einst im Stande zu seyn, dort eine Verbesserung machen zu können. Der berühmte Winslow, dem ein von Ténou gemachtes schönes anatomisches Präparat sehr gefallen hatte, ward sein Lehrer, und nahm ihn mit zu seinen Arbeiten. Um diese Zeit veranlaßte la Peyronie, um die Wundärzten empor zu bringen, ein Gesetz, nach welchem kein Zögling aufgenommen ward, wenn er nicht Magister der Philosophie war. In weniger als 2 Jahren setzte sich Ténou in den Stand, sich einem lateinischen und griechischen Examen zu unterziehen. Er machte einen Feldzug in Flandern mit, und bey seiner Rückkunft ward er in Folge einer Wahl, Wundarzt an der Salpêtrière, wo er acht Jahre blieb. Darauf lehrte er 25 Jahre lang Wundärzten, wobei er seine Kunst mit vielem Glücke trieb. Im Jahre 1776 ward ihm auch die Eröffnung des schönen Gebäudes der Pariser Schule übertragen. Kurz nachher theilte er dem la Martinière den Gedanken mit, die Wundärzten-Schule mit einem Hospiz zu verbinden, und übernahm die Leitung des Baues und die Besorgungen; dieß Beispiel ward mit glücklichem Erfolge in andern Hospizen nachgemacht. Nur die Volkstimme erhob sich gegen das Hotel-Dieu, wo man in fast aneinandehängenden Betten, in niedrigen Zimmern 4 bis 6 Kranke, die von verschiedenartigen oft ansteckenden Krankheiten befallen waren, zusammenpackte. Der König verlangte von der Académie der Wissenschaften einen Bericht über die Krankenhäuser; den Commisariaten ward der Eingang in's Hotel-Dieu verweigert, aber Hr. Ténou, der genau alles kannte, machte davon in mehreren Abhandl. eine Darstellung, wovon der Bezugsrath der Commission, Hr. Bailly, einen Auszug lieferte. Es ward eine Subscription von 3 Millionen gemacht, um 4 Krankenhäuser zu bauen, und man schickte Ténou und Coulomb ab, um die holländischen und englischen zu besuchen, und alles Nachahmens würdige aufzufassen; aber diese Sendung hat für Frankreich keinen Nutzen gehabt. (Das Spital zu Glasgow in England, wurde aber darnach gebaut.) Ténou trat in die Académie an die Stelle des Hn. J. L. Petit, und bald nachher nöthigte die Revolution ihn sich aufs Land zurückzuziehen, wo er sich fast ausschließlich mit dem Studium der Entwicklung der Pferd- und anderer Thierzähne beschäftigte; diese Untersuchung leitete ihn auf manche merkwürdige Entdeckung, von denen er einiges bekannt gemacht, und das Nähere für ein größeres Werk aufgespart hat, welches sein, aus Verdruss, das Cabinet von Cosaken geplündert zu sehen, erfolgter Tod, ihn nicht hat vollenden lassen.

Preis auf 1. Jänner 1819. Man soll die chemischen Veränderungen in dem Obste während und nach dem

Reifen bemerken, dabey den Einfluß der umgebenden Luft und die Veränderungen, welche sie dadurch erleiden, bestimmen. Man kan sich auf einige Früchte von verschiedenen Gattung beschränken, wenn man nur allgemeine Folgerungen ziehen kann.

Biot, Rahmens Latreille, über die gesellschaftlich lebenden Insecten. Es scheint, daß der bey ihnen vorherrschende Instinct Sorge für ihre Nachkommenschaft ist. Es ist bemerklich, daß gewisse Verhältnisse statt finden, zwischen der außerordentlichen Productionskraft des Bodens zwischen den Wendezirkeln, und der Menge Insecten, welche seine Erzeugnisse verzehren. Die Weibchen der gesellschaftlichen Insecten sind im allgemeinen sehr fruchtbar; die Bienenkönigin legt 12000, und das Weibchen der Termiten bis 80000 Eyer in einem Tage. Diese außerordentlich große Nachkommenschaft könnte nicht gewartet werden, ohne geschlechtlose Insecten; diese, welche nichts als mütterliche Liebe haben, sorgen für die Jungen bey den Gattungen, wo diese nicht selbst sich helfen können. Bey andern Gattungen, z. E. den Termiten, und einigen Ameisen, sind die Geschlechtslosen nichts als Soldaten, Wächter und Vertheidiger. Der Stoff und der Bau der Nester hängt von der besondern Organisation eines jeden Insectes ab, und ihr Verfahren ist nach den Werkzeugen, womit der Urheber der Natur sie versehen hat, verschieden: so machen die blutrothen und röthlichen Ameisen, welche von Hn. Huber dem Sohne, so gut beobachtet und beschrieben worden, und deren starke und derbe Kiefer zu den kleinern Arbeiten nicht geschickt sind, Einfälle in benachbarte Ameisenhaufen, und nehmen die Larven daraus weg, die bey ihnen Sklaven werden, so daß diese Insecten nicht, wie Einige geglaubt haben, ausgeartete Weibchen sind, sondern eine besondere Art, die zu einem durch die Weisheit des Schöpfers zusammengesetzten Systeme, gehören.

24. De Tronchet, der 1810. zu Charsonville bey Orleans niedergefallene Aerolith hatte, nach sichern Beobachtungen, eine Höhe, die ziemlich der des Aerolithen bey Westrumb in Amerika gleich kommt; die Höhe des Meteors, als man es erblickte, war 14 bis 16000 pariser Klafter.

Magendie legt der Acad. den 2n. Theil s. Physiologie in Handschr. vor.

Thénard und Hallé über eine Arbeit von Magendie und Pelletier über die Analyse der Specacuanha. Der Bericht läuft darauf hinaus, daß diese Untersuchung von großem Nutzen ist, und es zu wünschen wäre, daß über alle sehr heftig wirkende Arzneymittel ähnliche angestellt würden. Die Abhandlung schien der Aufnahme in die Sammlung auswärtiger Gelehrten werth; und dieß ward angenommen.

Jussieu, la Marck, und Desfontaines über eine Abhandlung von Hn. Devaux: Descriptio methodica Lycopodiorum et filicum.

Linne hatte die Farren in 14 Sippen getheilt nach den Organen ihrer Reproduction; 1791 machte Hr. Smith in der Abh. der Turiner Académie eine neue Einteilung dieser Familie in 24 Sippen bekannt, die sich auf das Daseyn oder Fehlen eines elastischen Ringes und

die verschiedenen Modificationen der Kapseln und der häutigen Hüllen bezieht. DeVaux beschreibt einige neue Sippen, und 110 neue Gattungen mit Abbildungen; er theilt sie in 4 Sectionen; in Polypodiaceen, Dismniaceen, Echeeniaceen und eigentliche Farren. Die Charaktere und Zeichnungen dieser Pflanzen sind genau; die Abhandl. verdient die Ausnahme in die Sammlung auswärtiger Gelehrten.

Dartigues zeigt die Zeichnung einer Maschine, die er Wasser-Schweber (*balancier hydraulique*) nennt, und die eine Hin- und Herbewegung ohne irgend ein Getriebe erzeugt. Es ist ein Hebel an jedem Arm mit einem Stempel in einem Cylinder, der mit dem Falle des Wassers, das durch eine Rinne in diesen hineinkommt, gleiche Höhe hat; der durch die Wassersäule beschwerte Stempel geht bis auf eine gewisse Tiefe hinunter, wo sich Seitenlöcher finden, durch die das Wasser abfließt; dann wird der Stempel durch den andern hinuntergehenden wieder in die Höhe gehoben. Die Stempel öffnen und schließen im Vorübergehen die Löcher des Wasserhalters. Man macht ein Modell dieser Maschine für das Conservatorium der Künste und Handwerke¹⁾.

Rigaud de l'Isle über die ungesunde Luft (*aria cattiva*) in Rom.

31. Burkardt und Arago über ein Planetarium von Hn. Jambon. Diese Maschine ist vollständiger und besser gearbeitet, als die bisher erfundenen, sie enthält auch die neuern Planeten, die tägliche Bewegung der Erde, den Parallelismus ihrer Rotationsare und die Versehung der Knoten in der Mondbahn, alles geht durch gezähnte Räder. Die Comm. würden vorgeschlagen haben, diesem Werk Beifall zu gewähren, wenn sie nicht gefürchtet hätte, man möchte daraus schließen, daß sie auch den Unterricht mit Hülfe der Maschinen und Modelle billigen [das wäre also ein Unglück!].

Pelletan für Portal über diejenige Art von Ausdehnung des Herzens, wo die Wände dieses Organs statt sich zu verdünnen, dicker werden; oft geschieht der Riß grade in der dicksten Gegend. Die verschiedenen Ursachen sind: 1) ein speckgeschwulstiger Fehler. 2) Anhäufung von fetter Materie. 3) Falsche Membranen. 4) Bewegung des Bluts in den Arterien. 5) Einsinken, und bisweilen Wasserblasen. Alle diese Stücke sind in dieser Abhandl. entwickelt, und sie ist voll merkwürdiger Thatsachen.

Der Dr. Esquirol, Arzt bey der Salpêtrière, über Täuschungen (*halucination*) eines oder mehrerer Sinne, Phänomene, die man bisher verwechselt hat: der Vfr führt sehr häufige Beispiele dieser Irrungen an: 1) des Gehörs, wenn der Kranke Stimmen zu hören glaubt und sich mit phantastischen Wesen unterhält, denen er diese Unterhaltungen zuschreibt. 2) Des Ge-

hörs und Gesichtes; wenn der Kranke gewisse lebendige oder leblose Gegenstände um sich zu sehen und zu hören glaubt. 3) Des Gesichtes, Gehörs, Geschmacks und Geruchs, 4) endlich, aller Sinne zusammen. Dieser Zustand ist immer Wirkung einer Krankheit, die in vielen Fällen gehoben werden kann. Bisweilen ist die Verirrung sonderbar. Einer hält einen Herrn für eine Prinzessin, und droht denen, die nicht so sehen wie er; ein anderer glaubt, sein Magen sey ein Bienenstock geworden, und eine Menge Bienen fliege an seinem Munde aus und ein. Der Vfr unterscheidet diese Anfälle der bloßen Illusion, wo der Kranke den Eindruck äußerer Gegenstände anders empfängt als andere Menschen. Er unterscheidet sie auch vom Nachtrawandeln, wo man beim Erwachen das vergißt, was man schlafend gesehen oder gethan hat. Der Eig der Täuschungen ist nicht in dem Organe des Sinnes, der täuscht; denn Kranke, deren Seh-Nerven gelähmt oder gar geschwunden waren, glaubten zu sehen; der Grund muß im Gehirn selbst angenommen werden; es folgt daraus eine Zerrüttung des Verstandes; die Ideen entstehen vor der Empfindung und sind stärker als jene; dieß ist die gewöhnliche Ursache und das Grund-Phänomen des Deliriums. Der Vfr. schließt aus seiner langen Erfahrung, daß unter 100 Wahnsinnigen wenigstens 80 sich so täuschend (*halucines*) sind. Das Gehör und Gesicht sind die Sinne, welche am meisten diesen krankhaften Anfällen unterworfen sind, denen der Autor den allgemeinen Namen Hallucination gegeben hat, weil der Name Visionär auf Gehör, Geschmack u. s. w. nicht anwendbar ist. An Pinel und Portal.

Den 7 April. De Beauvois meldet, daß man zu Philadelphia zwey versteinte Schädel, einen von einem Hirsch, den andern von einem ungenannten Thier gefunden habe. — Dr. Mitchel hat bey New-York 14 Skelete von unbekannten Thieren gefunden, worunter ein besonderer Elefant, ein Nashorn und ein Lurch dem bey Maasricht ähnlich. Delambre, Bericht über eine Uebersetzung aus dem Sanskrit von Taylor Rom: bay 1816, des arithmetischen Werkes des Bhascara Acharya, der 1114 zu Bidur geboren ward und seine Schrift Lilawati, nach seiner Tochter benannte, sie ist in Versen etwa 1150 geschrieben. Er verfertigte auch ein H. algebräische (*Bisa Gannita*) und astronomische (*Sirasmani*) Schrift welche letzte vollständiger und klarer als Sourya Siddhanta ist, und deren sich die indischen Astrologen in Decan allein bedienen. Seine Arithmetik enthält einige geometrische und geodätische Probleme; die Regeln sind in Versen; es sind 3 Uebersetzungen davon in orientalischen Sprachen da gewesen. Taylor schreibt den Indiern und nicht den Arabern die Erfindung des Stellenwerths der Zahlen zu, die seit undenklichen Zeiten sich bey den erstern findet. Er zeigt, daß die Indier unter allen Völkern, welche Anspruch auf Alterthum machen, diejenigen sind, die die Mathematik am höchsten getrieben haben, und in diesem Betrach sie den Chinesen weit vorgerückt; sie beschäftigen sich aber nur noch mit der Sterndeuterei. In den indischen Schulen lehrt man die Arithmetik durch die Methode des gegenseitigen Unterrichts, die in Europa die Bell- oder Lanfasterische

¹⁾ Wir hatten Gelegenheit auf einer neuerlichen Reise in die Lombarden, das Modell eines von Hn. Aldini erfundenen Wasser-Schwebers in Thätigkeit zu sehen; er erzeugt dieselbe Hin- und Herbewegung durch einen Wasserfall, und auf einfachere Art als die eben beschriebene, denn es ist dabei kein Stempel und auch kein Pumpenfaß. Pictet.

genannt wird: seit 200 Jahren ist aber ihre Math. im Eintem. Die 4 Species sind ziemlich wie bey uns, auch so die sog. arab. Zeichen, die in des Planus indischer Arith. (griechisch) abgebildet sind. Sie haben die Gleichung $c^2 = h^2 - b^2 = (h+b)(h-b)$ [c Hypothenuse, h und b die Catheten], und die mannichfaltigen Wendungen dieser Gleichung machen fast ihre ganze Geometrie aus. Den Durchmesser zum Muring geben sie an = 10000 : 3116. Die Decimalbrüche haben sie nicht, aber Einheitseln.

Mr. Pelletan die Abh. des Mr. Portal, über die Ausdehnung des Herzens, wo sich die Wände verdicken 4) durch Stodung des Bluts in den Kronen, welches ziemlich häufig vorkommt; der Wfr. sah diese Venen sehr erweitert, die Herzhöhle vergrößert und seine Wände verdickt. Hr. Portal stellte den Hn. de Maupertius, der von diesem Uebel befallen war, durch Aderlässe wieder her; Hr. Chénier, Mitglied des Instituts, starb daran.

5) Einsickern des Serum's, oder durch Wasserblasen; welche Fälle sich oft bey Brust-Wasserfüchtigen finden. Der Wfr. führt mehrere Fälle an, wo speckgeschwulstige Verstopfung durch antiscrophulöse und Mercurial-Behandlung gehoben ward. Er empfiehlt ein sehr rasches Verfahren als wesentlich zur Heilung. Der Wfr. führt Herzklopfen an, das durch Einsickern des Serums entstanden, durch Diuretica und Digitalis gestillt worden. Wenn es von Anschwellung der Leber und Milz herrührte, ließ es auf Aderlässe nach; entstand es von Würmern, vertrieb man es durch Wurmmittel.

14. Percy über Maunoir's, Prof. zu Genf, über Hydrocele colla, besser wäre Hydrobronchocele, war dem Cessus und den Arabern bekannt, und Ténon und Pelletan haben sie oft in ihrer Praxis gefunden. Besteht in einer Wassergeschwulst, die wie Kropf ausseht. Die Desnung mit dem Trokar, welche der Wfr. vorschreibt, damit der Kranke nicht ersticke, setzt voraus, daß das Uebel schon sehr groß ist. Nach der Meinung des Berichters wäre es besser, nach und nach die Wasser- und Eiter-Säfte auszuleeren, damit die Haut wieder Zeit hat, sich zu setzen und kein Brand entstehe, was so gern erfolgt, wenn der ganze Sack zugleich erschlaßt wird. Mit Recht verwirft der Wfr. die reizenden Einspritzungen in den geleerten Sack; dieß war auch die Meinung, welche Ténon vor 50 Jahren äußerte.

Wenn auch die Arbeit des Wfrs. nicht ganz neu sey, die Academie ihm dennoch nicht das Zeugniß ihrer Billigung und Wohlwollens versagen könne, und fügt den Wunsch hinzu, daß er, sobald sich Gelegenheit fände, von der Academie zum Correspondenten aufgenommen werden möchte. Da ein Mitglied bemerkte, daß die Aspiranten-Stellen zur Correspondenz nur bey einer öffentlichen Wahl ertheilt werden könne, so ward der Bericht mit Vorbehalt des letzten Sages, angenommen.

Percy mit Biot über die Abhandlung von Magendie von der Thätigkeit der Arterien bey der Circulation. Die Anatomen sind nicht über den relativen Einfluß-Anteil des Herzens und des Arterien-Systems auf dieses so wichtige Geschäft einig. Es scheint, D st 18 1818. Heft 3.

wenn die Arterien eine eigene Pulswirkung haben, so könnte dieß nur durch Muskelfasern gesehen; indessen hat der Wfr. keine dergleichen in den Arterien des Elephanten gefunden, der vor einiger Zeit im botanischen Garten starb. Vielleicht könnte die bloße Elasticität künstlicher Wände mit der sehr kräftigen Muskelthätigkeit des Herzens diese Phänomene erklären. Der Berichterstatter sagt endlich, daß die Academie, ohne auf die Streitfrage sich einzulassen, den sehr schätzbaren Erfahrungen des Wfrs. ihr Lob nicht versagen kann.

Es erhebt sich ein Streit über diesen Gegenstand zwischen Cuvier, Hallé und Biot, aus dem ein, dem Bericht noch beizufügender, Zusatz hervorgeht; dieß übernimmt Percy.

Duméril, über Dr. Fournier's vom Schnarren, (Reißen, am K anstoßen, Grasseement). Es kommt von 4 Ursachen, 1) vom fehlerhaften Bau, ist nicht zu helfen, 2) von Langsamkeit der Organe, 3) von übler Gewohnheit, 4) von Nachahmung. F. rath überall, wo K gesprochen werden sollte, ein I sprechen zu lassen, das habe dem Talma geholfen. Die Academie hat ihn zur Bekanntmachung seiner Abhandlung aufgemuntert.

Delambre über Opusculum mathém. del sacerdotae Dionigio Soda, getadelt.

Laugier, Erfahrungen zur Bestätigung der Meinung, daß das gebiegene Eisen in Sibirien am Berge Kemirs mit den Aërolithen gleichen Ursprungs sey. Man weiß daß bey früheren Analysen in einem und dem anderen Aërolith, Nickel gefunden ward, wie in jenem s. Eisen; der Autor fand auch Chrom und Schwefel in diesem s. Eisen; und die Gegenwart dieser beiden Bestandtheile scheint einen gemeinschaftlichen Ursprung vollends zu beweisen. Man muß sich wundern, daß die Chemiker, welche dieses Eisen früher untersuchten, keinen Schwefel darinn gefunden haben. Vielleicht findet er sich nur in einigen Stücken der Masse als Schwefelkies.

Dieses s. Eis. enthält: Eisensalt 68,20, Kiesel 16, Talk 15, Schwefel 5,20, Nickel 5,20, Chrom 0,50. (Zertheilungsvermehrung wegen Verälschung). Die Aërolithen halten nur 0,01 Chrom.

21. Moreau de Jonnés, Physiologische Beobachtungen über den Einfluß des feuchten und warmen Climas der Antiken auf verschiedene Organe.

Dieses Klima, das dem Menschen sich schädlich zeigt, äußert besonders seinen Einfluß auf die Principe der Bewegung, und diese Wirkung zeigt sich:

- 1) durch eine verhältnißmäßig äußerst geringe Muskelkraft;
- 2) durch eine besondere Haltung des Körpers beym stehen und gehen.
- 3) Durch eine Erschlaffung in den Gelenk-Bändern, wodurch die Glieder wie verrenkt aussehn.
- 4) Durch die schädliche Wirkung, welche jede heftige und anhaltende Anstrengung auf die Gesundheit ausübt.
- 5) Durch öftere gänzliche Erschöpfung der Kräfte.
- 6) Durch das Bedürfniß der Ruhe, tiefen Schlaf und sehr merkliche Unempfindlichkeit bey Schmerzen, selbst bey Todesstrafen, wodurch die Einwohner jener Gegenden sehr gefährlich werden würden, wenn diese

nämlichen Ursachen nicht auch die Verbrechen weniger gemein machten, welche irgend eine Kraft erfordern. Das Leben des Menschen in diesem Landstriche, scheint nur zwei Abschnitte und gleichsam zwei Jahres-Zeiten zu haben; die Kindheit und das hohe Alter, und dieses ist immer frühzeitig.

Roux, über den grauen Staar, worin er die Frage behandelt, ob eine oder die andere Operations-Methode vorzuziehen sey? nämlich durch Niederdrücken der (undurchsichtig gewordenen) Linse in die wahrste Feuchtigkeit, welche dieselbe auflöst, oder durch Ausziehen dieser Linse.

Der Vfr machte mehr als 600 Operationen dieser Art, vergleichend, und manchmal an beiden Augen desselben Individuums, an einem durch Niederdrücken, am andern durch Ausziehen. Die Erfolge waren für das Ausziehen; und, ausgenommen einige Fälle, wo das Niederdrücken sich nothwendig macht, zieht der Autor im Allgemeinen die andere Methode vor. Deschamps und Percy Commissärs.

Edwards und Chevillot über das mineralische Chamäleon; eine chemische Mischung von Pottasche und Wadstalsch, die, in Wasser aufgelöst, anfangs grün, dann blau, dann violett, endlich röthlich wird. Diese Veränderung wurde von Scheele entdeckt und von Chevreul weiter getrieben, der dargethan hatte, daß die Mischung durch Schwefelsäure und geschwefelten Wasserstoff entfärbt werden könnte.

Die Vfr haben bemerkt, daß, wenn man die Verhältnisse des Wadstalsch verändert, man dadurch auch die Farben-Veränderung bewirkt; das Minimum erzeugt grün, gleiche Theile Pottasche und Wadstalsch zusammen an der Luft erwärmt, machen das Chamäleon roth, welches in Wasser aufgelöst, durch Verdunstung Crystalle gibt, von anfangs süßem, nachher bitterm Geschmacke, die von der Luft nicht angegriffen werden, dem Wasser eine Carmin-Farbe geben und worin die Pottasche neutralisirt ist. Diese Crystalle, in Stickgas erwärmt, zerplagen und geben Sauerstoff; das Residuum ist schwarz; wiederaufgelöst, gibt es ein grünes und rothes Chamäleon. An Gay Lussac und Thenard.

Ampere und Cauchy über Mangolds Art, die Zinsen zu berechnen. Er habe Geduld gezeigt, in der Berechnung dieser Tabellen, und ihre Bekanntmachung würde nicht ohne Nutzen seyn.

28. Ein Brief des Duc de Richelieu, worin er die Academie ersucht, die von den vereinigten Staaten erbetenen Instructionen für die jungen Naturforscher zu entwerfen, welche in's Innere der Länder zu wissenschaftlichen Untersuchungen geschickt werden sollen. Es wird hierzu eine Commission ernannt aus Cuvier, Lamarck, Brogniart, Bosc und de Humboldt.

Chambon, über die Diagnostik des anomalen Podagra's; das heißt, wo die giftige Materie statt in die Extremitäten zu treten, die Eingeweide angreift, und dort gefährliche Zufälle verursacht. Die Zeichen sind entweder deutlich, sehr wahrscheinlich oder dunkel.

In allen Fällen ist der am natürlichsten angezeigte Weg der, das Podagra durch rothmachende Reizmittel ufw. nach den Extremitäten hinzuziehen zu suchen, zu-

gleich muß innerlich jedes vermieden werden, was Reiz verursacht; der Vfr. führt einen sehr merkwürdigen Fall von einem an der Fußgicht leidenden an, wo das Podagra, das die Brust angegriffen hatte, glücklich hinuntergezogen ward. Er war in der Besserung, und wollte, wider den Rath des Arztes, eine Abführung nehmen, und starb als Opfer dieser Unbesonnenheit. Hr. Portal und Pelletan, Commiss.

Petit, über Anwendung caustischer Mittel bey einer Art Urinverhaltung. Er hat zur Anwendung derselben ein Verfahren erfunden, das er beschreibt, und seit 7 Jahren in seiner Praxis mit vollem Glück befolgt. An Percy und Duméril.

Den 5n May. Poissonet neue Untersuch. d. Algebra und Theorie der Zahlen. Cauchy mit Arago und Ampère, über Dupin's Gang des Lichtes in den Fällen von Reflexion. Der Bericht bemerkt, nachdem er die vom Vfr. vorausgeschickten Grundsätze (namentlich, wenn alle einfallende Lichtstrahlen auf eine einzige Ebene normal sind, so behalten sie diese Eigenschaft nach beliebiger Zahl von Zurückwerfungen) aufgeführt, daß ein Theil davon sich in den Werken des Malus fände, allein Dupin zöge daraus weitere Schlüsse. Der Hauptzweck des Vfs war die Untersuchung der Eigenschaften der verschiedenen geometrischen Curven, nemlich der Ellipse, der Parabel ufw. in ihrer Beziehung auf die Phänomene der Rückwerfung des Lichts; und die Anwendungen, welche er von den im Eingange aufgestellten Grundsätzen macht, beweisen deren Richtigkeit. Die Commission findet diese Abb. werth in die Sammlung auswärtiger Gelehrten eingerückt zu werden; genehmigt. Poisson bittet, daß der Bericht in der Geschichte der Academie abgedruckt werde. Angenommen.

Thenard und Gay-Lussac über Chevillot und Edouard's Abb. vom mineralischen Chamäleon. In die Sammlung der auswärtigen Gelehrten.

Deschamps mit Percy über den durch Larrey vorgestellten Soldaten, dem vom englischen Wundarzt Guthrie der Schenkel im Hüftgelenk war abgenommen worden. Larrey behauptet die Priorität an dieser Operation, die er schon bey der Rheinarmee 1793 zu Algen und nachher in Rußland 1812 machte, und wovon keine ältern Beispiele angeführt sind.

12. Die für die Section der Physik an Rochons Stelle vorgeschlagenen Candidaten sind: Fourier, Du-long, Petit, Thillaye, Fresnel, Pouillet, und Tremery. Fourier wird gewählt.

In der nächsten Sitzung will die Section der Astronomie die Candidaten zu der durch den Tod des Mr. Mellier erledigten Stelle vorgeschlagen.

Pelletan der Sohn, über eine besondere Anwendung von Wollastons Camera lucida. Bey seinem Aufenthalte in London sah er ein Perspectiv, das zum Zeichnen von Gegenständen gebraucht ward, zu denen man nicht hinkommen konnte; er glaubte man könne dieselben Vortheile erlangen, wenn man die Camera lucida als ein gewöhnliches Perspectiv einrichtete (1).

1) Auf eben die Art (das heißt mit einem Prisma der Camera lucida vor dem Augenglase) kann man ein

Lerebours hat diese Maschinen gefertigt und der Academie gezeigt. Man könnte dadurch die entfernten Gegenstände zeichnen, z. B. Greste Gemälde usw. Lerebours glaubt, wenn man die Einrichtung bey einem großen Fernrohr machte, man würde unmittelbar die Charte vom Monde zeichnen können. An Prony, Arago und Charles.

Tessier, Untersuchungen über die Trächtigkeitsdauer verschiedener Hausthiere.

Des Wfs. Hauptabsicht ist, durch eine große Menge von Erfahrungen die äußersten Gränzen der Trächtigkeitsdauer und ihre mittlere Dauer bey verschiedenen Hausthiere zu bestimmen, bey diesen Untersuchungen hat er sich sicherer und verständiger Männer so wie auch ganz genau gehaltenes Stuttereregister bedient.

Folgende sind die kurzen Resultate:

Von 575 Kühen kalbten 21 zwischen 240 und 270 Tagen.

mittlere Dauer 250½ Tag.

544 zwischen 270 und 299.

mittlere 282.

10 zwischen 299 und 321.

mittlere 303.

Also ist zwischen der kürzesten und längsten Trächtigkeit ein Unterschied von 81 Tagen, das heißt, mehr als ein viertel der mittleren Tragzeit.

Von 277 Stutten fohten 23 zwischen dem 322 und 330 Tag.

mittlere Dauer 326.

227 zwischen 330 und 359.

mittlere Dauer 344½

28 zwischen 361 und 419.

mittlere Dauer 390.

Zwischen der kürzesten Tragheit und der längsten war ein Zwischenraum von 97 Tagen, also auch über ¼ der mittleren Tragzeit.

Es sind nur 2 Eselinnen beobachtet worden. Die eine fohte am 380 die andere am 391 Tage.

Von 912 Schafen lamanten 140 zwischen dem 146 und 160 Tag.

mittlere Dauer 148.

676 zwischen dem 150 und 154.

mittlere Dauer 152.

96 zwischen den 154 und 161.

mittlere Dauer, 157½.

Hier beträgt die äußerste Zwischenzeit nur 15 Tage bey einer mittleren Dauer von 152 Tagen, das ist: nur 10 der Zwischenzeit.

Bei 7 Büffeln, war die mittlere Zeit 308 Tage und die größten Unterschiede, 27 Tage.

Von 25 Säuen war die äußerste Tragzeit zwischen 109 und 143 Tagen.

Von 172 Kaninchen, zwischen 27 und 35 Tagen; Unterschied 8 Tage.

Telescop oder gewöhn. Fernrohr einrichten, wenn man das Augenglas der vordern Seite des Prismas gegenüber stellt. So erhält man auf dem Papiere das Bild eines entfernten Gegenstandes und man kann dessen Umrisse sehr hübsch und genau abzeichnen. Pictet.

Was das Brüten der Hausvögel bey betrifft, so bemerkt man dabey eine Verschiedenheit von 5 bis 16 Tagen. Man kann dieses nicht zufälligen Verschiedenheiten der Temperatur zuschreiben; denn nach den Beobachtungen von Geoffroy St. Hilaire findet man dieselben Verschiedenheiten in der Dauer der Entwicklung der Kücheln, welche die Egypter in Dosen ausbrüten lassen.

Aus allen diesen Beobachtungen zieht der Wfr den Schluß, daß bey jeder Gattung die Tragzeit sehr veränderlich ist. Ihre Verlängerung scheint weder vom Alter des Weibchens, von der stärkeren oder schwächeren Constitution desselben, von der Lebensart, von der Rasse, von der Jahreszeit noch von der Größe der Frucht abzuhängen; noch weniger endlich von den Mondvierteln.

Delambre, für De France: über die atmosphärischen Wasserhosen. Der Wfr hat eine große Menge davon in der Gegend von Paris beobachtet; er sah sie nie vor 10 Uhr Morgens und nach 5 Uhr Abends, obgleich mehrere nächtliche Ungewitter vermuthen lassen können, daß sie bisweilen des Nachts statt finden. Im Winter sah er keine. Es geht wenigstens allemal Sonnenschein voraus; niemals ein Sturm, bisweilen ein leichter Wind. Besonders bemerkt man sie im Frühjahr; oft heben sie in dieser Jahreszeit die trocknen Blätter auf und führen sie sehr weit weg; hiedurch läßt sich der angebliche Sand- und Insecten-Regen erklären. Der Wfr. schreibt dieses Phänomen hauptsächlich einer örtlichen Versegung erhitzter Luft zu, die sich Spiralförmig durch obere Schichten erhebt. Man könnte diese Erklärung annehmlich machen, wenn man dahin käme, diese Spiralbewegung der Luft, durch im kleinem angestellte Versuche an einem aufsteigenden Strom darzustellen.

Delamarec bemerkt, daß man, von jenen ganz unabhängig, auf der See dergleichen sieht, die ganz davon verschieden sind, aus den Wolken herab zu kommen scheinen, trichterförmig zulaufen und viel Wasser ausschütten. An Charles und Lamarck.

Roux über den grauen Star. Von 75 Operationen, die 1816 sowohl im Krankenhaus der Charité als auch in der Stadt gemacht wurden, glücklich 49; und von 40 Blinden blieben 8 blind. Bey einer Kur verlor der Kranke, der ehe er den Star bekam, kurzichtig war, nach der Operation diesen Fehler. Der Wfr. macht am Ende seiner Schrift noch einige besondere Bemerkungen aus seiner Praxis. Um die Entzündung die bisweilen erfolgt zu verhüten und zu verringern, legt er gewöhnlich ein Zugpflaster in den Nacken. An Deschamps und Percy.

Den 19n. Portal, Betrachtungen über die Ursachen des Erbrechens. Boyle glaubte 1696 zu sehen, daß das Erbrechen nicht von einer Anstrengung des Magens sondern der Bauchmuskeln herrühre.

Littre glaubte hingegen, der Magen sey das einzige beyhm Erbrechen thätige Organ. Lieuteaud fand bey Untersuchung des Magens eines Kranken, bey dem ein heftiges Brechmittel ohne Wirkung geblieben, daß dieses Organ außerordentlich ausgedehnt war und seine zusammenziehende Kraft verloren hatte. In einer 1771 im College de France gehaltenen physiologischen Vorlesung

zeigte der Vfr. daß Hunde, denen man die Abdominalmuskeln durchschnitten hatte, dennoch zu brechen fortführen, wenn der Magen durch Gift gereizt war.

Da Magendie die Physiologen zu der Meinung von der ausschließlichen Thätigkeit der Abdominalmuskeln beim Erbrechen zurückführen wollte, wiederholte der Vfr in Gegenwart zweier seiner Collegen seine Erfahrungen, wobei es sich zeigte, daß die Durchschneidung der Nerven des Zwerchfells und der Bauchmuskeln das Erbrechen nicht verhindern. Dennoch läugnet er nicht, daß im natürlichen Zustande, diese verschiedenen Kräfte sich unterstützen und gemeinschaftlich wirken. Man weiß, daß ein heftig schneller Druck auf den von einer Flüssigkeit angefüllten Magen, diese durch den Schlund hinausstreift und nicht ins duodenum gehen läßt. Nach des Vfrs Meinung aber erregen die Zusammenziehungen des Magens jene der Muskeln.

Maizière über die Theorie der dynamischen Wirkung einer hydraulischen Maschine, deren bewegende Kraft das Andringen der Wellen in eine Aushöhlung am Seeufande ist. Dieses Naturphänomen sieht man in einer Grotte der Insel Teneriffa; der Besitzer eines benachbarten Salzwerkes wollte dieß durch Kunst nachmachen, allein er erreichte nur einen ziemlich raschen Luftstrom ohne springendes Wasser.

Der Vfr. glaubt doch, man könne aus dieser Wirkung der Wellen als Bewegungsprincip große Vortheile ziehen, und hält sie 323 Menschen oder 40 Pferden gleich. Er fordert folgende Bedingungen: 1) Eine in einem Felsen oder starkem Mauerwerk gemachte cylindrische Aushöhlung. 2) Einen Stempel ohne große Reibung. 3) Einen Behälter für in gleicher Höhe erhaltenes Salz-Wasser. 4) Eine Aufsteigrohre. 5) Eine Vorrichtung, welche die Hähne öffnet und schließt. Der Bewegende der Maschine wäre der durch den Stoß der Wellen verursachte Druck der Luft auf das Wasser; die Maschine könnte lange Zeit ohne Ausbesserung und Aussicht fortgehen, und besonders allenthalben angelegt werden, wo die See tief genug ist; nach des Vfrs Meinung würde sie für Handel und Gewerbe von großem Vortheil seyn. An Prony, Poisson und Girard.

Savigny, über die (Anneliden) Rothwürmer. — Er findet bei diesen Thieren 3 Arten undurchsichtige glänzende Borsten oder harte Borsten, in beweglichen Bündeln. Die einen laufen in eine harte Spitze aus; der Vfr nennt sie Pfriemen-Borsten; die andern haben an ihren Enden Häkchen — Haken-Borsten; die dritten sind lang und am Ende zugerundet — Schaufelborsten. Die ersten scheinen die Fortbewegungsorgane zu seyn, die andern werden selten anders als bei besondern Vorkommenheiten gebraucht. Der Vfr. bildet 5 Ordnungen von Anneliden.

- 1) Ohne Borsten und Füße
- 2) Fußlos; mit nicht zurückziehbaren Borsten
- 3) Mit Füßen; id.
- 4) Mit Füßen und zurückziehbaren Pfriemenborsten.
- 5) Füße, zurückziehbare Pfriemen- und Haken-Borsten.

Diese Charaktere dienen ihm zur Bildung von 5 Sippen. Serpula, Sabella, Terebella, Amphitrite,

und Anemone [!]. Serpula ohne Kiemen, bildet eine einzelne Sippe: Olymene.

Die Sippe Arenicola könnte eine besondere Familie bilden. Sie graben sich Höhlen im Sand. — An Lamarck und Guvier.

Vorgeschlagen für Astronomie an Messiers Stelle Mathieu, Puissant, Daussy. Der erste wurde.

26n. Vallot, Secretär der Acad. von Dijon über das Jeu du solitaire [S. d.: Spiel des Diamanten oder Größenspiel?]

Girard, mit Prony und Biot, über die von Dartigues unter dem Rahmen Wasserschweber (Balancier hydraulique) vorgezeigte Maschine.

Zwei Kreisausschnitte bewegen sich senkrecht um die Mitte, am oberen Ende eines jeden ist ein Kolben befestiget, welcher über den Kreisrand wie über eine Rolle läuft, und unten einen Stempel in einer Röhre trägt. Gießt man Wasser auf einen Stempel, so sinkt er und der andere steigt. Nun sind unten in der Röhre Eisenslöcher zum Ausfließen des Wassers, während welcher Zeit oben auf den andern Stempel einfließt, welcher natürlich nun sinkt und den ersten hebt. Ob die Wirkung dieser Maschine verglichen mit der eines Wasserrades mit gleicher Last beträchtlicher sey, läßt sich nicht entscheiden, da man die Maschine nicht im großen hat wirken sehen. Auf jeden Fall bewirkt sie die gradlinige Bewegung des Hin und Her, und wenn man dieser Bewegung bedarf, so erspart sie den Kraftverlust, der bei den Rädern aus der Abwechselung der Zirkelbewegung mit der rechtlinigen entsteht. In der Sammlung der von der Academie gebilligten Maschinen sind Erfindungen, welche einige Aehnlichkeit mit der erwähnten haben, namentlich die von Joly schon 1688 und von Amy (in Mém. d. l'Ac. VII), und von Sargant aus Whitehaven in Gregorys Mechanik; doch meynet der Bericht daß diese in vielen Stücken vollkommener ist. Venshal.

La Place bemerkt, daß es wohl passend seyn möchte, wenn die Academie die Bekanntmachung der Sammlung von ihr gut befundener Maschinen fortsetzte; er ersucht, diese Sache in Ueberlegung zu nehmen.

De Humboldt, über die Vertheilung der Wärme auf dem Erdball und über die Linien, welche durch dieselben Grade der mittleren Temperatur gehen und von ihm isothermes genannt werden.

Den 2ten Juny. Bessel dankt der Academie für den Preis.

Schumacher, Astronom in Kopenhagen, über einige Gegenstände der Astronomie und Geodäsie. Er bestimmt die Breite von Mannheim zu $49^{\circ} 29' 14''$. Er ist vom Könige von Dänemark beauftragt, einen Längen-Bogen von $4\frac{1}{2}$ Grad, und einen Breiten Bogen von $4\frac{1}{2}^{\circ}$ zu messen; er bittet um ein richtig geeichtes Meter und par. Maas. Sein Bruder ist darauf verfallen, Congrevische Ketten, welche eine Feuerkugel in die Höhe treiben, als Signale zur Bestimmung des Längens-Unterschieds anzuwenden; diese kann man auf eine Entfernung von $12\frac{1}{2}$ Meilen (deren 15 einen Grad ausmachen) sehen, wenn auch die Gegend, wo der Versuch angestellt worden, fast ganz flach ist. Man gibt nur ein Signal mitten zwischen beiden Standpuncten.

Die Sectionen der Chemie und Naturgeschichte werden (auf Antrag des Ministers des Innern) beauftragt, Candidaten für die Professur der Pharmacie in Montpellier zu ernennen.

Moreau de Jonnés meldet, daß Desfourneau, ein Jäger auf Martinique, eine Lanzen-Wiper (ser de Lance, Trigonocéph.) $7\frac{1}{2}$ Fuß lang und 4 Zoll 4 Linien dick erlegt hat. Derselbe Jäger hat auch eine Bemerkung des Moreau bestätigt, daß diese Thiere eben sowohl am Meerstrand als auf hohen Bergen leben können, ungeachtet eines Unterschiedes von 12 Grad in der Temperatur. Dieser Jäger hat deren in einer Höhe von 1600 Meter über dem Meere erlegt.

Vauquelin und Thénard über Langiers über die Bestandtheile des gediegenen Eisens in Sibirien, in welchem dieser Chemiker Schwefel und Chrom entdeckt hat, welches die gemuthmaakte Identität des Ursprungs dieser Masse mit den Meteor-Steinen zu beweisen scheint. Der Vfr. soll dieselben Untersuchungen über das gediegene Eisen in America anstellen. Seine Arbeit in die Sammlung auswärtiger Gelehrten. Angenommen.

de Humboldt über die isothermischen Linien.

Gondrel, über Anwendung des Feuers als Arznei. Hippokrates hatte gesagt, daß „die Krankheiten, welche durch gewöhnliche Arzneimittel nicht geheilt werden, durch Eisen geheilt werden können; daß die, welche dem Eisen widerstehen, durch Feuer heilbar sind; daß endlich die, welche dem Feuer nicht weichen, unheilbar sind.“ Nach diesen Grundsätzen hat der Vfr. das Feuer bei der Behandlung einer großen Menge von Krankheiten angewandt, und betrachtet es als vorzugsweise tonisch. Er führt den Fall eines jungen schwachfüßigen und epileptischen Mädchens an, das an der Blenorragie litt, und durch dieses Mittel hergestellt ward. Da aber Kranke oft heftigen Widerwillen gegen dieses Verfahren haben, schritt der Vfr. zu Brennmitteln ohne Feuer; der Zufall brachte ihn darauf durch eine Patientin, welcher er flüchtige Salbe (mehr oder weniger ätzend) zum äußerlichen Gebrauch verschrieben, und die diese verschluckt hatte; sie ward geheilt und dankte dem Arzte für eine Heilung, auf die jener wenig gerechnet hatte. Nach vielen Versuchen blieb er bei folgender Zusammensetzung stehen. 1 Unze Cacaobutter, flüssiges Ammoniac 6—8 Quenten. (Statt der Cacaobutter kann man eben so viel Schöpsentalg nehmen). Die Butter wird geschmolzen, das Ammoniac eingemischt und bis zur Erstarrung umgerührt, dann wird eine feste Seife daraus gemacht. Dieses Aegmittel dient, nach den Umständen, als rothmachendes, oder auch als Aegmittel. Eingerieben ist es tonisch; als Pflaster auf die Haut macht es sie in 12 Minuten roth; bleibt es 2 Stunden liegen, so wirkt es ägend. Der Vfr. hat durch diese Aufschläge heftigen Gutsündungen, Reibhusten, häutiger Bräune vorgebeugt, und sie eben so dienlich als die spanischen Fliegen gefunden, ohne deren Unannehmlichkeiten; kurz dieses Aegmittel kann in vielen Fällen die Wirkung des Feuers ersetzen. An Percy, Portal und Thénard.

9. Fevre, Wegebaudirector, überreicht chemische Tabellen nebst einer erklärenden Abhandlung.

Geoffroy St. Hilaire, über ein Werk in Manuscript des Abbé. Manesse vor 30 Jahren eingereicht. Oologie, oder Beschreibung der Nester und Eier einer großen Menge europäischer Vögel, nebst der Geschichte ihrer Sitten und Wohnorte. Dieser Vfr. hat mit bewundernswürdiger Geduld eine Sammlung von 216 Arten von Vogel-Eiern zusammengebracht; er hat schon 40 Platten davon stechen lassen, und bittet die Academie, sich für ihn beim Gouvernment um eine Unterstützung zur Herausgabe dieses Werkes zu verwenden. Die Academie ertheilt der Arbeit des Vfr. ihren Beifall, bemerkt aber, daß sie noch nie dergleichen Patronate übernommen habe, welches auch bedeutende Unannehmlichkeiten nach sich ziehen könnte. — Bericht angenommen.

de Humboldt über isothermische Linien.

Ripault, einer der Gelehrten von der Egyptischen Expedition, erzählt mündlich einige Resultate seiner Untersuchungen über die Hieroglyphen und die ägyptischen Zahlen. Die Academie wünscht, daß er die Schriftlich einreiche.

Zur Wahl eines Mitglieds an Laproths Stelle. Commission aus la Place, Legendre, Gay-Lussac, Berthollet, Hallé, und Thénard.

16. Pinel über Dr. Esquirols über die Hallucinationen oder Täuschungen, von denen die Sinne bisweilen angegriffen werden. Es wird darin überhaupt gesagt: daß die Beurtheilungskraft einer Art Abirrung, die man Hallucination nennt, unterworfen ist, die den Gang der andern hitzigen oder chronischen Krankheiten geht; ihre eigenen Voranzeiger, ihre Entwicklung, ihr Fallen hat; daß sie in vielen Fällen geheilt werden kann; daß sie seit einigen Jahren in den öffentlichen Irrenhäusern sehr häufig ist; daß sie verbunden seyn kann mit einem Anschein von Wunderbarem, der vorgeblichen Weissagungs-Gabe, Offenbarungen, Visionen, welche der Eitelkeit gewisser schwachen Geister schmeicheln, und daß auf diese Art zufällige Umstände dazu beitragen können, ihnen eine Art übernatürlichen Characters zu geben: daß die Erzählungen der gebildeten Reisenden und die Geschichte aller Völker es bestätigen, daß dieß derselbe Fall bei allen auf der Erde verbreiteten Secten ist, daß man diese Geistes-Verirrungen aber nur in den mit Ordnung und großer Sorgfalt unterhaltenen Irrenhäusern studiren, sie vergleichen und ihre Verschiedenheiten ergründen kann. — Dr. Esquirol wird veranlaßt die günstigen Verhältnisse, in denen er sich, durch die von ihm mit Geschicklichkeit und Glück geleitete Anstalt befindet, zu benutzen, um seine merkwürdigen Beobachtungen fortzusetzen.

de Humboldt fährt fort.

Girard, hydrographische und hydrologische Beschreibung des Nils, und über die hundertjährige Erhöhung, die das Thal erlitten hat.

Vorge schlagen an Laproths Stelle Scarpa, Davy, Piazzzi, Gauß, Wollaston, Jacquin und P. v. Buch.

23. Dupin, Reise nach England, welche einen Versuch über die Fortschritte der Artillerie enthält. Es sind Zeichnungen dabei. Duc de Raguse und de Prony.

Langlès überreicht die Geschichte von Java mit

vielen genauen Nachrichten über die Geographie dieser Insel, und die Ausbrüche der Vulcane, mit vielen Zeichnungen. Der Vf. ist Raffels.

de Humboldt überreicht 4 Charten: 1) den Vulcan von Jorullo, der in einer einzigen Nacht entstanden ist.

2) Das Cap. Teneriffa, nach Buchs Beobachtung mit Angabe der Temperaturen und der Höhen, in welchen sich unterschiedene Pflanzen finden.

3) Vom Becken des Dronoko und des Riomete, und einem Theil der Cordillere von Santa Fé. Diese Charte ist aus den Tagbüchern der spanischen Mönche, und aus einzelnen Nachrichten, die einer von ihnen, der sehr schnell den Dronoko hinabfuhr, geliefert hat, gezogen worden.

4) Charte vom Rio: Caura, der sich in den Dronoko stürzt. Die ehrwürdigen Väter des heil. Franciscus, welche dort wohnen, sind diesen Fluß hinaufgefahren.

Gay-Lussac meldet, daß Sertürner, ein deutscher Apotheker (wohnhast in Einbeck), in dem Opium zwei neu scheinende Substanzen entdeckt hat. Die erste, die er Morphine nennt, besitzet die Eigenschaften des Opiums und des Kali. Man erhält sie, wenn das Opium in Wasser aufgelöst, mit Ammoniac niedergeschlagen und gelinde erwärmt wird. Die Morphine sammelt sich in krystallischen Körnern, die man sammeln und aufs neue krystallisiren lassen kann.

Robiquet hat dieses Verfahren vereinfacht, indem er statt Ammoniac Magnesia genommen, und sie mit kochendem Alkohol behandelt hat, wodurch die Morphine aufgelöst wird, und durchs Erkalten sich in Krystalle niederschlägt. Magendie und Orfila beschäftigen sich mit ihren Wirkungen. Robiquet hat auch die Säure isolirt, und diese nennt der Vfr. Meconische: Säure, die, mit der Morphine verbunden, nach seiner Meinung, das Salz von Derosnes bildete. Die Morphine verbindet sich mit den Säuren; sie besteht aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlen- und Stickstoff. 1)

Girard über das Delta des Miß. Diese Ebene wird von vielen Canälen gewässert. Das Wachsen des Mißs fängt im Juny an und dauert bis Ende Septembers, wo sein höchster Stand eintritt. Nach und nach

(1) Nach Pechier, Apotheker in Genf, haben die durch die Verbindung dieser Substanz mit Säuren gewonnenen Salze folgende Charaktere: Das Nitrat zeigt sich in zwei verschiedenen Zuständen, 1) strahlig und wie Seide, wie weiße Zeolithe; 2) wie kleine Fächer oben mit kleinen, schwer zu beschreibenden Krystallen. Salpeter: Säure, entweder rein oder mit 4 Theilen Wassers verdünnt, verwandelt die Morphine in eine anfangs purpurrothe Flüssigkeit, die nach einigen Stunden gelb wird, und in der keine Krystalle sich bilden, weil wahrscheinlich die Morphine darin zerlegt wurde.

Das durch die doppelte Zerlegung der salzsauren Morphine und des salpetersauren Silbers gewonnene Nitrat bildet ein zerfließliches Salz, worin die Morphine nicht zerlegt worden ist.

Die Schwefel- und Sauerklee: Säuren bilden mit der Morphine nur klebrige Flüssigkeiten obgleich sie sehr dehtsam abgedunstet wurden, und die Morphine gar nicht zerlegt worden zu seyn schien. Pictet.

fällt der Fluß wieder bis zum 20. May. Das Wasser das während des Wachsens röthlich ist, fließt ganz helles in sein Bett zurück. Die verschiedenen Höhen des Mißs sind durch Zeichnungen dargestellt, und die Curve ist ziemlich regelmäsig. Die Einwohner suchen dieses befruchtende Wasser auf ihre Ländereien zu leiten. Der Vfr. hat einige Versuche gemacht, das Volumen (Volum) des Wassers zu schätzen, das durch den Durchfluß des Flusses in einen zweiten Durchfluß übergeht. Bei einer ersten Beobachtung, bei einer Schnelligkeit von 75 Centimeter in einer Secunde und einer Breite des Durchflußs = 678 Meter, berechnete man, daß 679 cubische Meter jede Secunde abfließen. — Ein zweiter Durchfluß, der nur 240 Meter breit war, gab ein ähnliches Resultat. Das Volumen des Flusses, bei seinem höchsten Stande ist 20mal beträchtlicher als bei niedrigem Wasser. Der Vfr., der in der Gegend mehrere Untersuchungen des Grundes hatte anstellen lassen, fand das Wasser immer von einer Tiefe, die zwischen 2 und 6 Meter verschieden war. Der Boden besteht aus schwarzlichem Schlamm auf grauem quarzigem Sande, der viel Glimmer und Magnet: Eisen enthält.

Geoffroy St. Hilaire. Nach dem Autor, hat man mehrere Knochen, an den Fischen verkannt, die Kiemenbedeckel, die Knochen, welche die Flossen bilden usw. Die Theile des Kiemenbedeckels gibt er für die vier Gehörknöchel an [! Also wie Spir!].

30. Bourdilleau, ein neues Instrument, das er Trigonometre nennt.

Arago für Reboul, über das Messen der vorzüglichsten Gipfel der Pyrenäen: Kette. An Arago und Prony.

Unter den 5 vorgeschlagenen Candidaten zum auswärtigen Mitglied wird Scarpa gewählt mit 6 Stimmen über Davy.

Den 21. Beim ersten Loosen schwelte es zwischen Sc., Piazz, Davy, Jacquin und Gauß; beim zweiten blieben Sc. und D.

de Humboldt, über die Grundlagen seiner großen Charte vom Oronoko und dessen Gabelform. Die Hauptpunkte sind durch astronomische Beobachtungen bestimmt worden; die andere durch Chronometer; diese letzten Beobachtungen sind nach der Rückkunft, durch Vergleichen unter einander, verbessert worden; der Vfr. hat außer seinen eigenen Beobachtungen, 700 von Hoffmann bestimmte Punkte gebraucht. Die spanischen Colonien haben weder beobachtete Punkte noch Charten.

Nach der Charte des de Humboldt ist die Länge von Quito von der bis jetzt angenommenen verschieden. Die an mehreren Stellen ausgehobenen Irrthümer betragen von 1 bis zu 2 L. Grad; der Vfr. hat die von D'Anville angegebene, aber nachher bestrittene Gabelform des Oronoko bestrittener. Länge dem Oronoko waren 28 Beobachtungen ange stellt worden, das Chronometer zeigte 28'' später nach einem Monate, und zwei Monate nachher 27''.

Cauchy, über ein Reciprocitäts: Gesetz, das zwischen gewissen algebraischen Functionen statt findet.

Geoffroy fährt fort.

[Neue Aufgaben wurden im März 1818. gegeben].

Für 1819. Für die beste anatomische Beschreibung der Eingeweidwürmer, namentl. Ascaris und Echinorhynchus G. Besonders soll bestimmt werden, ob sie Nerven und Blutsührende Gefäße haben. [Man möchte es Zeit seyn, daß Bojanus mit seiner schönen Arbeit über den Spulwurm herausrückt.] 300 Grs.

Für Chemie und Physik bleiben die unbeantworteten. Für 1820 aber folgende neue:

Man soll so genaue Tafeln, als die jetzt besten, von der Bewegung des Mondes verfertigen, bloß aus der Theorie der allgemeinen Schwere, und von Beobachtungen nichts dazu aufnehmen als die arbiträren Elementen. Preis 3000 Grs.

Bei dieser Gelegenheit hat Cuvier eine Lobrede auf Werner gehalten, worin er ihn über alle Berge erhob; darauf hielt er eine auf Desmarest, woben er den Streit der Reptunisten und Vulcanisten durchgieng, und gleichsam als Vulcanist zu Gunsten des französischen Mineralogen schloß, ihn also nicht bloß über die Wernerischen Wasserberge erhob, sondern auf die französischen (denn die Franzosen meinen sie wären die Erfinder der vulcanischen Lehre) Feuerberge setzte.]

Verhandlungen

der kaiserl. Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg. IV Th. mit Geschichte der Ac. für 1811. — V Th. für 1812. — 2 Bände. 4. Petersburg 1813 und 15. — Auszug des physikalischen Theiles von Cuvier.

Unter den großen gelehrten Gesellschaften von Europa behauptet die Petersburger einen eigenthümlichen Character. Meist aus Männern bestehend, die Rußland fremd, die nur dorthin berufen sind, um die Wissenschaften in Flor zu bringen, und deren Aussichten auf den Kreis ihrer Arbeiten beschränkt sind, zeichnet diese Gesellschaft sich durch Arbeitsamkeit aus. Die Erzeugnisse eines ungeheuren Reichs, das in sehr verschiedene Himmelsstriche sich erstreckt, und dessen meiste Provinzen noch wenig bekannt sind, liefern ihr überflüssig Gegenstände zum Studium. Auch hat sie mehr als irgend eine andere die Botanik, Zoologie, die Geschichte des Erdballs und der Völker bereichert; und seit ihrer Gründung sind ihre zahlreichen Bände, worin die Namen von Messerschmidt, Smelin, Steller, Rottreuter und Pallas glänzen, für alle Theile der Naturgeschichte als klassisch angesehen worden.

Der Titel, der historische Theil, und mehrere Abh. sind französisch; man nimmt aber auch lateinische auf, und die meisten der geometrischen und naturhistorischen sind in dieser letzteren Sprachen geschrieben.

Die Materien sind in 3 Classen vertheilt; mathematische Wissenschaften, mit Inbegriff der Geometrie, Mechanik und Astronomie; Physikalische Wissenschaften mit der Chemie, Naturgeschichte und Anatomie; und Politische Wissenschaften, wozu man alles rechnet, was öffentliche Administration

betrifft, ein Zweig der Kenntnisse, den Rußland offenbar nicht in dem Grade zu besitzen glaubt, daß die Beschäftigung denkender Köpfe mit denselben unnöthig wäre. In andern Ländern, wo sie mehr allgemein sind, haben sich die Praktiker derselben bemächtigt, und eine gelehrte Gesellschaft würde schlimm ankommen, wenn sie in ihren Abh. etwas darüber sagen wollte.

Diese beyden Bände sind sehr abwechselnden Inhalts und voll interessanter Sachen. Tilesius, ein sächsischer Naturforscher, der mit Krusenstern die Reise um die Welt gemacht, gibt Nachricht von mehreren Gegenständen, die er gesammelt hat.

Zuerst von einigen Fischen, die Linne in die Sippe Cottus gesetzt, und die Bloch, wegen der Knochenplatten, womit ihr Körper überzogen ist, von derselben unter dem Namen Agonus getrennt hat: es sind die der Phalangistae des Pallas, die Aspidophori und Aspidophoroides des La Cépède. Man kannte 4 Gattungen davon; Tilesius liefert 4 neue aus dem Meere bey Kamtschatka. Steller und Pallas hatten schon 3 davon beschrieben, und L. unterläßt nicht das anzuführen, obgleich die Beschreibungen dieser Autoren nicht bekannt gemacht sind. Das ist eine Gerechtigkeit, wofür man ihm danken muß, da nicht alle Naturforscher davon Beispiele geliefert haben.

Er gibt auch die Beschreibung und Abbildung von 2 Cyprinus, dem cultratus und rostratus, wovon er legt für neu hält, ob er gleich dem Labeo des Pallas sehr ähnlich ist. Was den erstern betrifft, so erwähnt er ihn nur, weil die Exemplare, welche er besitz, und die aus Kamtschadalischen Flüssen sind, ihm in einigen Punkten von denen aus europäischen Flüssen abzuweichen schienen.

Trachinus Trichodon, der die Bauchflosse unter den Brustfl. hat, muß wohl vielmehr eine neue Sippe bilden.

Eine neue Arbeit desselben Vfs welche allgemein die Neugierde reizen wird, ist seine Abh. über den berühmten Elephanten, der 1817 [? 1806] an der Mündung der Lena im Eise, ganz mit Haaren, Haut und Fleisch gefunden worden; Hunde fraßen davon; Stücke von seiner Haut und Haare wurden an die berühmtesten Naturalienkabinette von Europa vertheilt. Das Haar war zweyerley; lange braune Haare, welche längs dem Rücken über 2 Fuß waren, und grobe röthliche Wolle, welche die Wurzeln der Haare bedeckte. Diese Eigenthümlichkeit beweiset, daß jene Elephanten, deren Knochen in allen Nordländern so gemein sind, nicht wie die jetzigen der heißen Zone angehörten; sondern daß die Natur sie hinlänglich versehen hat, um in kalten Ländern leben zu können. L. führt eine Stelle von Klaproth an, woraus erhellt, daß diese noch mit Fleisch, das durch das Eis erhalten worden, versehenen Kadaver, keine ganz seltene Erscheinung sind. Die Chinesen sogar haben einige Begriffe davon, und in ihren Büchern ist die Rede von einer angeblichen Maus so groß wie ein Büffel, welche Höhlen in den mitternächtlichen Gegenden bewohnt, und deren Knochen sich leicht verarbeiten lassen. Dieß kann nichts als das russische Mammoth, oder der versteinerte Elefant seyn; und die all-

gemein bey den Sibirischen Völkern angenommene Fabel, daß das Mammuth unter der Erde lebe, und daß man es niemals lebend bekommt, sondern öfter die Körper davon noch frisch und blutig findet, kann nur auf diese Kadaver passen, welche man durch die Kälte erhalten gefunden hat.

Diese Knochen sind in Sibirien so häufig, daß ungeachtet der ungeheuren Menge, welche verkauft und täglich zu künstlichen Arbeiten verbraucht wird, sie nicht abgenommen zu haben scheinen, man wird selten Brunnen oder den Grund zu Gebäuden ausgraben, ohne dergleichen zu finden; und ganze Inseln im Eismeer scheinen davon gebildet zu seyn.

Das Skelett des hier erwähnten ist von Adams sorgfältig präparirt worden, und der Kaiser Alexander kaufte es für das Cabinet der Academie. L. liefert davon eine Beschreibung und Abbildung, und vergleicht es genau mit 2 Skeletten vom gewöhnlichen Elephanten aus Indien, welche in demselben Cabinette stehen.

Die Knochen des ausgegrabenen sind überhaupt dicker, stärker, die Zahnhöhlen länger, divergierender; die Hirnschale gestreckter, die Hautzähne weit länger und gebogener (der eine von beyden 15 Fuß), die Knochenfortsätze der Rückenwirbel mehr erhoben; Halswirbel kürzer wegen der ungeheuren Last, die sie zu tragen haben. Obgleich das Skelett von einem jungen ist, so ist es doch größer als die ausgewachsenen indianischen; und die andern seit langer Zeit in demselben Cabinette gesammelten Knochen beweisen noch mehr die vorzügliche Größe des Wuchses der verloren gegangenen Gattung.

Es ist zu bedauern, daß man vom Kopfe oder wenigstens von den beyden Füßen die Bezen Fleisch und Haut, die noch daran hängen, nicht weggeschafft hat. Die Vergleichung hätte können vollständiger angestellt werden; vermuthlich aber hat man sich an diesem so außerordentlich gut erhaltenen Monument nicht vergreifen wollen.

Was man sieht und was die Kupfer darstellen, ist schon hinlänglich, um, wenn es nöthig wäre, Cuvier's Behauptung, daß der ausgegrabene Elephant gänzlich von den jetzt lebenden Gattungen verschieden, und daß der Norden sein Vaterland ist, vollkommen zu beweisen.

Der Raum erlaubt nicht die Analyse einer Abh. desselben Rse, über verschiedene Crustaceen und Arachniden der Kamtschadalischen Meere, zu liefern, es ist genug wenn wir sagen, daß er darinn denen schon bekannten Gattungen mehrere neue merkwürdige hinzusetzt.

Da sich L. mit eben dem Eifer auf die Botanik legt wie auf die Zoologie, so hat er auch eine Abhandl. über Humboldts *Cheirokennium platanoides* geliefert; ein äußerst merkwürdiger Baum in Ansehung der Stellung seiner Staubfäden, die eine Art Hand vorstellen. Man kannte bis 1800 nur ein einziges Exemplar, das 16 Stunden von Mexiko stand, und vom Pöbel abergläubisch verehrt ward, die Botaniker aber haben seit dieser Zeit einige Ableger davon in die öffentlichen Gärten dieser Stadt verpflanzt, einer davon ist fortgenommen, und blühet alle Jahre. Ueberdies hat man bey Guatimala einen ganzen Wald davon entdeckt. Es sind schon in Paris 2 Beschreibungen davon mit schönen

Zeichnungen heraußgekommen; besonders scheint die letzte in dem prächtigen Humboldtischen Werke die von L. weniger nothwendig zu machen.

Ein anderer berühmter Reisender, Thunberg, ein Schüler und Nachfolger Linne's, hat diese beyden Bände auch mit vielen interessanten Abh. bereichert. Die Sammlungen welche er am Cap machte, lieferten ihm Stoff dazu. In der einen beschreibt er die *Campanulac* jener Gegend, in einer andern die Insecten aus der Familie der *Bibel* (*Muskelkäfer*, *Characodon*); in einer dritten setzt er seine Bemerkungen fort über die *Orthoptera*, wovon er in den Abh. der Academie zu Upsala und Stockholm den Anfang geliefert hat. [sonderbar]. Zu den von Linne und Fabricius aufgestellten Sippen fügt Th. noch 10, wovon indessen einige zum Theil mit denen übereinkommen, welche andere Naturforscher, vornehmlich Latreille und Higer [so!] aufgestellt haben. So sind die *Ampulac* dieses Lesgers mit *Gongyli* Thunbergs einerley.

Unter die interessanten Untersuchungen in diesen beyden Bänden muß man die von Bojanus, über die Hüllen des Foetus vom Hund, rechnen: Es blieben mehrere Fragen zweifelhaft in Betreff der *Allantoides* und der *Vesicula umbilicalis* dieses Thieres, wovon die Folgerungen sich auf die meisten Thaugthiere und selbst auf den Menschen erstrecken. Dutrochet hat die meisten dieser Fragen in denen dem Institut überreichten aber nicht gedruckten Abh. auf gelöst. [Da haben wir. Ein Franzos also! Wer anders als ein Franzos?] So blieb dem Bojanus noch zu entscheiden übrig: ob im Foetus des Hundes eine *Allantoides* da ist, und ob sich eine *Vesicula umbilicalis* findet; ob das was einige so nennen, wie es andere wollen, nicht die wahre *Allantoides* ist usw.; denn über dieß alles waren die Anatomen streitig. [Dutrochet hat also viel übrig gelassen; manche möchten sagen, schier alles]. Er hat deutlich gesehen, daß das Chorion eine allgemeine Hülle ohne Falten bildet, daß die *Allantoides*, indem sie sich um das Amnion und die *Vesicul. umbilic. cal.* zurück schlägt, fast das ganze Chorion füttert, ausgenommen längs der Linie, wo ihre beyden Falten sich treffen, und welche Stelle die *Vesicul. umb.* einnimmt; daß diese außerhalb der *Allantoid.*, aber im Chorion ist, an dessen Enden sie mit den ihrigen anhängt. Er hat den *Urachus* genau unterschieden; auch die Art von *Arachnoidischer Membran* deutlich gesehen, welche innen: dig das Chorion und auswendig die *Allantoid.* überzieht; aber der Foetus, den er untersuchte, war zu weit vorgerückt, als daß er sich hätte überzeugen können, ob die *Vesicul. umbilic.* mit dem Darm durch einen Kanal zusammenhängt; und er nimmt einzig auf das Wort von Den diese Meinung an, die noch von einigen Beobachtern bestritten wird.

Wir haben uns seit langer Zeit durch eigne Untersuchungen, die wir bald bekannt machen werden (sind bereits), von der Richtigkeit der Beobachtungen von Bojanus und von ihrer allgemeinen Anwendung auf die andern Thiere überzeugt. Mit Vergnügen sehen wir diese dunkle Materie ebenfalls von verschiedenen Beob-

achtern aufgeklärt, die nicht von denselben Ansichten gelehrt wurden. [Boson hat sich also C. überzeugt, von Verbindung der Nadelblase durch einen Kanal mit dem Darm oder vom Gegentheil?].

Neue Sibirische Pflanzen sind von Rudolph und Ledebour beschrieben; und Smalowsky hat fremde kennen gelehrt, die in dem Garten der Academie gezogen werden. Ledebour verdankt man die Beschreibung einer Ipomoea mit großen weißen Blumen, die aus von Krusenstern mitgebrachten Samen gezogen werden; und dem Sevastianoff die eines kleinen vierfüßigen Thieres aus der Spitze der Marter, das in Brasilien von einem bey derselben Expedition angestellten Naturforscher gefangen worden; es gleicht sehr dem Hermelin (Röselet), ausgenommen ein kleiner weißer Fleck zwischen den Augen. Der Vfr. glaubt (nach unserer Meinung ohne Grund und selbst gegen die Wahrscheinlichkeit), daß es dieselbe Gattung ist wie Anger angam oder japanisches Wiesel des Seba. Die Regel vom Klimma schon allein würde sich dieser Identität entgegenstellen.

Zu diesen Artikeln der Zoologie und Botanik muß man zur vollkommenen Aufführung des physikalischen Theils dieser beyden Bände eine Abh. von Sewergin anführen, über die Krystalle des Selenits von Pustawa.

Ein anderer meiner Kollegen wird nächstens eine Idee vom mathematischen Theil geben. J. des Sav. J. 17. G. Cuvier.

Merkwürdige Phänomene

an und durch verschiedene Prismen. Zur richtigen Würdigung der Newtonischen und der von Göthischen Farbenlehre. Von Dr. J. Friedr. Christian Werneburg. Mit 3 Kupfertafeln. gr. 4. 17. 39. Nürnberg b. Schrag.

Es sind einige, wie es scheint, sehr lieblose und verkennende Urtheile über diese Schrift gefällt worden, die sie nicht verdient, auch wenn eben nicht alles, was darinn vorgetragen wird, erschöpft oder nur wahr ist. Erstens muß man den guten Willen anerkennen, zweitens die Entwickelung großer mathematischer Kenntnisse, drittens vielen Fleiß, viertens beträchtlichen Aufwand, fünftens viel Scharfsinn in Anstellung, Abwechselung und Anwendung der Versuche, und sechstens das Bestreben, Göthens Farbenlehre auch durch die Mathematik zu begründen. — Ob der Vfr auch in dem Wahn steht, die meisten der heutigen Mathematiker beschreiben zu können, geht nicht aus dieser Schrift hervor, und ist daher nicht zu vermuthen.

Wir brauchen nur eine getreue Anzeige des Inhalts nach der Folge der Schrift hier zu geben, um die Unparteilichen in den Stand zu setzen, ein eigenes Urtheil in diesem wichtigen wissenschaftlichen Streit zu fällen.

Es giebt gewisse Erscheinungen und Erfahrungen, über welche man in der experimentirenden Physik nicht hinaus kann, und deren Grund in einer tiefern philosophischen Wissenschaft wurzelt. Solche vermag

man praktisch nur als Urrerscheinungen und Urrerscheinungen aufzufassen; jedoch sind diese gerade als der Haft und Stamm anzusehen, wodurch über die andern Licht und klare Einsicht verbreitet wird und auf welchen sie beruhen. Mit dergleichen Urrerscheinungen beginnt auch der Vfr seine Schrift, welche nicht uninteressant, und manche neue Beiträge zur Optik und Farbenlehre liefert.

Die Schrift zerfällt in folgende Abschnitte. 1) S. 3 Urrerscheinungen (beym Sehen durch Mittel); 2) S. 21. Untersuchung der Eigenschaften der verschiedenen Prismen; 3) S. 27. Subjective Versuche und prismatische Erscheinungen. 4) S. 31. Prismen, deren Seitenwinkel stumpfer als $\frac{2}{3}$ eines rechten. 5) S. 33. Subjective Versuche und prismatische Erscheinungen.

Unter der Aufschrift von Urrerscheinungen, führt B. S. 1 u. 2 die bekannte Erfahrung auf: daß 1) bey dem Durchsehen durch ein Paralleloepipedon von dichter Materie, als die ist, worinn sich das Auge befindet (z. B. aus Luft durch Glas, und wenn das Auge dicht an die obere Ebene gebracht wird, — der Punkt, welcher sich senkrecht unter dem Auge in der untern Ebene des Glases u. dgl. befindet, so wie jeder andere Punkt, der sich in der schiefen Echlinie befindet, in die Höhe gehoben oder genähert erscheint; daß 2) bey dem Durchsehen durch dünnere Materie als das Mittel, die umgekehrte Erscheinung, die Fernung oder Vertiefung eintritt.

S. 3. untersucht und berechnet den Fall, wenn das Auge nicht dicht an der durchsichtigen Cäule, sondern um die Weite w von der obern Parallell-Ebene der dichtern Materie entfernt ist. Auch hier findet in der dichtern Materie eine gewisse Näherung um das n tel statt. Die Boden-Ebene erscheint in eine hohle Schale genähert, zusammengezogen.

S. 4. befindet sich der Gegensatz vom S. 3, wo in der Parallell-Scheibe von dünnerer Materie die Gegenstände in der Boden-Ebene um das n tel gefernert oder vertieft in gewisser Rücksicht erscheinen, also die ganze Boden-Ebene in eine erhabene Schale gefernert erscheint.

S. 5 und 6 enthält die Untersuchung und Bestimmung der Erscheinungen, wenn in einer gewissen Weite w das Auge von einer Kugel-Schale von rücksichtlich dichter oder dünnerer Materie concentrisch umgeben wird. Es wird zugleich darin bemerkt, daß, wenn unsere Erdatmosphäre von einer solchen Schicht von viel dichter Luftmaterie in einer bestimmten Ferne oder Höhe kugelförmig umgeben würde, als sie dazwischen von solchen dünneren Schichten wirklich umgeben ist; das ganze Himmelsgewölbe wie ein gothisches Kugelgewölbe über unserm Scheitel erscheinen würde, und daher Gegenstände, welche an der Grenze über dem Horizonte lägen, für unser Auge unter denselben verschwinden würden. Da nun in der Erfahrung sich gerade das Gegentheil zeigt, also die Luftschichten mit der größern Ferne immer dünner werden: so wolkten wahrscheinlich die Alten durch die gothischen Gewölbe in den Kirchen das Gegentheil aufstellen, um durch Gegensatz das Gleichge-

wicht im Gefühle wieder herzustellen. — Auch macht der Wfr. hiebei einige Anwendungen auf folgende bekannte Erfahrungen.

Im Sommer müsse, wegen der in größerer Ferne: mer dünnern Luftschichten, und wegen des senkrechtern Lichtdurchganges, die Sonne kleiner und entfernter erscheinen, im Winter größer und näher wegen schiefen Durchganges des Lichts, als ihre wahre Entfernung zu beiden Zeiten wirklich bedingt und ist. Ein Aehnliches bedingt die größere scheinbare Größe der Sonne und des Mondes beim Auf- und Untergang derselben gegen diejenige bey ihrem Durchgang durch den Meridian verglichen. Der mehr oder minder schiefe Durchgang des Lichtes durch bald dichtere oder dünner Atmosphäre im Winter oder im Sommer erzeugt Erscheinungen, welche anfänglich Täuschungen bewirken.

Die Erscheinungen am Himmel sind oft das Gegentheil vom Wirklichen. Auch die Erscheinung von zwey und mehreren Sonnen kann oft schon allein von zwey oder mehreren entfernten senkrechten Neben-Lustsäulen oder Schichten von ungleicher Dichte herrühren, besonders, da die Erdatmosphäre beständigem Wechsel unterworfen ist.

§. 7. spricht das Resultat der vorigen aus: daß die Basis aller dieser vier Fälle von subjectiven Urerscheinungen also das rücksichtliche Nähern und Heben, oder Fernen und Senken um das $\frac{1}{n}$ oder $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ im dichtern oder im dünnern Mittel, sowohl senkrecht als auch in der Richtung der Sehlinie gegen die Brechungslinie innerhalb jeder Schicht ist.

§. 8. Man braucht nur an die Stelle des Auges einen leuchtenden Körper oder Punct sich zu denken, um die objectiven Urerscheinungen richtig aufzufassen. Das dichtere Medium also, welches bey subjectiven Urerscheinungen rücksichtlich ein Nähern und Heben bewirkt, verwandelt sich in den objectiven Urerscheinungen in ein Fernendes und Senkendes; wie umgekehrt bey dem dünnern Medium subjective Urerscheinungen auf dem Fernen und Senken beruhen, so bestehen die objectiven Urerscheinungen in und auf Näherungen und Hebungen. —

Wenn das Licht seinen Weg durch parallele ebene Mittel von dichterer oder dünnerer Materie nimmt, so wird es sowohl subjectiv als objectiv zwar stets gebrochen nach den Gesetzen der Dünne oder Dichte der Materie; allein ausgehend verfolgt es die erste Richtung, jedoch nur im Parallelismus. Bey diesem dem Eingang parallelen Aus- und Fortgang kann aber bey noch so dicken Mitteln keine solche Farben-Erscheinung eintreten oder statt finden, wie uns (mit nicht parallelen oder) mit geneigten Gränzflächen verschiedene Medien sogleich zeigen werden. Und darinn liegt eine Verichtigung des Wfs von Goethes Lehre und Anderer.

Der Wfr. macht, wie Goethe, zur Grundlage weiterer Entwicklung der Lehre und Erläuterung vieler Erscheinungen den Erfahrungssatz:

Jedes dünnere oder dichtere Medium ist nur nach

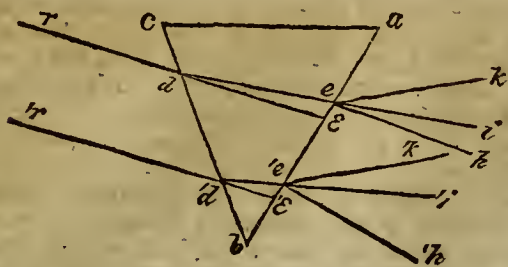
mehrern oder mindern Graden durchsichtig und trübe, oder Licht und finster zugleich. Das reinste Glas oder der klarste Krystall, das hellste Wasser, sind doch nur verhältnißmäßig trübe Mittel, und wirken wie finstere, dichte Medien bey wohlgeglätteten Grenzen oder Flächen. Die Gegenstände spiegeln sich in ihnen, auf und in ihren Oberflächen, eben so wie auf und in ihren Hinter- oder Unterflächen. Mächtiger und reiner ist diese Abspiegelung, wenn sich hinter ihnen, mehr oder minder entfernt, ein dunkler [wir möchten lieber sagen, ein lichtodter] Hintergrund befindet.

Je dichter das Glas oder Medium, und je glätter die Ober- oder Grenzflächen sind, desto klarer und deutlicher spiegeln sich in jeder Grenzfläche desselben, obere wie untere, die Gegenstände. Diese erscheinen heller und glänzender von der innern als von der äußern Fläche. Es bedarf nicht erst einer unmittelbaren Belegung mit dunkler Materie zu dieser Ab- und Rückspiegelung. Die dichtere Masse scheint sich gleichsam umzukehren, und sich selbst als dunkle trübe Unterlage zu dienen. Je dicker die Glasscheibe mit parallelen oder geneigten Flächen ist, desto leichter bildet sie sich selbst eine dunklere und leichter und klarer rückspiegelnde Unterlage.

Eben diese reine Erfahrung, daß das dichte Medium z. B. Glas, beyde entgegengesetzte Eigenschaften als Lichtes (Durchsichtiges), und als Dichtes (Finsterniß) zu wirken behalte, und diese graduellen Pole unter günstigen Umständen zugleich thue, veranlaßte den Wfr, das dreysseitige Prisma dioptrisch und katoptrisch zu betrachten, und dem Dreyeck als Basis desselben nicht bloß die eine beliebige Gestalt, des gleichseitigen Dreyecks zu geben; sondern a priori oder analytisch-geometrisch die anderweitigen dioptrisch-katoptrischen Erscheinungen zu bestimmen, und in der Erfahrung an und durch, nach solchen Berechnungen gefertigten Glas- und Wasser-Prismen, welche auf ihre glatte geschliffene dreyeckige Basis senkrecht aufstellbar sind. —, zu bestätigen.

Der Erfahrung geht die wissenschaftliche Untersuchung voraus. Ihre hier nicht weiter abzuleitende Grundlage ist: Durchsichtigkeit und Trübheit oder graduelle Finsterniß wirken zugleich, und das Glas in parallelpipetischer oder prismatischer Form als dichteres Medium ist objectiv ein senkrecht senkendes und subjectiv ein senkrecht hebendes Mittel. Und-Refraction ist nichts anderes als Senkung und Hebung, Fernung und Näherung der Gegenstände. Zugleich sind alle Erscheinungen ein Product aus dem dichtern und dünnern Medium zugleich, und diese Medien sind in ihren Wirkungen entgegengesetzt.

Um den Wfr, seine Lehrlänge und Versuche gehörig zu verstehen, sein Eigenthümliches richtig aufzufassen, und ein richtiges Urtheil in dem billigen und sachverständigen Publikum entstehen zu lassen, ist es nöthig, besonders dasjenige heraus zu heben, was §. 10—12. S. 17 besagt.



Wenn abc die auf die Seitenflächen eines dreyseitigen Prismas senkrechte Durchschnittsebene darstellt, so wird durch $rdek$ und $r'd'e'k$ der doppelt gebrochene Lichtweg bezeichnet. Wenn objecto das Licht in der Richtung rd am Prisma (vom dichtern Mittel) anlangt, so geht es in der Richtung ek wieder heraus. Befindet sich ein Auge in k , und sieht in der Richtung ke durchs Prisma, so sieht es also in dieser Richtung und Lage denjenigen Gegenstand, welches ihm Licht in der Richtung rd durchs Prisma zusendet. Ist umgekehrt das Auge in r , so sieht es unter der Richtung rd den Gegenstand, welcher sein Licht unter ke dem Prisma zusendet. Ist b oben, c unten, so erscheint der Gegenstand gehoben, umgekehrt c oben, b unten, der Gegenstand gesenkt. Auch hier sind sich objectiv und subjectiv Erscheinungen entgegengesetzt.

Ist 1) das Prisma von d nach e bedeckt oder verdunkelt, und das Licht kann nur das Prisma in der Breite db bescheinen oder treffen, so wird bey ungebrochenem Lichtwege, im Prisma die Fläche $doac$ dunkel, finster und die dreynckige Fläche deb hell oder licht seyn; allein wegen der Brechung ist nur die Fläche $deac$ ganz dunkel und finster und in ede bringt das Licht über das Finstere, und erzeugt ein Mittel d. i. Farbe. (Wir müssen hier bemerken daß in Tabula 2. Fig. 2a. E statt s, und E statt 's' steht). Die Grenze ed verwascht sich bis d in dem Winkel ede , und da das Helle über das Dunkle geführt wird, so entsteht bey d Blau, welches bis de zum schönen Violet übergeht. Die scharfe Begrenzung ist — als so schon im Prisma selbst — aufgehoben [sehr gut!]. Tritt nun das Licht bey e aus dem dichtern Medium ins dünnere, so wird es von Neuem und noch mehr gegen das Finstere zugebrochen, und die Grenze wird in dem Winkel iek noch mehr verwaschen; der farbige Winkel iek ist noch auffallender blau bey ie und violet bey ek gefärbt.

2) Diese Führung des Lichts über das Finstere entsteht aber allein im dünnern Medium, wenn man ae statt d bedeckt, und dem Licht seinen Ausweg verwehrt; daher auch bloß Färbung in dem Winkel iek . Jene Färbung in 1) ist schon eine zusammengelegte im dünnern Medium. Das bey s in der Rich-

fung rde durchgehende Licht bekommt eine kleinere Brechung von $'eh$ ab gegen ea zu, weil sein Winkel he kleiner als he ist, also $\sin he_i < \sin he_i$, folglich auch $\frac{m}{n} \sin he_i < \frac{m}{n} \sin he_i$ ist.

2) Bedeckt man bd , so ist, wenn keine Brechung des Lichtweges bey d im Prisma statt finden würde, bd finster oder dunkel, und $deac$ licht oder hell. Jetzt bey der Brechung des Lichtweges de nach de wird die Gränze des Finstern und Lichts von de nach de verwaschen, und die Gränze über sich selbst geführt. In dem Winkel ede fährt das Finstere über das Licht. Der Raum deb ist finster, $deac$ licht oder hell, und der Winkelraum ede — im Prisma — gefärbt und ein anderes Mittel zwischen finster und licht, weil nun das Finstere über das Licht geführt wird; die Färbung bey de ist Drange und gegen de zu geht sie in Gelb über. Die scharfe Begrenzung ist aufgehoben! — Die Gränze verwaschen. — Beyer Austritte bey e ins dünnere Medium wird diese Begrenzung von Neuem in dem Winkel iek verwaschen, und gegen ek ist auffallender Gelb, welches gegen ie zu ins Drange überspielt und darein übergeht. [Minime. Hier ist wieder roth am schwarzen untern Rand, mit dem sich das Gelb verbindet].

4) Wird die Verdunkelung bd aufgehoben, und dagegen von b bis e in be angebracht; so ist die Führung des Finstern über das Licht allein und rein im dünnern Medium im Winkel iek , und es entsteht bey ei Drange, welches bey ek ins Gelbe übergeht. Auch diese Färbung im dünnern Medium ist einfach wie im 2). Der Winkel in 2 für Violet und Blau ist; eben so groß, als der für Gelb und Drange in 4 (eben so in 1 und 3), und die röthlichen Farben, Violet und Drange bleiben schmaler an den Gränzen; die selbstständigen Blau und Gelb sind scheinbar breiter; zwischen den beyden zusammenliegenden Farben ist jedoch kein Abschnitt, sie fließen in einander über; Blau in Violet und so Gelb in Drange.

[Natürlich, auch warum breiter. Diese ganze Darstellung ist meisterhaft, und kann nicht genug gelobt werden. Wer das nicht gelten lassen will, dem muß man den Staat bey gesunden Augen stecken. Manchmal wirkt das leibhaftige Anschauen mehr als geometrische Verzeichnung.]

Subjectiv sind die Erscheinungen in der Färbung die umgekehrten, doch immer nach dem einmal hier aufgestellten Gesetz; je nachdem das Dunkle über das Helle oder umgekehrt einbricht, darnach entstehen in der aufgehobenen scharfen Begrenzung Drange und Gelb oder Blau und Violet. Jeder kann nach Göthes und Verneburgs Anweisungen das Gleiche bey gesundem Sinne und Verstande täglich erfahren.

[Solchen rathen wir, die schön ausgemalten Kupfertafeln anzusehen. Die Verstockung unserer Physiker ist in der That eine Erscheinung, mit der man nach 100 Jahren unser Zeitalter benennen wird.]

Versteht man nun an der Ausgangseite des Lichts am Prisma dem Licht den Ausweg entweder bloß durch $e'e$ indem ea und $'eb$ verdunkelt werden,

3) ? Blau kann wohl nie übergehen in violet, sondern um dieses zu werden, sich nur mit Roth mischen; denn Roth entsteht in allen Fällen am schwarzen Rand; sinitmal Roth die Färbung überhaupt ist; oder so: Alle Färbung ist roth, und alle Farben sind nur verändertes Roth.

D.

oder durch ea und eb , indem zwischen o die Verdunkelung angebracht wird; so entsteht im ersten Fall in dem Winkel kei Violett und Blau, und zugleich in dem Winkel $k'e'i$ Gelb und Orange, und dagegen im zweiten Fall in dem Winkel kei Gelb und Orange und im Winkel $k'e'i$ Violett und Blau. ($\angle kei$ und $\angle k'e'i$ sind sich gleich).

Die Schenkel ei und $e'k$ erreichen sich aber in einem Punkt x , und bilden mit $e'e$ ein Dreieck $ex'e$, welches im ersten Fall reines und ungefärbtes Licht enthält, im andern Fall sogenannten Kernschatten oder Finsternes: über diese beiden Dreiecke hinaus in dem Scheitelwinkel kxi mischt sich rüchichtlich Gelb und Blau zu Grün, und steigert sich Violett und Orange zu Purpur. Jenen ganz lichten oder ganz dunkeln farbelosen dreieckigen Raum $ex'e$ verneinen oder vernichten die Newtonianer absichtlich, und machen ihn zum Minimum, wobei die beiden Winkel kei und $k'e'i$ zu einem werden sollen.

Das unmathematischste Verfahren von der Welt. — Sonst fragt man doch gleich in der Mathematik und Physik nach der rechten Größe als Maßeinheit, womit nur Gleiches gemessen werden kann; und hier gerade, — hier bei dioptrischen Versuchen vernichtet man alle Breite des lichten oder dunkeln Stromes. Haben oder nehmen soll man ein unendlich kleines von Strahl im Foramen exiguum, wobei alle Größe aufgehoben; und aus dem Nichts ging das Spectrum von 7 Farben von ungleicher Brechbarkeit hervor.

Die Einbrechung des lichten und finstern über einander an ihrer Gränze und die in der Aufhebung oder Verwischung dieser scharfen Gränze entstandene Färbung ist die einfache Erscheinung; was man als einfache Erscheinung gab und nannte, ist schon eine zusammengelesete von zweyen oder mehrern.

Und warum wollen die Newtonianer nicht hören und wissen von dem Versuche, wo die Verdunkelung in der Mitte zweyer Lichtströme der Ausgangsseite am Prisma angebracht ist, welcher Versuch der Gegensatz von dem ist, welchen sie vorzugsweise immer aufgreifen und anführen? — 2) Von S. 21 „Untersuchung der Eigenschaften der verschiedenen Prismen“, untersucht W. analytisch die Fälle, wiefern an dreiseitigen Prismen durch Rückspiegelung objectiv zweite und dritte Bilder und subjectiv zweite und dritte Abspiegelungen unter günstigen Umständen bedingt sind oder Statt finden können. Diese zweiten und dritten Bilder und Abspiegelungen gaben auch die angestellten Versuche, welche er durch Kupfer und dort sehr instructiv beschreibt. Bei gleichseitigen dreieckigen Prismen erhielt W. jedoch keine gefärbten zweiten Bilder; wohl aber sehr helle ungefärbte katoptrische, wenn Licht durch die Seite a auf die Seite b als untere Grundfläche kam, und von dieser durch die Seite c hindurch zurückgespiegelt wurde, und dann solche sehr helle ungefärbte Abspiegelungen, wenn er durch die Seite a auf die Seite b als untere Grundfläche sah, von den entgegengesetzten Bildern durch die Seite c .

Allein, diente ihm die Seitenfläche a als obere horizontale Spiegelfläche, und waren beide Seiten-

flächen gleich nach unten gekehrt; so spiegelten sich auch die entgegengesetzten höhern Gegenstände katoptrisch nach unten gekehrt, jedoch in viel dunklern Lichte.

Damit der Bstr nun an Prismen objectiv zweite und dritte gefärbte Bilder und subjectiv katoptrisch zweite und dritte Abspiegelungen in Prismen erhalten möchte; so ließ er sich gleichschenklige Prismen von Wasser oder Glas verfertigen, wo der Winkel zwischen den gleichen Schenkeln 6 bis 8 oder 12 Grade weniger als 60, das andere Mal mehr als 60 Grade enthielt; dergleichen gleichschenklige, rechtwinklige, und endlich Prismen, wo die gleichen Schenkel 6 — 8 Grade mehr oder weniger als 120 Grade einschlossen. Sie gaben ihm alle sehr erfreuliche, glänzende mannigfaltige Phänomene, dioptrisch katoptrische, in objectiver und subjectiver Hinsicht, welche alle in der Schrift beschrieben und in den Tafeln verzeichnet sind. Es scheint, es habe dergleichen dioptrisch katoptrische Untersuchungen kein Schriftsteller über Optik und Photometrie angestellt und gewürdigt; und dennoch geben sie so mannigfaltige unzweydeutige Aufschlüsse, als daß sie länger aus der Lehre vom Prisma in der Physik verbannt bleiben sollten. Das gleichseitige Prisma ist das individualisirteste und kann daher keine Mannigfaltigkeit der Phänomene geben.

Die Wasserprismen bestanden aus drei starken Glascheiben von 6—10 Zoll Breite, dergleichen Höhe und von 2—3 Linien Dicke, gut und wasserdicht in weißes Blech eingefüßt. Bei den kleinern Glasprismen ließ er die beiden dreieckigen Grundflächen auch glatt schleifen und poliren, um sie senkrecht aufstellen und von oben herein die Erscheinungen inner dem Glase beobachten zu können. Das Beobachten rechts und links an perpendicular gestellten Prismen ist bequemer, als bei horizontal gehaltenen nach oben und unten; und bei objectiven Versuchen kann man ein Stück Papier mit einem dreieckigen Ausschnitt, fürs Prisma passend, an dieses stecken und genau am Prisma die farbigen Erscheinungen mit ihren Brechungswinkeln aufzeichnen, und zwar nach allen Seiten vom Prisma aus, erste, zweite und dritte Bilder.

Das Sonnenlicht, welches man auf einen Körper scheinen läßt, ist nicht sowohl als von einem begränzten Körper kommenden anzusehen, sondern als ein unendlich weiter und breiter Strom beynähe parallelen Lichtes anzunehmen. Denn der Körper, z. B. ein noch so großes Glas- oder Wasser-Prisma ist unendlich klein oder beynähe nichts gegen die von der Sonne beleuchtete Erdscheibe. Vielmehr wird das Sonnenlicht durch das Prisma, als kleinen Körper, gehend in seinem Strom gar sehr begränzt.

Ein Lichtstrom, parallel auf ein völlig parallel begrenztes Mittel einströmend, wird und kann parallel aus dem dichtern Medium ins dünnere unter demselben Winkel wieder ausgehend, als unter welchem er einfällt, seine Färbung an den Gränzen erhalten; weil die Wirkungen von der Hebung im dünnern Medium vom Einfallsort, die Wirkung von der Senkung gegen das Einfallsort im dichtern Medium wieder aufhebt. Allein an und in nicht

parallel, sondern geneigt begränzten Medien bleibt ein plus der einen oder der andern Wirkung im Heben oder Senken, und dieß plus bewirkt die Färbung, was von Göthe nicht ganz genau dargestellt worden.

Von Seite 27 an werden nun die objectiven und subjectiven Versuche und prismatischen Erscheinungen beschrieben, und durch sehr instructiv zusammengestellte Zeichnungen gehörig erläutert. S. 1 und 2 handeln von den schon in Göthe's Farbenlehre eben so beschriebenen beiden objectiven Versuchen, wo an der Ausgangs-Seite am gleichseitigen Prisma der Strom des Sonnenlichtes begrenzt wird, erstens durch zwei dunkle Bedeckungen zu beiden Seiten von den Kanten her, und zweitens durch eine solche Bedeckung an der lichten oder offenen Stelle im vorigen Fall. Beide Fälle stellen Gegenstände von einander dar.

Bringt man die begränzenden Bedeckungen an der Einfall's-Seite des Lichtes am Prisma an, so wird die Erscheinung schon eine zusammengefestere; weil dann im Prisma selbst schon eine Färbung an den Licht-Gränzen entstehen würde durch die erste Brechung; darum bittet ausdrücklich W., die Bedeckung oder Verdunklung an der Ausgangs-Fläche anzubringen. Gerade diesen ersten schon lange bekannten Versuch hat neulich ein Rec. in der Leipz. Lit. Zeit. 17. 198 hämischer Weise sehr entstellt, und verkümmert referirt, und den zweyten absichtlich gänzlich ignorirt.

Beide Versuche, wie sie schon Göthe lehrt, sprechen sich selbst genugsam aus, und bewahrheiten Göthe's natürliche Theorie, gegen jene, deren erster Lichtstrahl aus siebenfarbigen Strahlen von verschiedener Brechbarkeit bestehen soll. Bey diesen beiden Versuchen an meistens gleichseitigen Prismen hat W. noch nicht „das Einfachste erzielt,“ weil erstens beim Eintritt ins Prisma, und zweitens beim Austritt eine Brechung nach einerley Seite hin, also eine zweymalige statt findet. Das Licht wie das Finstere sind schon an ihren Gränzen im Prisma modificirt.

Der Wfr. dachte daher auf den Fall, wo durch senkrechten Eingang des Lichtes und Finstern, diese im Prisma keine Brechung erleiden, und es eben so ist als wenn das Licht der Sonne von fern her, in diesem dithyren Medium fortgegangen wäre. Da aber bey dem gleichseitigen Prisma das senkrecht auf eine Seitenfläche einströmende Licht, da wo es in der anderen Seite wieder herausgehen sollte, ungebrochen einen Ausgangswinkel von 60 Graden macht, und nun gebrochen der Sinus des Brechungswinkels bey Glas zu $\frac{3}{4} \sqrt{\frac{3}{2}} = \sqrt{\frac{3}{2}} > 1$ wird; so findet kein Bild oder keine Ausbrechung statt. Denn die Ausbrechung fällt ins Prisma selbst hinein. Alsdann strahlt es von der zweyten Seitenfläche unter 30 Grad ab, und geht senkrecht durch die dritte Seitenfläche; also auch hier nicht einmal ein zweytes Bild. Deswegen ließ der Wfr. gleichschenklige Prismen, welche einen spitzigen oder stumpfern Winkel als $\frac{3}{2}$ eines Rechten haben, fertigen. Auf die Basis des gleichschenkligen Dreiecks mußte nun das Licht senkrecht einströmen, und bey subjectiven Versuchen das Auge senkrecht hineinsehen. Die nun mit solchen gleichschenkligen Prismen

angestellten objectiven und subjectiven Versuche über dioptrisch katoptrische Farbenerscheinungen lassen sich ohne gehörige Zeichnungen und Kupfer hier nicht beschreiben und erklären, und jeder Freund der Physik mag sie in Werneburg's Schrift selbst nachsehen. Achte Freunde der Wahrheit werden sich dieses Studium nicht gereuen lassen.

Bei den objectiven Versuchen zeigen die zweyten Bilder an den gleichen Gränzen die gewechselten Farbenswinkel des ersten Bildes, und so die dritten Bilder die ungewechselten des zweyten, und dieselben ungewechselten des ersten. Also würde hier nach Newton's Theorie der brechbarste Strahl (des einen Bildes) in den wenigst brechbaren (des folgenden Bildes) und umgekehrt verwandelt, welches Widerspruch wäre; daß diese Erscheinung der verwechselten Farben an den Gränzen so und nicht anders ist, das folgt nach Göthe's Theorie nothwendig oder geschnäpfig.

Ein gleicher Farben-Wechsel an den Gränzen zwischen dem ersten und zweyten und dem zweyten und dritten Bilde bey den subjectiven Versuchen in Beschauung von begrenzten weißen und schwarzen Gegenständen, oder hellen und dunkeln Gegenständen ist eben so auffallend sichtbar und folgerecht nach Göthe's Theorie; diese Versuche kann man bey hellen und trüben Tagen, und des Nachts bey Licht immer leicht anstellen.

Diese Versuche haben außer der Belehrung und richtigen Einsicht in diese Naturerscheinungen subjectiv auch etwas Erfreuliches und Belustigendes.

Was nun oben berührte Rec. betrifft, so mögen folgende Bemerkungen darüber nicht uneben seyn; besonders da auch sie, gleich den anderen blinden Eiferern, über alle den Bann ausspricht, welche nicht auf des Knaben Newton Glaubenslehre in der Farbenlehre schwören.

Der Rec. läßt sich nicht darauf ein, wie er doch sollte, die Schrift Schritt vor Schritt, und die, an verschiedenen gleichschenkligen dreyseitigen Prismen ohne Brechung des Lichtes inner ihnen, am Ausgang desselben dargestellten Erfahrungen zu verfolgen und eine treue Erzählung des Inhaltes zu geben. Man sucht W's. Reiche von lehrreichen Versuchen umsonst in den Lehrbüchern der Physik und in ihren Lehrstunden, in welchen doch nach Kästner und Lichtenberg manche Spielereyen zur Kurzweil mit unterlaufen. Rec. giebt dagegen etwas ganz von ihm Entstelltes und Abgerissenes — zur Erhärtung seiner Behauptung; er sagt nehmlich:

„Die merkwürdigen Phänomene in W's. Schrift bestehen in Farbenerscheinungen, welche dreysichtige Prismen von mancherley Gattungen zeigen, wenn das Licht in ihnen vor der Brechung im Austritte aus dem Prisma eine oder zwey Reflexionen innerhalb desselben erleidet. Sie haben für den, welcher mit den Elementen der Dioptrik und Newton's Farbenlehre vertraut ist, weiter nichts merkwürdiges.“ So! Es finden sich doch die paarweise zusammengehörigen allumfassenden Versuche der subjectiven und objectiven Erscheinungen, von denen besonders hier die Rede ist, und um welche es sich handelt und streitet, weder in New-

tons. Optik noch in denen seiner Nachbeter, und doch wechseln nach jeder Reflexion beym Ausgang die beiden Gränzen ihre Farben: Winkel und widersprechen so der Newtonischen Lehre. Aus Achtung und Schonung für sonstige große Verdienste Newtons hat der Vfr. nicht die Stelle aus Newtons Optik angeführt, wo sich dergleichen Versuche und deren richtige naturgemäße Auffassung befinden sollte. — Der Rec. hätte es nicht bey der allgemeinen Versicherung bewenden lassen sollen, daß Newtons Optik alle und jede dergleichen enthalte, sondern genau die Stellen und §§. daraus citiren sollen, wo ein jeder Versuch bey Newton sich schon befindet; allein eine solche Genauigkeit in Einzelnen durste Rec. nicht wagen, ohne sich selbst der Unwahrheit zu zeihen.

„Werneburg hingegen, der Newtons Optik so wenig kennt, daß er gar nicht einmal ahndet, daß bey der Farben-Erscheinung durch das Prisma noch von etwas andern als den bloßen Farben die Frage seyn kann, findet in ihnen eine Bestätigung der Böthischen Farbenlehre, und mißhandelt, um diese auf sie anzuwenden, die Bekannten Lehren der Dioptrik.“

Solch eine Beschuldigung ist in der That lächerlich; übrigens hat W. bey der Farben-Erscheinung durch das Prisma die Hebung oder Brechung, die Grenzen zwischen Lichtem und Nichtlichtem oder Finstern, die dichtern und dünnern Medien, und was sonst alles durch seine ganze Schrift berücksichtigt.

„Er läßt das Finstere, gleich dem Lichte sich brechen, und zwar wie es ihm beliebt, und wie es die jedesmal schon gegebene Erfahrung, um sie mit der Böthischen Lehre in Uebereinstimmung zu bringen, erfordert.“

Dieses vom Rec. herausgerissene Beispiel ist oben durch den Holzschnitt erläutert, und ist der objective von den Physikern am beliebten *foramen exiguum* angestellte und von ihnen auch immer im bloßen Durchschnitte gezeichnete Versuch des einfallenden Lichtes auf ein gleichseitiges Prisma; und nicht etwa einer der Versuche auf ein gleichschenkliges dreiseitiges Prisma von größerem oder kleinerem Winkel als 60° ; welche in der Schrift besonders berücksichtigt werden. W. hat nur, wie bey allen Physikern zeither gebräuchlich war, bloße Durchschnitte-Ebenen bezeichnet, jedoch spricht er von keiner Lichtebene, welche aufs Prisma einfällt, sondern ausdrücklich von einem Licht-Strom. Denn was von der einen Durchschnittebene gilt, versteht sich von selbst von jeder ihr parallelen andern Durchschnittebene, des cylindrischen oder sonstigen prismatischen Licht-Stromes. — Es ist nöthig, die Worte des Rec. selbst anzuführen: „Auf ein Prisma (was für eines?), dessen brechender Winkel ($>$ oder $<$ oder $= 60^\circ$?) nach unten gekehrt ist. (Wbg. verlangt an ihren dreieckigen Grundflächen glattgeschliffene Prismen, um sie aufstellen und um in sie oben hineinschauen zu können, und inner ihnen die Erscheinungen zu gewahren. Er stellt seine Prismen mit ihren Kanten senkrecht und schief auf die Richtung des Lichtes auf, folglich waren die brechenden Winkel weder nach unten noch nach oben gekehrt); falle ein breiter, zwischen Parallelstrahlen (?) enthaltener Lichtstrom, wovon der Vfr. nur den Durch-

schnitt mit einer auf die Kanten des Prisma senkrechten Ebene betrachtet, ohne daran zu denken, seine Erklärung auf einen Strahlencylinder auszudehnen, und mit der Erfahrung für diesen Fall zusammen zu halten.“

Was bey schiefer Anströmung des begrenzten Lichtes in dieser angegebenen Ebene erscheint, dasselbe erscheint doppelt; einmal nach der Breite und einmal nach der Länge des Prisma, sobald die Anströmung mit der Seitenfläche des Prisma, so wie nach der Breite so auch nach der Länge keinen senkrechten, sondern einen schiefen Winkel macht, und der Lichtstrom ein cylindrisch- oder prismatischer, kein kleinste durch ein *foramen exiguum* gehendes Strömchen ist.

„Er läßt das gesammte Licht beym Eintritt in das Prisma nach einerley Brechungsgesetz sich brechen, und nimmt um die Entstehung der Farben hinter dem Prisma zu rechtfertigen, die gebrochenen Winkel (was für sind das?) der ausfallenden zum zweiten Male gebrochenen Strahlen (Wbg. spricht von keinen Strahlen, und läßt keine Strahlen sich brechen, wohl aber den Lichtstrom und dessen Grenzen) mit dem einmal gebrochenen und nach ihrem Durchgange durch das Prisma verlängerten Strahlen zu Hülfe.“

Warum ignorirt Rec., was §. 10. S. 17. steht? eben so das Uebrige des §. 1. S. 28., und besonders den Gegensatz davon, nemlich den gleich folgenden §. 2., welche beide unzertrennlich zusammengehören, und sich wechselseitig erläutern? Was sagt §. 3. u. f. w.?

„In dem obern dieser Winkel bewirkt nach ihm die Ueberführung des Lichtes über das Finstere die Färbung in Blau und Violet; in dem untern Winkel hingegen folgt das Finstere dem nach dem obern Schenkel des Winkels gewichenen Lichte, und weil also das Lichte vom Finstern wie verwaschen, bedeckt wird; so färbt sich der Winkel Orange, und so immer heller, ins Gelbe, nach dem obern Schenkel zu. Denn, setzt er hinzu, die Lichtrichtung wird an den Ausfallspuncten (! an beyden Grenzen) am Prisma nicht mit einem Male abgelenkt; sondern stetig von den untern Schenkeln nach den obern unendlich stufenweis, d. h. nach allen möglichen Richtungen zwischen diesen Schenkeln abgelenkt und verwaschen.“

Hier wird also das Finstere zwar in den untern Winkel hinein, aber nicht aus dem obern hinausgebrochen. (Dem Lichte wie dem Finstern widersährt ein Gleiches in den rückwärtlichen Winkeln, das liegt im Sinn des Ganzen von §. 1 und 2, und in der Sache selbst, wo die scharfe Begrenzung, der scharfe Abschnitt zwischen beyden aufgehoben wird.) Das Licht wird ferner bey seinem Austritt aus dem Prisma nach verschiedenen Brechungs-Verhältnissen, also nach dem von 1:1, also gar nicht gebrochen (verschiedene Brechungs-Verhältnisse müssen doch wohl zwischen gewissen Grenzen liegen? und 1:2 ist eine solche Grenze), verhalten nach dem nach beym Austritte aus dem Prisma ganz anders als beym Eintritt in dasselbe.“

(Wbg. verlangt die Anbringung der Lichtbegrenzung am Prisma an der Ausgangsseite, weil, an

der Eingangsseite angebracht, schon im Prisma selbst die Färbung in der Brechung entstehe. — Seite 17. S. 10. und S. 28 u. 29. S. 3 u. 4, und so mehrere andere Stellen strafen Rec. der Unwahrheit, (Entstellung und sophistischen Schlussfolge.) [Frage: gehört solch litterarisches Vergehen vor den bürgerlichen Richter?] „Endlich entweicht es in dem untern gebrochenen Winkel nach dem obern Schenkel desselben, wird aber dessen ungeachtet in dem Winkel selbst vom Finstern gleichsam (! wo steht gleichsam?) bedeckt. Wer dieß zusammen zu reimen vermag, und hierdurch aufmerksam gemacht, nach mehrerem von dieser Art begierig ist, der nehme das Schriftchen selbst zur Hand, in welchem die strenge Messkunst, die, nach dem kurzen Vorwort zu schließen, in dem Vfr. personificirt ist, eben keine vortheilhafte Rolle spielt.“ Die Rolle der Wahrheit ist selten im Anfang vortheilhaft, die des Betrugs oder der Täuschung dagegen nie gegen das Ende. —

Die Berechnungen und Formeln, welche in dieser Schrift vorkommen, bestehen in ihrem Werthe und in ihrer Anwendung unabhängig fort, ob Newtons oder Göthes Farbenlehre die wahre und natürliche sey; allein keinen solchen Bestand haben die Brechungs-Formeln von siebenfarbigen Strahlen im sogenannten einen weißen Lichtstrahle der Newtonianer, welche von einem Dreyeck aus dem Foramen exiguum auseinander gefeilt werden.

Leider spielte die in gewissen Gesellschaften personificirte strenge Messkunst in ihrer Anwendung auf die Natur und in der Physik eben keine vortheilhafte Rolle; da bekanntlich hier und da schöngeformtete und ersonnenes Formelwesen nicht mit den Erfahrungen übereinstimmen will. Anderer Zweige in der Physik nicht zu gedenken, machten sie hier die Breite des Lichtstromes, die Maas-Ginheit zu einem Foramen exiguum, d. h. zu Null, und wollten zwei verschiedene Farben-Winkel in einen bringen, aus einem Punkte — oder aus Nichts ihre sieben farbigen Licht-Strahlen schaffen.

In der Farbenlehre wird mehr richtiger philosophischer Blick in die Natur und ein wahrer und kein falscher Obersatz in der logischen Schlussfolge, als die Anmaßung von Formeln erfordert.

Nur wer die angegebenen dreyseitigen Prismen von verschiedener Gattung zur Hand hat, und nach der Angabe des Vfrs die Versuche anstellt, und unbefangen sieht, der kann leicht entscheiden; ob er Wahrheit gab, oder ob dem unfehlbaren Rec. auf seinem Kapitol zu glauben sey.

Der Sinn aller der gebrauchten verschiedenen Worte Abgß zur Erläuterung der Farben-Erscheinungen am Prisma in den Winkeln beim Ausgang des begränzten Lichtes oder Finsterns, ist: daß wenn an jeder Gränze eine bloße Brechung streng genommen da wäre, und die Begränzung zwischen Lichtem und Finstern scharf bestimmt auch nach der Brechung bliebe; so würden keine Farben anstatt dieser scharf bestimmten Begränzung erscheinen; da aber diese eben aufgehoben wird in jenen Winkeln, so bewirkt die stetig schwächere Eintretung oder Einbrechung des Lichts in oder über das Finstere,

das Blaue und Violette, und dieselbe Eintretung oder Eintretung des Finsterns in oder über das Licht das Orange und Gelbe; und das, es mag ein Licht-Ström zwischen dem Finstern enthalten seyn, oder umgekehrt das Finstere zwischen zwei Licht-Strömen sich eingeschlossen finden.

So viel ist gewiß! Mit mathematischem Zornelwesen wird keine Wahrheit erhärtet, weil die Mathematik ihre richtigen Sprünge macht, es mag der physische Grundsatz wahr oder falsch seyn. Die siebenstrahlige Hypothese läßt Rechnungen zu, und die einstrahlige. Hier entscheidet bloß Philosophie und Anschauung. Fast möchte man sagen, daß die newtonische Lichtsecte vor langem Schnarchen auf leicht errungenen, feig zu geworfenen Lorbeeren zu gleichgültig geworden ist, um die Versuche wieder mit Ernst vorzunehmen, während die Keuern rastlos Versuche anstellen, nachdenken und auch rechnen. Darum wird jener Lehre auch abgestorben seyn mit ihnen. Gott gehab sie selig. So wenig als wir noch eine Feder anrühren möchten, um die Wirklichkeit des Mesmerismus zu vertheidigen; so wenig möchten wir noch ein Prisma in die Hand nehmen, um den Farbennewtonianismus zu widerlegen, es müßte denn zur Kürzweil geschehen, oder sonstiger Erläuterung.

L. J. Jandera Prof. prag.,

Prima Calculi exponentialis elementa nova partim methodo in usum auditorum suorum proposita, adjecta demonstratione nova theorematis: iidem factores, quocunque ordine in se ducti; iidem productum generant. Pragae 1812 ap. Widmann. 8. XII et 169.

Dieses wohlgeordnete und gedrängte Lehrbuch verdient besondere Auszeichnung, und die erweisen wir ihm dadurch, daß wir hier, wo von Mathematik nur selten die Rede seyn kann, seiner erwähnen, und wenigstens den Rahmen ausheben. Es zerfällt in V. Capita. I. De numeris exponentialibus, II. 36. De Logarithmis, III. 72 De elevatione numerorum ad potentias, IV. 97 De extractione radicum e numeris datis, V. 142 Nonnulla lemmata, e doctrina de numeris primis, quorum ope demonstratur, radicem e numero integro, quae numerus integer non est, esse irrationalem, 156 Appendix, continens demonstrationem theoremat. [in titulo indicat].

Die lateinische Sprache hat bey mathematischen Gegenständen den Vorzug der Bestimmtheit und Kürze; jedoch leidet bey ihrer Anwendung die deutsche Sprache zuviel, weil diese es auf solche Weise nie zu Bestimmtheit, nicht bloß in Wissenschaften, sondern selbst im Leben bringt, und es ihr am Ende an den gehörigen Ausdrücken fehlt, wodurch der Träger solcher Sprache selbst verhindert wird, die Mathematik ins Leben einzuführen, wo u sie doch gelehrt wird. Math. Lehrbücher befinden sich in der unglücklichen Lage, fast nicht mehr beurtheilt werden zu können, vorzüglich was die Elemente betrifft. Die für höhere Theile lassen dem Lehrer noch mehr Spielraum, sein Talent zu entwickeln, und das ist es denn auch, was an diesem Festsaden sich offenbart.

Prof. Döbereiner an Prof. Oken über einige chemische Entdeckungen.

Es ist Ihnen bekannt, daß ich seit langer Zeit Untersuchungen der Mineralwasser aus stoichiometrischem Gesichtspunkte eingeleitet habe. Mehrere derselben sind bereits durchgeführt und diese geben mir das höchst wichtige Resultat, daß in allem Wasser wirklich stoichiometrische Verhältnisse seiner Bestandtheile walten.

1. So fand ich in allem Brunnenwasser von Jena die Elemente der darin enthaltenen atmosphärischen Luft in einem Verhältnisse wie im oxydirten Stickgas, nemlich 2 Volumtheile Azot gegen 1 Volumtheil Oxygen. Dieses Verhältniß wird aber gestört, wenn das Wasser einige Zeit mit organischen Substanzen z. B. mit Holz oder Kork usw. oder auch nur mit einem kleinen Antheil atmosphärische Luft selbst in Berührung selbst: es verschwindet Oxygen und Azot wird vormalten. In diesem Zustande hat das Wasser viel von seiner Frischeit, von seiner belebenden Reaction und von seinem Wohlgeschmack verloren und befriedigt den Dnrst nicht mehr so angenehm, wie vorhin. Jenes Verhältniß bleibt aber lange Zeit ungestört, wenn das Wasser in möglichst reinen Glasgefäßen mit eingeriebenen Glasstöpseln, durch welche Haarröhrchen gebohrt sind, aufbewahrt wird: dadurch erhält man es mit dem ganzen Lustmeer in Berührung und schützt es zugleich vor Staub. Ich habe bereits an eine Glas-Hütte auf dem thüringer Walde Bestellung solcher Glasgefäße, gegeben und ich hoffe, sie sollen bald in Handel kommen; das Princip und die guten Eigenschaften derselben, welche hier dargelegt sind, werden dann bald von denen die sich ihrer bedienen, erkannt und gewürdigt werden.

2) Ferner fand ich in dem Schwefelwasser zu Berka, welches 5 mal von mir untersucht wurde, immer 2 Volumtheile Hydrothionsäure gepaart mit 1 Volumtheil Kohlensäure. Dieses ist aber das Resultat der Säuerung des Schwefelalkohols durch die Elemente des Wassers. Derselbe ist nemlich zusammengesetzt aus 30 oder 2 Verhältnissen Schwefel und 5,7 oder 1 Verhältniß Carbon und muß, wenn er in die genannten Säuren zerfallen soll, 2 Hydrogen und 15 oder 2 Verh. Oxygen aufsaugen, wodurch jenes Verhältniß dieser hervorgeht. Höchstwahrscheinlich wird also in der Werkstatt der Schwefelwasser erst Schwefelalkohol und dann aus diesem Hydrothionsäure und Kohlensäure gebildet. Die ersten Bedingungen der Bildung der Schwefelwasser sind, wie ich in Berka gefunden habe, das Daseyn von Gypswasser und die Gegenwart einer sehr hydrogenirten Kohle (mooriger Boden), durch welche erstes scheidet, wo dann die Schwefelsäure des Gypses durch Hydrogen desoxydirt und hierauf in diesem Zustande mit Carbon verbunden wird.

3. Endlich fand ich im Carlsbader Wasser, von dem mir aber leider nur 4 Pf. zur Untersuchung gereicht war, nahe 1 Verhältniß Kieselsäure, 4 Verh. Salzsäure, 8 Verh. Schwefelsäure und 16 Verh. Kohlensäure verbunden mit 2 Verh. Kalk und 18 Verh. Natron. Es ist mir mehr als wahrscheinlich, daß alle

diese Substanzen, so wie überhaupt die Elemente jeglichen Mineralwassers, zusammen verbunden sind zu einem einzigen Salze, von welchem Umstande die großen Heilkräfte jenes Wassers abhängen mögen. Diese Vermuthung und der Umstand, daß man bei dem gewöhnlichen Verfahren des Analysirens der Mineralwasser gar leicht und gewiß fast immer zu unrichtigen Folgerungen über die chemische Constitution desselben veranlaßt wird, bestimmen mich, bei solchen Untersuchungen nur die Elemente des Wassers (Säuren und Basen) und das Verhältniß derselben zu erforschen. Dieses Verfahren ist weit sicherer als jenes und ich möchte es allen Chemikern empfehlen. Der Arzt wird dadurch in den Stand gesetzt, aus den dargelegten Resultaten der auf solche Weise durchgeführten Untersuchung, die Heilkräfte eines Mineralwassers sicherer zu erkennen oder zu beurtheilen, als nach dem Erfolg der gewöhnlichen unvollkommenen Zerlegungsart.

Bald, hoffe ich, soll mir die Gelegenheit werden, auch die berühmtesten Mineralwasser des Rheins zu untersuchen, und dann denke ich über den von mir aufgesakten Gegenstand etwas vollständiges zu liefern.

4. Sie wissen ferner, daß das häufige Vorkommen des Eoclestins bei Dornburg mir Veranlassung gab, streng auf den stoichiometrischen Werth der Strontia anzufragen. Es wird Ihnen nun angenehm ja vielleicht überraschend seyn, wenn ich Ihnen sage, daß derselbe genau das arithmetrische Mittel von dem der Calcia (= 27,5) und dem der Baria (= 72,5), nemlich

$$\frac{27,5 + 72,5}{2} = 50 \text{ sey.}$$

Aber was noch merkwürdiger ist, auch das specifische Gewicht unseres Fossils, der schwefelsauren Strontia, ist das arithmetische Mittel von dem der wasserleeren schwefelsauren Calcia (= 2,9) und dem der schwefelsauren Baria (= 4,40), nemlich

$$\frac{2,9 + 4,40}{2} = 3,65.$$

Alles dieses mußte bestimmen, die Selbstständigkeit der Strontia zu bezweifeln und den Eoclestin als eine Mischung von gleichen stoichiometrischen Antheilen Anhydrits und Schwefspaths zu betrachten. Jene hat sich aber in einer Reihe sowohl analytischer als synthetischer Versuche behauptet und so zugleich die Einfachheit des letzten dargethan. Möchte man aber diese merkwürdigen Verhältnisse ja nicht aus dem Auge lassen, sondern sie verfolgen und nachsehen, ob dergleichen auch zwischen andern, unter sich physisch ähnlichen Körpern statt finden. Auf diesem Wege, meine ich, müßte man bald zur größeren Kenntniß von den Verwandtschaften und den Uebergängen der Körper unseres Planeten gelangen.

5. Von einem neuen Mineral, welches nach meiner Untersuchung aus gleichen stoichiometrischen Antheilen kiesel-sauren Eisens- und kiesel-sauren Manganoxyds zusammengesetzt ist, und dem ich den Namen Knebelit beigelegt habe, weil es von dem um Naturwissenschaft vielfach verdienten Herrn Major von Knebel kam, sind sie bereits durch eine besonders gedruckte Abhandlung in Kenntniß gesetzt. [Neu entd. Min. v. D. Jena 1817. 8. 10. Grau, derb (kugelige Absond.), löcherig, schimmert, muschlig, scharflantig, undurchsichtig,

hart, spröde, fest, nicht sonderlich schwer, 3,714. Unschmelzbar, brennt nicht leichter. Enthält Kieselsäure 32,5, Eisentafel 32, Wadtafel 35.

Stöchiometrisch also: Kies 31 ($2 \times 15,5$) = 2×8 Kieselsäure (Silicium) + $2 \times 7,5$ Sauerstoff; Eisentafel 32,5 (25 G. + 7,5 E.), Wadtafel 34,5 (27 W. + 7,5 E.), und ist also eine Verbindung von

1 Verhältniß Kies-Eisen (32,5 G. + 15,5 R.) mit
1 Verh. Kies Wad (34,5 W. + 15,5 R.)

Am nächsten steht der Braunsteinkiesel aus dem Speerart, der enthält Kieselsäure 35, Wadtafel 35, Eisent. 14, Thon 14,25, beide letzte also zusammen 28,25, fast wie oben 32,5 Kies. — Kies-Wad scheint nicht gern allein zu bestehen, weil das von Klaproth, 1 Verh. Wasser und der rothe Mangankiesel noch 1 W. Kies enthält. Scheint aus dem Bayreuthischen zu stammen. Wäre es in Menge, so könnte man es vielleicht auf Stahlseilen benützen, weil es, mit 4 W. Kohle gebrüht ein Gemisch geben muß von 16 Kieselsäure (Kiesmetall), 25 Eisen und 27 Wad (Mangan). — Dieser Zerlegung sieht man an, daß die Chemie etwas anders ist, als vor wenigen Jahren, wo manche noch die Philosophie daraus vermütheten.]

6. Ein anderes Silicat ist von meinem Freunde Dr. Kōlreuter in Carlsruhe entdeckt worden. Es kommt nehmlich in dem quarz- und glimmerhaltigen Rheinsand neben Gold und Chromeisen auch ein Eisenerz in kleinen rothen Körnern vor, welches nach der Untersuchung meines genannten Freundes zusammengesetzt ist in 100 aus.

61 Eisenoryd
35 Kieselerde
2 Manganoryd
2 Thonerde

Betrachtet man die 2 letzten Substanzen als zufällige Gemengtheile des Minerals und nimmt man die aufgefundenen Verhältnisse des Eisenoryds und der Kieselerde in Rechnung nach stöchiometrischen Proportionen, so findet sich, daß dieses Fossil zusammengesetzt seyn muß aus

2 Antheilen (= $2 \times 24,016$) Eisenoryd = 80,516 Eisen-
1 — (= 32,5 Eisenorydul) oxydorydul
3 — (= $3 \times 15,5$) Kieselerde
oder aus

80,516 Eisenorydorydul und
46,500 Kieselerde

Diese Zahlen 80,516 und 46,500 verhalten sich zu einander wie 61:35 und man darf daher jenes Fossil betrachten als eine Verbindung von

1 Verh. Kieselsaures Eisenorydul = $\begin{cases} 32,5 \text{ Eisenorydul} \\ 15,5 \text{ Kieselerde} \end{cases}$
mit
2 Verh. Kieselsaures Eisenoryd = $\begin{cases} 2 \times 24,016 \text{ Eisenoryd} \\ 2 \times 15,5 \text{ Kieselerde} \end{cases}$

Kōlreuter verdient, daß die Naturwissenschaft ihn ehrt
Sitzb. 1816. Heft. 3.

Summe an 376 incorrect in literatur
ret, denn er ist fortan thätig, sie zu fördern, darum wollen wir diesem Fossil den Namen Kōlreuterit belegen.

Sehr freue ich mich, daß die Fiss wieder erscheinen darf[?]. Einen Verehrer derselben nennt sich

J. W. Döbereiner.

Nachtrag.

7. Daß das Hornbley von Derbyshire, welches Klaproth untersucht hat, nicht kohlen-salzsaures, sondern phosgen-saures Bleoryd sey, hab' ich Ihnen, glaube ich schon gesagt. Es ist mir gelungen, dasselbe künstlich darzustellen durch Behandlung des kohlen-sauren Bleoryds mit salzsaurem Bleoryd auf hydrochemischen Wege. Die Salzsäure des letzten, welche aus 32 Chlorine und 1 Hydrogen zusammengesetzt ist, wird durch die Kohlen-säure des ersten, welche nach meiner Ansicht aus 13,2 Kohlenoryd und 7,5 Drygen besteht, dehydrogenisirt, es wird Wasser erzeugt, 32 Chlorin und 13,2 Kohlenoryd werden frey und beyde bilden mit einander in diesem Verhältnisse die Phosgen-säure (schicklicher Anthrachlorin-säure genannt), welche mit dem vorhandenen Bleoryd in Verbindung geht, wie aus nachstehendem Schema zu ersehen.

$7,5 b + 1 d = 8,5$ Wasser

1 Verh. Kohlenf. Ble = $\begin{cases} 20,7 \text{ Kohlenf.} = \begin{cases} 13,2 \text{ Kohlenoryd a} \\ 7,5 \text{ Drygen b} \end{cases} \\ 107,5 \text{ Bleoryd x} \end{cases}$

1 Verh. Salzf. Ble = $\begin{cases} 32 \text{ Salzsäure} = \begin{cases} 32 \text{ Chlorin c} \\ 1 \text{ Hydrogen d} \end{cases} \\ 107,5 \text{ Bleoryd x} \end{cases}$

$13,2 a + 32 c = 45,2$ Phosgen-säure
 $45,2 + 2 \times 107,5 x = 260,2$ phosgen-saures Bleoryd.

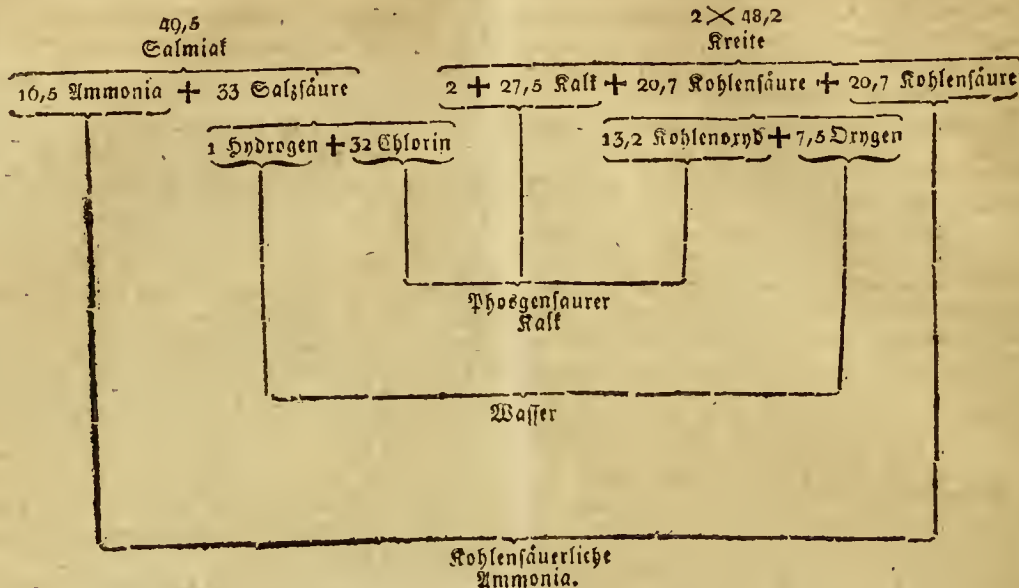
Soll diese Verbindung so zerlegt werden, daß die Phosgen-säure frey wird, so muß man sie mit Borarsäure behandeln; läßt man eine andere Säure und gleichzeitig Wasser einwirken, so zerfällt die Phosgen-säure durch die Elemente des letzten, in 1. Verhältniß = 33 Salzsäure und 1 Verh. = 20,7 Kohlen-säure. Dieses geschah in Klaproth's Analyse des Erzes.

Es ist übrigens merkwürdig, daß die Phosgen-säure in England vor John Davy und das Dafeyn derselben in einem englischen Fossil in Deutschland von mir entdeckt wurde.

Höchstwahrscheinlich giebt es noch mehrere phosgen-saure Verbindungen, z. B. phosgen-saures Natrium, und mehrere derselben sind von mir auf die angezeigte Art künstlich dargestellt worden. Ja sogar bey technisch-chemischen Processen entstehen sie: so wird z. B. bey der Darstellung der kohlen-säuerlichen Ammonia durch Behandlung des Calmiaks mit Kreide phosgen-saurer Kalk gebildet. Erster fordert nehmlich von letzter 2 Verhält-

nisse, um vollständig zerlegt zu werden, und das Resultat der Wechselwirkung der Elemente dieser Zusammens-

setzungen ist 1 Verb. Wasser, 1 Verb. kohlensäuerliche Ammonia und 1 Verb. phosgensaurer Kalk.



Zwey neue Metalle.

Von Berzelius.

Eines ist im verkalkten Zustande eine neue feste Lauge; das andere kann zur Säure werden, und steht dem Schwefel näher als irgend eine andere Substanz.

1) Die neue Lauge wurde von Arfredson, einem jungen Chemiker bey Berzelius entdeckt, und zwar in Andradas Peialit von Uto, welcher aus 80 Kiesel, 17 Thon, 3 von dieser Lauge besteht, welche man auf die gewöhnliche Art durch Brennen des Steins zu Pulver mit kohlensaurem Nesch (Baryt) abscheidet. Eigenschaften.

Ihre meisten Verbindungen mit Säuren sehr schmelzbar; Schwefel- und salzsaure zergehen lang vor dem Rothglühen; kohlensäure bey dessen Anfang, und sie greift in diesem Zustande das Platin fast so stark an, als eine salpetersaure Lauge.

Schwefelsaure drüst gern, und die Druse enthalten kein Mischungswasser, aufgelöst werden sie weder durch salzsaures Platin, noch durch Weinsäure gefällt. Die salzsaure zerfließt sehr leicht, selbst leichter als der salzsaure Kalk. Salpetersaure drüst in Rhomboedern, zieht aber gierig Feuchtigkeit an; kohlensäure, schwerauflöslich, sehr kleine Prismen.

Diese Lauge sättigt die Säuren in viel geringerer Menge als die andern festen, und übertrifft hierin sogar den Kalk, wegen welcher Eigenschaft sie entdeckt wurde; denn das erhaltene Salz wog viel mehr, als wenn Sode oder gemeine Lauge darin gewesen wäre. Man mußte natürlich glauben, daß solch ein laugenhaltiges Salz, welches durch Weinsäure nicht gefällt wurde, Sode enthielte. Wir haben es Lithion genannt; die Franzosen werden es wohl Lithine nennen.

2) Das Säurewerdende Metall. In einer Schwefelsäure-Fabrik, wo man den Schwefel aus den Schwefelfiesen von Zählun verbrannte, setzte sich auf dem Boden der großen Bleikammer eine röthliche Masse ab, die hauptsächlich aus Schwefel besteht. Gahn und ich untersuchten sie, und weil wir bey dem Verbrennen einen starken Rettiggeruch merkten, dachten wir, es könnte hier ein Gemenge von Schwefel und Tellur seyn, welches legte wir doch nicht finden konnten: dagegen entdeckte ich eine neue, sehr flüchtige, sehr leicht frischbare, aber durch Laugen nicht fällbare Substanz. Sie ist grau, mit starkem Metallglanz, Bruch glänzt wie des Schwefels oder des Zählgerzes, dessen Farbe sie hat, aber glänzender ist, wiegt 4,6, hart, sehr zerreiblich, fast wie Schwefel, Pulver roth, wird bey der Siedwärme weich, schmilzt dann, während des Erkaltes läßt sie sich kneten wie Siegelkak oder Schwefel und in dünne Fäden mit starkem Metallglanz ausziehen, die aber durchsichtig sind. Destilliert sublimieren sich zinoberrothe Blumen, die aber nicht verkalkt sind; denn man erhält durch das bloße Schmelzen die graue Metallmasse wieder. In freyer Luft sublimiert, zeigt sie sich als rother Rauch ohne Geruch; vor dem Löthrohr aber bekommt die Flamme eine himmelblaue Farbe, und es entsteht ein so starker Rettig-Geruch, daß $\frac{1}{16}$ Gran eine ganze Stube mit Gestank erfüllt; auch Tellur gibt ihn nur in diesem Zustande. Ob er hier vielleicht auch nur durch Vermengung dieser neuen Substanz entsteht? Ich nannte sie Selenium.

Verbindet sich mit den Metallen, oft mit lebhaftem Funkensprühen. Selenierte Pottasche bildet ein weißgraußes Metallkugelschen, das sich schnell in Wasser auflöst, ihm es eine Bierfarbe gibt, und einen Geschmack ganz wie geschwefelte Pottasche. Die Säuren entwickeln

daraus ein Gas, dessen Geruch zum Täuschen dem des geschwefelten Wasserstoffgases gleicht, in der Nase aber starke Schmerzen, Entzündung und Schnupfen verursacht. Gewässerte selenierte Pottasche (hydrofeleniure de potasse) in Wasser aufgelöst überzieht sich mit einem Häutchen, Anfangs zinnoberroth, beim Verdicken graulich; mit Salzsäure setzt sich ein rothes Pulver ab, wie es überschwefelter Wasserschwefel thut. Das Selenium verbindet sich mit vielen Laugen zu zinnoberroth, eben so mit Nesh und Kalk, aber unlöslich. Löst sich auch in fetten Oelen auf, roth, die Auflösungen haben keinen Schwefelbergeruch. Löst sich warm in Salpetersäure auf; abgedampft sublimiert sich ein Salz oft in Zoll langen Nadeln, auflöslich in Wasser und Alkohol, sauer, röthet Lacmus, und bildet mit Laugen besondere Salze, ist mithin Selen-säure.

Die selen-sauren Laugen drusen schwer, und ziehen Feuchtigkeit an. Selenf. Ammon zerlegt sich in der Wärme; selenf. Nesh auflöslich in Wasser, fast unlöslich in Alkohol, drust in Nadeln, deren Enden mit kleineren Nadelspitzen bedeckt sind. Giebt man in eine Auflösung eines selenf. Salzes ein wenig Salzsäure, und steckt ein Stück Zink hinein, so fällt das Selenium metallisch, roth. Mit Schwefelsäure entsteht etwas geschwefeltes Selenium, grau. Geschwef. Wassergas durch eine Auflösung von Selen-säure fällt das Selenium hochgelb, getrocknet roth.

Beim rösten der Schwefelkiese von Fahlun hat Gahn den Rettiggeruch oft bemerkt. Sie enthalten viel Bleiglanz; vielleicht ist das Selenium darinn als selenirtes Blei, doch in geringer Menge. 5 Centner Schwefel geben nur $\frac{1}{2}$ Gramm. Ich habe jetzt nicht mehr als 0,75 Gramm.

Zusatz. Es gibt Doppelsalze aus Kohlen-säuerung und Hydrat, worinn die Kohlen-säuerung ohne Krystallisationswasser ist. Das blaue kohlen-saure Kupfer besteht aus zwey Molekeln kohlenf. Kupfer mit einem Molekel gewässertem Kupfer. Die Magnesia alba ist eine Verbindung von drey Molekeln kohlenf. Kalk mit einem Molekel gewässertem Kalk; das halbkohlenf. Zink (Galmei), künstliches wie natürliches, besteht aus 3 Molek. mit 2 Molek. gewässertem Zink.

A n k ü n d i g u n g.

Selbst-Reценsion, Recension [gilt nicht], Bitte an Botaniker und Brief an den Hochverehrten Herrn Herausgeber der Isis.

Mit Mühe bekomme ich endlich die ersten 10 Hefte der Isis zu Gesichte, auf welche ich längst durch die Ankündigung im ersten Blatte war aufmerksam gemacht worden. Es war unmöglich in meinem Wohnorte eine Gesellschaft für diese Zeitschrift zu gewinnen; und ein der Ankündigung zufolge so verschiedene Gegenstände umfassendes Blatt allein zu halten, schien bey so manchen andern literarischen Bedürfnissen einige Bedenklichkeiten zu haben. Nun aber hat schon die flüchtige Durchsicht dieser Hefte die Unentbehrlichkeit derselben für jeden Freund der Naturgeschichte entschieden. Das so laut ausgesprochene Lob Ihres hochverdienstli-

chen Unternehmens würde ich durch das meinige zu erhöhen suchen, wenn der Beyfall eines der literarischen Welt unbekannten Mannes *) zu Vermehrung des Ruhms Ihres Namens und Ihres Werkes etwas beitragen könnte. Es sey mir daher wenigstens vergönnt, das Gefühl der innigsten Freude und des warmsten Dankes für die Gründung einer Anstalt auszusprechen, welche — wenn Deutschlands Gelehrte nur wollen — bald die Wissenschaft in einem Jahre weiter fördern kann und wird, als in der zehnfachen Zeit zehn andere Zeitschriften.

Mit besonderem Vergnügen sehe ich, daß die Isis auch die Botanik, welche von manchem Naturforscher, der in derselben nur Terminologie und Wortschwall findet, so unbillig vernachlässigt und verunglimpft wird?), in ihren Rechten als Wissenschaft und als wesentlicher Theil der Naturkunde gelten läßt. Der Ankündigung einer botanischen Schrift, welche, wenn sie auch nicht unmittelbar die Wissenschaft fördert, ja welche sogar den eben als ungerecht gerügten Vorwurf zu recht fertigen scheint, wenigstens den Vortheil gewährt, das umfassende Studium der speciellen Botanik weniger Zeitraubend zu machen, dürfte daher in der Isis wohl eine Stelle eingeräumt werden.

Wie drückend für die Wissenschaft, wie Zeitraubend für den Einzelnen, wie abschreckend von dem an sich so anziehenden Studium die unendliche Menge der Synonyme in der Botanik sind, ist allgemein bekannt und beklagt. Ist es doch so weit gekommen, daß zur Bezeichnung einer und eben derselben Pflanze zehn und noch mehr verschiedene Benennungen geschaffen sind. Auch das glücklichste Gedächtniß vermag eine solche Menge von Namen nicht zu fassen. Ein alphabetisches Verzeichniß aller Pflanzen nach allen ihren Benennungen schien der einzig sicher leitende Faden, der auf kurzem Wege aus dem Labyrinth der Synonyme führen kann. Der Versuch ein solches Hülfsmittel zu liefern, würde nicht unternommen worden seyn, wenn der große Umfang und die unendlichen Schwierigkeiten dabey zum Voraus so klar gefannt gewesen wären, wie sie sich bey der Ausführung offenbarten, er würde nicht vollendet worden seyn, wenn nicht, bey der auch die ausdauerndste Geduld lähmenden, oft geistlosen mechanischen Arbeit, der Gedanke ermutigend gewesen wäre, daß der Verlust von Stunden und Tagen, welche beschönender und genüßreicher für Bildung des Geistes benützt werden konnten, kein zu großes Opfer für das Individuum sey, wenn diese schöne Zeit für die Gattung gewonnen würde. Aufmunternd auf dem dornigen Pfade fortzufahren, war auch der allgemeine Beyfall, welche meine Idee von denjenigen Botanikern *) erhielt, welchen ich sie mittheilte. — Die Zwecke und Vortheile, welche durch diese Arbeit erreicht werden sollten, waren:

*) Er hat von Büchern nichts geschrieben, als seine Dissertation: *Observationes chemicae de aedine nonnullarum Vegetabilium.* Auct. C. Steudel. Tubingae 1805. 8. [Hat daher noch kein Recht zum Kritisiren.]

**) Ich nenne statt aller Herrn Dr. Römer in Zürich und Herrn Dr. Gärtnner in Galm.

1) Da seit Erscheinung des letzten vollständigen Pflanzen-Verzeichnisses die Anzahl der neu entdeckten Pflanzen sich nahe an das dreynfache vermehrt hat, so scheint die Herausgabe einer neuen Nomenclatur keiner Entschuldigung zu bedürfen. Alle bisher erschienenen allgemeinen Pflanzen-Verzeichnisse gründeten sich mehr oder weniger auf ein vorher erschienenes Systema Vegetabilium und übergiengen ganz die Angabe der Autoritäten. Ohne diese Zugabe ist aber gegenwärtig ein bloßes Namen-Register der Pflanzen gar nicht mehr brauchbar. Es wurde daher sowohl bey den Gattungen als Arten der erste Entdecker beigelegt.

2) Dieses Verzeichniß sollte aber zugleich vollständig die Synonyme umfassen, und die alphabetische Anwendung den Gebrauch erleichtern und jeden in den Stand setzen zu verhüten, daß nicht, wie so häufig geschieht, bereits bestehende Benennungen für neu entdeckte Pflanzen wiederholt angewendet werden. Wie wenig oft auch die gelehrtesten Botaniker diesen Fehler vermeiden, wie nöthig auch ihnen ein Handbuch sey, welches diese Vermeidung erleichtert, davon mögen folgende Beispiele zeugen: Die Benennung *Candollea* ist bereits zur Bezeichnung von fünf verschiedenen genera angewandt, nemlich von Labillardiere das einmahl für *Hibbertia Salisb.*, das andere mal für *Stylidium Swartz* (non Lour.), von Mirbel für *Cyclophorus Desv.*, von Batarb für *Silva Adams.* und von Baumann für *Menziesia pilosa*. Juss. Die Benennung *Poiretia* ist von Smelin, Cavanilles, Bentenat und Smith für vier verschiedene genera, für eben so viele die Benennungen *Heritiera*, *Brotera*, *Aubletia*, *Thouinia* von verschiedenen angewandt worden. Das neueste Beispiel einer solchen Wiederholung einer schon angewandten Benennung gibt der treffliche Sprengel, welcher *Onosmodium Mich.* in *Purshia* umwandelt, welche Benennung *Decandolle* bereits für *Figurea tridentata* Pursh. gebraucht hat. Zwar sind solche Benennungen zum Theil absichtlich wiederholt worden, nachdem ein zu Ehren eines Botanikers benanntes genus sich später als unstatthaft zeigte. Der ächte Botaniker wird es aber gewiß vorziehen, seinen Namen nicht durch die Benennung eines genus verherrlicht zu sehen [?], wenn durch wiederholte Benennung desselben nur Verwirrung entsteht. *) Was sind Synonyme? Im engern bessern Sinn finden Synonyme nur in folgenden drey unvermeidlichen Fällen statt: a) wenn einer und derselben Pflanze, welche von verschiedenen von einander getrennten Schriftstellern gleichzeitig entdeckt wurden, verschiedene Benennungen beigelegt werden; b) wenn unter denselben Umständen verschiedenen Pflanzen gleiche Benennungen beigelegt werden; c) wenn bey fortschreitenden Entdeckungen einzelne species eines genus in verschiedene neue genera getrennt, oder getrennte genera in eines vereinigt, oder einzelne species von einem genus in ein anderes ver-

setzt werden müssen. — Sehr vermeidliche Synonyme, eigentlich botanische Todssünden sind es d), wenn absichtlich eine ältere Benennung einer Pflanze, welche etwa nicht ganz nach der Regel der Kunst gebildet, nicht ganz passend, oder gar nicht wohlklingend scheint, in eine andere umgeändert wird. — Botanische Schätzer, die mit dem entschuldigenden Namen Synonyme beehrt werden, sind es e) wenn neue noch nicht beschriebene Arten unter dem Namen einer ältern bekannten aufgeführt werden. f) wenn längst bekannte Pflanzen einen neuen oder g) den Namen einer ebenfalls bekannten Pflanze erhalten.

Weggelassen sind alle Synonyme der Schriftsteller vor Linné, hauptsächlich aus Rücksicht auf Beschränkung des Raums, welche leichte und bequeme Brauchbarkeit unabweislich gebot. Sie dürften einst den Gegenstand einer eigenen Bearbeitung ausmachen.

3) Ein treues und vollständiges Verzeichniß der Pflanzen, das gleichsam mit einem Blick die Menge der neuen Entdeckungen, zugleich aber auch die vielen Mängel und Zweifel in der speciellen Kenntniß der Pflanzen vor's Auge führt, konnte darauf aufmerksam machen, wie nothwendig eine neue Sammlung und Bearbeitung der vorhandenen Entdeckungen sey. Hätte es sich bloß von einem Zusammentragen dessen gehandelt, was Einzelne bisher beobachtet haben, so würde diese Arbeit nicht weit mehr Zeit und Mühe gekostet haben, als die Verrichtung eines die Namen und Synonymen umfassenden Verzeichnisses. Eine solche Uebersicht konnte aber klar und überzeugend zeigen, wie unmöglich es seye, daß von Einem oder wenigen Einzelnen etwas Genügendes geleistet werden könne. Denn wenn nicht, sowohl die Charaktere jeder Gattung, als auch jeder einzelnen Art einer sorgfältigen Kritik unterworfen und in der Natur untersucht werden, so bleibt das Sammeln der neueren Entdeckungen immer von sehr untergeordnetem Werth, in so fern es als solches zwar eine künftige Untersuchung erleichtert, aber doch das meiste Unberichtigte wiederholt und nur einzelne Gegenstände berichtigt. Zwar liegt bereits der Anfang von zwey Werken *) vor uns, welche auf zwey verschiedenen Wegen die vorhandene Masse der botanischen Entdeckungen aufs neue zu sammeln und zu verarbeiten versucht haben. Beide können auf den dankenden Beifall des botanischen Publicums rechnen. Wir aber können den Wunsch nicht unterdrücken, daß den Herausgebern dieser Werke hätte gefallen mögen, sich zu einer gemeinschaftlichen Bearbeitung eines Systema Vegetabilium zu vereinigen, [das wäre um so thunlicher, da Römer und de Candolle Landsleute sind, deßhalb auch schicklich]; und so mehr, da wir heynahе fürchten, sie möchten nicht so viele Un-

*) Wir halten die Mühe, sich dieser, doch nur bey wenigen Pflanzen eintretenden Beschränktheit zu unterziehen, für einen sehr geringen Zoll, den man an um die Wissenschaften verdiente Männer abgibt, und der ihre einzige Belohnung ist.

*) 1) Caroli a Linne Systema Vegetabilium secundum Classes, ordines, genera et species. Cur. J. J. Roemer et J. A. Schultes. Stuttgartardia supt. J. G. Cotta. Vol. I. 1816. Vol II. 1817. 2. — 2) Regni Vegetabilis Systema naturale, sive ordines, genera et species plantarum secundum methodi naturalis normas digestarum et descriptarum. Aut. A. P. de Candolle. Paris 1718 Vol. I. 2.

terstützung finden, daß beide kräftig neben einander bis ans Ende werden durchgeführt werden können. *)

4) Bey der einmal gewählten alphabetischen Anordnung war der Gedanke natürlich, die Brauchbarkeit des Werkes noch dadurch zu erhöhen, daß es durch fortwährende Hinweisung auf einige bekannte Ausgaben des *Systema Vegetabilium* zugleich als speciellstes Register über diese benutzt werden könne. Es werden daher Willdenow und Persoon und die ersten erschienenen Bände von Römer und Schultes nach der jedem genus und jeder species vorgesetzten Nummer citirt. Diese Zugabe macht das Verzeichniß gleichsam wieder zu einem systematischen, und es ist zugleich als Register über jedes Herbarium zu gebrauchen, welches nach einer dieser Schriften geordnet ist. Diejenigen genera, welche in diesen Systemen nicht aufgeführt sind, erhalten ihre Stelle im Sexual-System durch bezugsetzte Zahlen angewiesen. [J. B. V. 1. *Pentandria monogynia*.]

5) Weitere Citate gehören nicht in den Plan eines Pflanzen-Verzeichnisses. Zum Erfasse dieser, so wie zum Verständniß der angeführten Autoren dient ein vollständiges alphabetisches Verzeichniß der Schriften über speciell Botanik, mit bestimmt, (dem Anfänger) eine Uebersicht der botanischen Literatur-Geschichte zu geben. Es ist daher bey jedem Autor Geburt und Sterb-Jahr angegeben, und auch die Literatur vor Linne's Zeit — wenn gleich auf diese im Buche selbst keine Rücksicht genommen ist — mit aufgenommen: jedoch sind die älteste Literatur, namentlich alle Commentatoren des Dioscorides, Theophrast u. s. f., so wie alle neuern bloß einseitende Schriften, wenn sie nicht zugleich etwas zur Bereicherung der speciellen Pflanzenkenntniß beitragen, gänzlich übergangen. Ein ähnliches Verzeichniß findet sich zwar in Decandolle's oben angeführtem Werk, und ziemlich vollständig umfaßt diesen Gegenstand Schultes *). Allein beyde Werke kommen nicht gerade in die Hände derer, für welche der Nomenclator unentbehrlich ist, und das letztere ersetzt ein alphabetisches Verzeichniß nicht, da es chronologisch geordnet ist.

6) Eine Hauptrücksicht war möglichste Beschränkung des Volumens, theils durch innere, theils durch die äußere Einrichtung. Doch durfte diese nicht mit Ver-

*) Nur von einem starken botanischen Bunde, dessen Fortdauer von dem Leben Einzelner unabhängig ist, kann eine genügende Bearbeitung eines *Systema Vegetabilium* erwartet werden. Einzelne, auch wenn sie ihr ganzes Leben dran rücken, können diese Riesen-Arbeit nicht vollenden; wenigstens nicht so vollkommen, daß dadurch die vielen Zweifel gelöst werden, nach deren Auflösung wir auch in diesen Werken zum Theil vergeblich suchen. — Wir behalten uns vor, die Idee von einem allgemeinen botanischen Bunde, der Errichtung eines Normal-Herbariums, eines botanischen Tribunals [wollte doch Plouquet ein medicinisches haben! —], und einer sich stets erhaltenden und erneuernden Ausgabe eines *Systema Vegetabilium* an einem anderen Orte auszuführen.

*) Geschichte und Literatur der Botanik. Wien 1817. 8. —

lust der Deutlichkeit oder der Zeit beim Gebrauche verkauft werden. Es ist daher jede Wiederholung so viel als möglich vermieden, jedoch so, daß die Auffindung der Synonyme einer Pflanze höchstens ein zweifaches Nachschlagen erfordert, indem zwar jede Pflanze unter jeder Benennung an ihrer Stelle verzeichnet, die Synonymie aber nur an einem Orte angeführt, an den übrigen aber auf diesen verwiesen ist. Wo alle oder mehrere species eines genus unter verschiedenen generischen Benennungen vorkommen, ist im Allgemeinen von einem genus auf das andere verwiesen. J. B. bey *Cnicus* auf *Carduus*, bey *Oxytropis* auf *Astragalus*, bey *Helianthemum* auf *Cistus*, bey *Geranium* auf *Erodium* und *Pelargonium*. Hier nun ist bey der einzelnen species der verschiedene Name des genus nicht wiederholt, sondern dieser nur durch ein vorgeseztes Zeichen (*) angedeutet. — Was die typographische Einrichtung betrifft: so wird größte Deutlichkeit gewählt und auf gebrochenen Seiten gedruckt, das genus in der Mitte der Linie mit Capitalen, das Synonym des genus unter demselben mit kleineren Capitalen; mit gewöhnlicher Schrift zu Anfang der Linie: die species; etwas eingerückt mit kleinerer Schrift: die Synonyme; eben so die Varietäten, welche mit *a. b. u. s. f.* bezeichnet sind. Dem genus sowohl als der species gegenüber stehen in drey Reihen die entsprechenden Nummern in den drey angeführten Systemen. Bey allen diesen Beschränkungen dürfte das Werk demungeachtet zwischen 2 und 3 Alphabete stark werden.

Wenn nun die Frage entsteht, ob ein nach dem angegebenen Plane ausgeführtes synonymisch-alphabetisches Pflanzen-Verzeichniß auch wirklich Bedürfniß unserer Literatur sey, so könnte es scheinen, daß dasselbe durch andere Werke bereits ersetzt sey, nämlich 1) durch den Nomenclator von Dennstädt. 1) Dieser enthält fast bloß die in Persoon aufgezählten Pflanzen und Synonyme, und ist daher schon in dieser Hinsicht unvollständig. Eine weitere Kritik der mangelhaften Einrichtung dieses Werks giebt die Haller Literatur-Zeitung von 1813. 2) Der *Hortus Breiterianus* 2) kommt in Plan und Anlage dem angezeigten Werke sehr nahe, und giebt, indem er die Gewächse eines sehr reichen Gartens aufzählt, wenigstens gerade von denjenigen Pflanzen, welche für einen großen Theil des botanischen Publicums das meiste Interesse haben, Namen, Synonyme, Stelle im System, Vaterland und Dauer an. Allein abgesehen davon, daß ein solches theilweises Verzeichniß in jedem Falle von untergeordnetem Werthe ist, ist dasselbe sehr flüchtig gearbeitet, und schafft Synonyme, welche gar nicht existiren. Unzähligemal wird das erste Wort

1) Nomenclator botanicus seu Enumeratio alphabetica omnium hucusque cognitorum Vegetabilium adjectis praecipuis Synonymis. Eisenberg. 1810. 8.

2) Hortus Breiterianus: oder Verzeichniß aller derjenigen Gewächse, welche in dem Breiterischen Garten zu Leipzig gezogen und unterhalten werden nach ihren systematischen Namen und Synonymen. Leipzig 1816. 8.

einer von Willdenow citirten Beschreibung als Synonym angeführt z. B. zu *Coronilla coronata* Lin. ist *C. fruticosa* Jacq. bengelegt: zu *Draecana umbraculifera* Jacq. *D. arborea* u. s. f. Man nehme das Buch zur Hand, schlage jede beliebige Seite auf, und man wird selten vergeblich nach einem solchen selbstgemachten Synonym suchen. War nicht, oder nur dann ersichtlich ist es, wenn man annimmt, daß der Verfasser entweder keine botanische Kenntnisse besitze, oder daß ein unwissender Gartenjunge zum Abschreiben der Synonyme sey abgerichtet worden, — wenn man das erste Wort einer Beschreibung, das den Charakter einer ganzen Abtheilung eines genus umfaßt, als Synonym angeführt findet. Z. B. bey *Erica cerinthoides* Lin. ist als Synonym bengelegt *Erica mutica* Thunb., bey *margaritacea* Ait. *C. cristata* Thunb., bey *Cistus cinereus* Cav. *C. exstipulatus* Cav. Doch noch unglücklicher sind oft Synonyme zugeschrieben, z. B. der *Hura strepens* Willd. *H. crepitans* Lin., und *Hur. brasiliensis* Hoffm. s. g. Woher diese Bereicherung der Synonymie? Willdenow *Enumer. plant.* p. 997 ist bey *H. strepens* gelegentlich in der Note jener zwey anderen Arten erwähnt. Diese wurden nun, weil der Abschreiber den Zusatz: „species hujus generis sunt,“ nicht verstand oder übersah, ohne weiteres als Synonyme zugesetzt. Noch ein Beysp.; *risum teneatis!* Bey *Hedyotis lactea* steht als Synonym *Oldenlandia Hedyotidi*. Willd. Sucht man den Ursprung dieses Synonyms, so findet man die Auflösung in Willd. *Enum. pl.* p. 149. Hier fängt nemlich bey *Hedyotis* eine Anmerkung mit den Worten an: *Oldenlandia Hedyotidi proxima est.* etc. — Doch jam satis est!

3) Das Dieterich'sche *Lexicon* *) könnte wenigstens für einen großen Theil des botanischen Publicums einen solchen synonymischen Nomenclator entbehrlich zu machen scheinen. Abgesehen davon, daß in den ersten Theilen die Species systematisch, in dem folgenden rein alphabetisch und in den letzten halb systematisch, halb alphabetisch verzeichnet sind; abgesehen von dem — oft unnötig — vergrößerten Volumen dieses Werkes, ist es doch auch nicht umsichtig genug gearbeitet, und schafft manchmal auch nicht existirende Synonyme**); nur einige B. zum Belege: *Bignonia alba* (Willd.) soll von Lamart B. frutescens, von Aublet B. scandens genannt werden (Das ist nicht viel). Die Autoritäten welche D. angiebt, haben fast gar keinen Werth: hundertmal ist *Person* angegeben, wo dieser selbst den ursprünglichen Autor citirt, ebenso auch Willdenow, ja selbst Rauschel muß unzähligmal seinen Namen als Autor einer Pflanze liefern, welche D. aus dessen Nomenclator aufnahm. Druckfehler sind manchmal

nachgeschrieben. 3. B. *Person* hat im Register *Tavomia* statt *Tovomia*, und so kommt sie auch in D. vor, obgleich *Person* im Texte richtig *Tovomia* hat. Doch wenn zu den fremden Druckfehlern nur nicht so viele eigene kämen, wodurch oft Pflanzen ganz aus ihrer Stelle gerückt werden. So steht z. B. unter T. *Troucana* statt *Jroucana*. — Pflanzen, wenn sie schon als Synonyme angeführt sind, werden später wieder beschrieben. So steht Band 1. p. 550. *Anthericum bicolor* Desf. richtig bey *planifolium*, kommt aber einige Blätter später p. 563. doch als eigene Species vor. Wenn wir

— (veris) adeoque pudendis

ultimur exemplis ut non pejora superant; so glauben wir dieses dem botanischen Publicum schuldig zu seyn, das verführt durch das Lob, welches solchen zusammengestellten Werken in allen Literatur-Zeitungen selbst in der *Zis!*!) gesendet wird, begierig nach denselben greift und sich getäuscht finden wird.

Wir wollen übrigens dem Dieterich'schen *Lexicon* mit diesen Bemerkungen seinen Werth um so weniger abprechen, als wir hier auf die Kritik der angegebenen Kultur-Methoden nicht eingehen können: es steht aber dasselbe gegen das viel frühere von Willd. zurück, daß durch diese neue Arbeit noch keineswegs entbehrlich geworden ist.

4) Endlich könnte es scheinen, daß die Werke von Römer und Schultes und von Decandolle mit ihren angehängten vollständigen Registern, ein solches Pflanzen-Verzeichniß entbehrlich, oder es wenigstens gerathener machen, mit Herausgabe desselben bis zur Vollendung dieser Werke zu warten, mit deren Benugung sodann etwas ganz vollständiges könnte geliefert werden. — Dagegen ist zu bemerken, daß die Bearbeitung des Nomenclators schon vor mehreren Jahren begonnen wurde, ehe von dem Erscheinen dieser Werke irgend eine öffentliche Kunde war, und daß der Verfasser, der mit unendlicher Mühe sammelte, nicht gerne später als Abschreiber aus diesen Werken erscheinen möchte. b) Daß diese Werke ein allgemeines Pflanzen-Verzeichniß nicht entbehrlich machen, da a) jedes derselben nach dem angefangenen Plane fortgesetzt wenigstens 20 Bände **)

*) [Halt! Wegen einigen Versehen wird ein Buch nicht unbrauchbar, noch weniger täuschend. Bey der Kritik eines Werks muß man aufs Ganze sehen, nicht auf einzelne Fehler, wofür diese nur einzelne sind — und auch sehr viel auf den guten Willen und den Eifer. Das ist uns eine Hauptsache. Haben wir nun nicht Recht, niemanden zum Recensiren zu lassen, als wer schon ein Buch geschrieben hat? Wenn einmal Ets Buch heraus ist, und ihm auf diese Weise jemand die Schnur ausgestochen hat, wird er auch von anderer Leute Büchern anders zu urtheilen sich bewogen fühlen.]

*) Vollständiges *Lexicon* der Gärtnerey und Botanik. von F. D. Dieterich. Berlin 1802 — 1810. X Bände. 8. — Nachträge 1815 — 18. IV Bände. 8.

**) Man vergesse doch ja nicht, daß die Hauptbestimmung dieses mühsam, so äußerst brauchbaren Werks nicht darin besteht, die Synonyme zu sammeln; sondern alle wichtigen Pflanzen aufzuführen, sie zu schildern, und ihre Kunst anzugeben, und das hat D. ehrenvoll geleistet.

**) So stark müssen diese Werke wenigstens werden, wenn man die Berechnung in Verhältnis zu Willdenow nimmt. Decandolle enthält im ersten Bande nicht mehr als 75 genera, welche nicht gerade unter die an Species sehr reichen gehören. Das größte ist *Ranunculus* mit 155, sodann *Clematis* mit 79, *Elphinium* mit 47, *Cocculus* mit 46, *Thalictrum* mit 45, *Anemone* mit 46, *Onona*

stark werden, folglich das Register in ebenso viele Bände zerstreut wird, b) diese Werke wegen des hohen Preises, welchen sie erreichen, unmöglich in die Hände aller derjenigen kommen können, für welche der Nomenclator Bedürfnis ist; c) daß zu Vollendung dieser Werke si fata lavent — wenigstens ein Zeitraum von 12—15 Jahren erfordert wird, nach welchen auch zu den frühern Theilen bereits wieder Nachträge erforderlich seyn werden.

So viel über Plan und Ausführung des Werks. Wir wollen nun das Urtheil des botanischen Publicums erwarten, ob und in wie fern wir vielleicht einem literarischen Bedürfnisse mit unsrer mühseligen Arbeit abgeholfen haben. Einem künftigen Recensenten aber wollen wir noch einige Winke geben, welche ihm das Auffinden von nicht zu läugnenden Mängeln erleichtern werden. Zuerst wird man tabeln, daß wir durch das ganze Werk wenig oder gar nichts erfahren, was nicht schon früher bekannt war: die Synonymie ist auf Treue und Glauben nach andern Auctoren benimmt, sogar die verschiedene Meinung derselben ohne alle Entscheidung besetzt. — Auf Kritik konnte und wollte der Verfasser sich nicht einlassen, und sie kann auch in einem Nomenclator nicht gesucht werden. Wer im Stande ist, die Verwirrungen und Verwicklungen der Synonymie mit einem Erfolge zu berichtigen, durch welchen die Wissenschaft wirklich gewinnt, der hat den Beruf die Gründe seiner Berichtigungen irgend bekannt zu machen: ohne diese Gründe wird bloß abgesprochen, Meinung gegen Meinung gesetzt. Daß übrigens Kritik nicht ganz beyseite gesetzt und nicht nach jeden Autors Meinung Synonym an Synonym gereiht ist, bedarf kaum der Erwähnung. Wo nämlich durch entschiedene Gründe frühere Meinungen als unrichtig erwiesen sind, wurden diese nicht wiederholt: wo noch Zweifel statt finden, wurden sie gewissenhaft durch? bezeichnet. Einige Zweifel, welche vielleicht bereits gelöst sind, oder durch Vergleichung mehrerer Schriftsteller hätten gehoben werden können, mögen stehen geblieben seyn, weil der Verfasser, der nicht im Besitze einer eignen großen

Bibliothek ist, nicht beständig den ganzen literarischen Apparat gleichzeitig benutzen konnte.

In Hinsicht der Vertheilung der Species unter die genera wird man vielleicht tabeln, daß nicht immer den neuern Bearbeitungen in Monographien einzeln Genera oder ganzer Familien gefolgt ist. So sind namentlich die Gräser noch nicht nach Palisot de Beauvois vertheilt, ob gleich seine Eintheilung größtentheils von Römer und Schultes angenommen wurde. Wir sind aber der Ueberszeugung, daß diese Eintheilung nicht sehr lange wird bestehen können, denn früher oder später steht der Familie der Gräser auch nach den neuesten Bearbeitungen eine gänzlich Revolution und wir hoffen eine Reduction bevor auf weniger, nicht nach alzu kleinlichen Charakteren gebildete Genera. Daß selbe dürfte bey den Crucialis der Fall seyn, deren Eintheilung nach Desvauz (im Journal de Botanique) ebenfalls nicht befolgt ist. Sind doch sowohl Beauvois als Desvauz noch so sehr im Zweifel über die Stelle vieler Arten, daß sie zu zwei und drei verschiedenen Gattungen gezogen werden^{*)}. Auch Sprengels und Hoffmanns Bearbeitung der Umbellata wurde nicht ohne Einschränkung zu Grunde gelegt. Sind doch die Beobachtungen dieser beiden trefflichen Botaniker nicht selten sehr abweichend von einander.

Einem aufmerksamen Recensenten dürfte es auch nicht entgehen, daß mehrere Werke besonders der englischen Literatur nur unvollkommen und nach Auszügen benutzt sind, z. B. die Werke von Pursh, R. Brown, Smith und Sibthorp, die Asiatic researches, die Transactions of the Linnean society. Der Verfasser gesteht, daß solche und ähnliche Werke weder in seiner noch in irgend einer Bibliothek seines Vaterlandes zu finden sind^{**)}, er gesteht daß dieser Mangel fühlbar ist und eine gewisse Ungleichheit in der Vollständigkeit einzelner Familien und Gattungen begründet. Er hofft aber wegen dieser Unvollständigkeit Entschuldigung^{***)} zu finden, und verspricht diesen Mangel später we-

*) Was hier Eintheilung befolgen, bedeuten sehr wissen wir nicht; allein die Namen, welche nicht bloß diese sondern alle seit Linne Pflanzen gegeben haben, müssen unserseits Erachtens in einem Nomenclator stehen, selbst das Gewimmel der Cassinischen Sippen (im J. de Phys. und Bull. d. Sc.) nicht ausgenommen. Ueberhaupt möchte es gut seyn, wenn der Vfr die Wichtigsten Werke nannte, die er verglichen hat. Auch das große üb. Aegypten darf nicht fehlen.]

**) Ist das möglich? Sollten Linn. Transact., Asiat. Res. u. Smith nicht auf der Königl. Bibl. zu Ertsgard, sollten wenigstens die ersten nicht in Tübingen seyn? Die andern sind freylich schwerer zu bekommen.]

***). Gott bewahre! Keine Entschuldigung! Diese Werke müssen benutzt seyn; denn eben für Pflanzen, die man sonst nicht findet, kauft man sich Nomenclatores. Auch liegen diese Dinge ja nicht im Felde der Unmöglichkeit. Wenn der Vfr nicht selbst eine Reise nach Göttingen, oder was ihm näher ist, München oder Landshut, wo diese Bücher gewiß sind, machen kann; so rathen wir ihn, sich deshalb an Jemanden in Göttingen zu wenden, der ihm

mit 36, Aconitum mit 28, Anona mit 27, Gualteria mit 20, Pleurandra mit 20, Hibbertia mit 18, Tetracera mit 18, Magnolia mit 18, Adonis mit 15, Aquilegia mit 13, Caltha mit 11, Nigella mit 11, Uvaria mit 8, Xylopia mit 8 Species. Alle übrigen enthalten weniger, zum Theil nur einzelne. Vergleicht man nun den Raum, welchen diese genera hier einnehmen, mit dem, welchen sie in Willdenow haben, so darf man gar nicht fürchten, den Calcul zu groß anzunehmen, wenn man für Decandolle 2000 genera annimmt und je auf einen Band 75 rechnet, nach welcher Rechnung das ganze Werk ohne die Cryptogamen 26—27 Bände stark werden muß. In Römer und Schultes enthalten die 2 ersten Bände für die drey ersten Klassen 403 Genera: in Willdenow sind es nur 104. Alle Phanerogamen sind in Willdenow auf 1034 genera vertheilt: nach diesem Verhältnis würden in Römer und Schultes die Phanerogamen wenigstens 4500 genera enthalten, und folglich, die Anzahl der genera in einem Bande ungefähr gleichgesetzt, 22—23 Bände erfordern.

niger störend zu machen. Es ist nämlich unvermeidlich, daß nicht in der gegenwärtigen für Vermehrung der botanischen Entdeckungen so günstigen Zeit, wo von den Ausbeuten so vieler Reisenden z. B. eines Ruffall in Amerika, eines Prasl in Sicilien, eines Burckell in Afrika usw., so wie von den Arbeiten vieler anderer so vieles zu erwarten ist, selbst bey den gegenwärtig vollständigsten Pflanzen-Verzeichnissen sehr bald Nachträge werden gegeben werden müssen. Bis dahin werden auch jene Werke bey uns bekannter und vollständiger benutzt seyn; es werden daher, so bald die Menge der neuern Entdeckungen es nothwendig machen wird, Nachträge geliefert werden, welche das etwa Versäumte mit den neueren Entdeckungen, Vermehrungen und Verbesserungen vollständig liefern werden; so daß dem Werke ein mehr als nur wenige Jahre bleibender Werth in der botanischen Literatur gesichert werden soll. Ob diese Nachträge einzeln oder als Anhang zu dem zweyten die Cryptogamenen umfassenden Theile erscheinen werden, wird von den Umständen abhängen. Wir bleiben dabey: keine Nachträge als Vorträge! Das Werk des Vrs scheint uns gut angelegt zu seyn, und er scheint zu wissen, was zu solchem gehört. Aber eben deshalb muß er es nicht um äußerer Verhältnisse willen verkümmern lassen. Er muß reisen; aber nur nicht zu uns. Wir gehören auch zu den armseeligen deutschen Gelehrten, die reisen müssen, wenn wir etwas sehen und Umfassendes, wie unsere *MG.*, ausarbeiten wollen.]

Endlich füge ich dieser Anzeige noch eine Bitte an diejenigen Botaniker bey, welche vielleicht gegenwärtig mit Bearbeitung von Monographien beschäftigt sind. Vielleicht wäre es manchen angenehm, eine Uebersicht seiner Arbeit gleichsam als prodromus voranschicken zu können. In so fern sich nun ein alphabetisches Verzeichniß hiezu eignet, biete ich meinen Nomenclator hiezu an, und werde Beiträge von einem Conspectus solcher Arbeiten mit öffentlich zu rühmendem Danke anerkennen, und sie dem Werke, welches bis auf nächste Michaelis-Resse erscheinen dürfte, noch einverleiben. [Bis dahin kann der Vsr noch eine hinlängliche Reise thun, und sein Werk zur Vollkommenheit bringen. Wir wünschen ihm Glück dazu und uns, daß wir ein Bequemlichkeitsmittel zur Hs mehr bekommen].

Eßlingen (bey Stuttgart) im December 1817.

Dr. Steudel.

gewiß gern bey dieser Arbeit behilflich ist. — Das ist immer das Gleiche bey uns Deutschen. Wir sollen gute Bücher schreiben, und haben schlechte oder gar keine Instrumente. Unsere Meinung ist aber: man müsse sich nun in der Litteratur von der deutschen Betheilhaftigkeit losmachen, und schlechterdings über nichts schreiben, als worüber man alle Hilfsmittel hat, wenn man nehmlich ein umfassendes Werk liefern will. Außerdem überlasse man es Franzosen und Engländern.

M u t h m a ß u n g e n

über die Gesamtzahl der Pflanzengattungen, welche auf der Erde wachsen. Von Prof. De Candolle gelesen in der Schweizer. Gesellsch. 1817.

Es ist schwer, die Gesamtzahl der Pflanzen genau zu bestimmen, theils weil noch kein Verzeichniß aller bereits in verschiedenen Büchern beschriebenen Pflanzen vorhanden ist, theils weil in diesen Büchern viele Gattungen sehr ungleich beschrieben sind, theils weil in Sammlungen noch viele unbeschriebene Gattungen sich finden, theils auch weil von Tag zu Tag das Fortschreiten der Wissenschaft die Berechnungen verändert. Das vollständigste Verzeichniß ist Persoon's Synopsis Plantarum, die 21000 Gattungen enthält ohne die Kryptogamie, für die man 6000 Gattungen als beschriebenen annimmt. Verzeichnet sind also etwa 27000 Gattungen. Das reicht aber bey weitem nicht hin. Theils haben diese Verzeichner nicht alle schon bekannten Pflanzen eingetragen, theils sind seit 1806 mehrere Werke erschienen, welche eine große Menge neuer Pflanzen enthalten. J. B. der Prodromus plant. nov. Holland. von Brown, der über 2000 neue enthält, Humboldt's Arbeiten, Pursh's americanische Flora usw. Robert Brown schätzt deshalb die Gesamtzahl der bekannten Pfl. Gatt. auf 37000; Humboldt auf 44000, ich im Jahr 1813 über 40000, und jetzt glaube ich, daß die bereits beschriebenen oder in Sammlungen aufbewahrten nicht unter 50000 seyn können. So habe ich jetzt streut eine Menge Pflanzen gefunden, welche in Persoon nicht verzeichnet sind, und sie für mich beschrieben, und zwar von folgenden Familien:

	im Persoon	einzel beschrieben
Ranunculaceen	268	509
Dilleniaceen	21	90
Magnoliaceen	21	37
Anonaceen	44	103
Menispermien	37	80
Ehleriaceen	0	8
	391	827

Wären auf diese Art alle Familien so bearbeitet, so würden die 27000 Pflanzen von Persoon auf 57000 steigen. Aber der wievielte Theil der wirklich sich auf der Erde findenden Pflanzen sind nun diese 50000? Drey verschiedene Hypothesen stimmen darinn überein, daß sie nicht die Hälfte betragen können.

1) Untersuchen wir die Fortschritte der Wissenschaft; so finden wir, daß 1763 Linne in der zweyten Ausgabe seiner Spec. Plant. nicht mehr Gattungen angegeben hat als

Murray 1784	7500
Persoon 1806	9000
die einzel beschriebenen 1816	27000
	57000

Die ersten 20 Jahre geben für das Jahr kaum 100 neue Pflanzen; die zweyten fast 1000 beschriebene und noch 1000 in den Sammlungen, die man zu beschreiben nicht Zeit hatte. Ist es wahrscheinlich, daß eine Zunahme, welche mit solcher Schnelligkeit angewachsen

ist, nun still stehe? Ist es wahrscheinlich, daß man jetzt, wo es Friede ist, weniger Pflanzen entdeckte, als während der Zeit des Krieges, wo die Verbindungen zwischen den Völkern gehemmt waren, und wo dennoch auf jedes Jahr 2000 Pflanzen kamen? Es bedürfte daher nur 25 Jahre Arbeit wie in den verfloßenen, um der Wissenschaft mehr als 100000 Gattungen zu geben. [Diese Rechnung scheint uns ganz und gar irrig, und wir glauben grade aus dem Angegebenen, das Umgekehrte folgern zu müssen. Eben deshalb, weil man so ungeheuer viel entdeckt hat, muß das Entdecken jetzt beschleunigt aufhören. Denken wir uns ein Feld von einer Quadratmeile, und darauf einen ungeübten Botaniker, so wird er im ersten Sommer etwa 100 Pflanzen beschreiben, im zweyten wohl sicherlich 500, im dritten vielleicht 1000, im vierten kaum 200, im fünften wird er froh seyn, wenn er noch 50 findet, und im sechsten wird er einen ganzen Sommer herum zu laufen haben, um noch zwey, oder drey mit dem Microscop zu entdecken. Solch ein Feld ist unsre Erde.]

2) Wir kommen auf dasselbe durch eine andere Betrachtung. Ohne Zweifel ist Europa der Welttheil, dessen Pflanzen am besten bekannt sind: trennen wir in den obigen sechs Familien die europäischen Pflanzen von den fremden, so finden wir, daß im Persoon unter 301 Pflanzen 144 europäische und 247 fremde sind; in den einzel beschriebenen im Jahr 1816 finden sich auf 827 Gattungen 187 europäische und 640 fremde. Das Verhältniß ist also von 10 auf 13 für die europäische, von 10 auf 51 für die fremden gestiegen. Nun sind aber von den 27000 Pflanzen Persoons 10000 europäische und 17000 fremde. Die europäischen stiegen also nun auf 13000, die fremden auf 8000, zusammen 101,000. Man sieht also, daß man wahrscheinlich 101,000 Pflanzen-Gattungen wird gesammelt haben, wenn die ganze Welt ebenso bekannt seyn wird, wie Europa. Da wir nun sicherlich noch nicht alle Pflanzen Europas kennen, so ist es augenscheinlich, daß die Gesamtzahl noch 100000 übersteigen müsse. Es thut uns in der That leid, einen Mann wie De Candolle so rechnen zu sehen. Unses Bedünkens folgt aus diesem zweyten Ueberschlag wieder das Gegentheil. Das Verhältniß der in Europa binnen 10 Jahren entdeckten Pflanzen sey wie 10 zu 13, also augenscheinlich in plötzlicher Abnahme gegen die Zahl der fremden Pflanzen deren Verhältniß bey gleicher Zeit wie 10 zu 51 ist, woraus augenscheinlich hervorgeht, daß die Zunahme der fremden nun auch plötzlich aufhören muß, vorausgesetzt nemlich, daß die fremden Welttheile eben so bekannt sind, wovon sogleich.]

3) Eine dritte Berechnungsart führt mich zu demselben Schluß. Ich habe die Erde in 17 Striche eingetheilt, die sich alle dadurch auszeichnen, daß die Rasse ihrer Pflanzen gänzlich von einander verschieden ist. Von diesen 17 Strichen nimmt Europa $1\frac{1}{2}$ ein, nemlich der ganze europäische Strich und die Hälfte des Mittelländischen; wenn wir mithin die 17 Striche mit einer gleichen Pflanzenzahl besetzt annehmen; so werden wir uns nicht weit von der Wahrheit entfernen, da sich $1\frac{1}{2}$ zu 17 verhält, wie die Zahl der europäischen

Pflanzen zu der auf der ganzen Erde, also wie 10000 zu 113000.

Diese Hypothese ist aber noch in zweyerley Hinsicht unter der Wahrheit.

1) Der europäische Strich ist einer der kleinsten, er ist noch lange nicht gänzlich bekannt. Große Länder, wie Spanien, Dalmatien, Rußland und besonders die europäischen Türken, sind noch sehr unvollkommen untersucht. [Auch diese Beurtheilung können wir nur als gütlig anerkennen, wenn der Vsr zugibt, daß in einem jeden Strich ganz andre Pflanzen vorkommen, als in dem andern; was offenbar niemanden im Traum einfallen wird. Die Unterschiede von Norden gegen Süden sind zwar bedeutend, allein dessenungeachtet sind eben der Pflanzen in Neapel nicht besonders viele, welche sich, und wir wählen ein sehr nördliches Land, z. B. in Schweden nicht finden. Von Westen nach Osten ist der Unterschied wahrlich unbedeutend. Wie viel Pflanzen hat denn Frankreich mehr als Deutschland, wieviel dieses mehr als Polen und Rußland, selbst Sibirien nicht ausgenommen? Daß die Pflanzen in Rußland schlecht gesucht seyen, kann man kaum sagen, wenn auch eben nicht, wie in Deutschland, jeder Stein umgewendet worden, was ziemlich unnöthig ist, um die Hauptmasse der Pflanzen eines Landes kennen zu lernen. Auch thut der Vsr wahrlich den Ländern, Spanien, Portugal, Griechenland und Dalmatien zu viel, indem eines dieser Länder das andere ersetzt, und man doch ziemlich von jedem das eigenthümliche kennt.]

Diese Wahrscheinlichkeit, daß auf der Erde über 100000 und vielleicht über 110000 Pflanzengattungen vorhanden sind, wird weniger auffallen, wenn man die Zahl der Länder in Rechnung nimmt, die den Botanikern noch gänzlich unbekannt sind.

Erstens ganz Brasilien, das wegen seiner Ausdehnung und Lage wenigstens 8 bis 10000 Gattungen enthalten muß, ist in den jetzigen Verzeichnissen nur mit 200 ange schlagen.

[Daß Brasilien 8 bis 10000 eigenthümliche Pflanzen haben sollte, ist in der That ein Ausspruch, der uns erschreckt; die Länder neben Brasilien rechneten also nicht mit für Brasilien? Surinam, Paraguay, Peru, Chili, der Dronoko, Panama, diese enthielten also wohl nicht die meisten Pflanzen von Brasilien? Sind denn die 10000 Pflanzen Europas nur in Europa zu Hause? Könnte man Deutschlands Flora nicht für die französische gelten lassen, wenn man nur einige Dugend neue Pflanzen hinzuthäte? Angenommen also, daß in Brasilien wirklich 10000 Pflanzen wären, so muß man auch annehmen, daß diese ziemlich die ganze Pflanzenmasse im ganzen südlichen America ausmachen. Wenn man freylich jedes einzelne Land als eine einzelne Welt betrachtet, so ist es leicht, noch eine Million Pflanzen zu er rechnen, wo bleibt aber da die Wahrheit oder nur die Wahrscheinlichkeit?]

Zweitens; Das Innere von Africa ist noch unbekannt. [Das thut wenig oder gar nichts zu dem Pflanzenhafen hinzu; wir möchten doch einmal de Candolle fragen, wieviel Pflanzen er im Innern von Frankreich noch zu entdecken gedächte, wenn wir ihm erlaubten,

rings um Frankreichs Gränzen herum nur auf fünf Meilen Breite zu betanisieren. Gewiß ist er nicht im Stande, nur noch 100 neue Pflanzen auszuspiiren. Nun ist aber Africa ringsum und das auf 20, 30 Meilen, ja vom Vorgebirge der guten Hoffnung aus auf 50, 60 und noch mehr, gar nicht schlecht untersucht; ferner ist die Flora der Barbarey eben nicht von der südlichen in Europa besonders verschieden. Woher soll also die ungeheure Zahl neuer Pflanzen im Innern von Africa kommen?

Drittens. Das Innere von Neuholland bleibt noch zu entdecken. [Auch hier ist ein großer Theil des Küstenlandes bis weit hinein untersucht.]

Viertens. Die Flora von Mexiko ist selbst nach der großen Arbeit von Sesse und Moqino noch lange nicht bekannt.

[Hierbey gilt dasselbe. Sind einmal einige Gegenden bekannt; so kann man das Ganze als bekannt annehmen. Die Flora einer Gegend ist ja bekanntlich gewöhnlich die Flora eines ganzen Landes. So könnte man doch ziemlich die Flora von Paris für die von Frankreich der Rechnung zum Grunde legen.]

Fünftens. Thibet ist fast ganz unbekannt und auch das Innere von China und Cochinchina. [Für Thibet kann die Flora des Caucasus und von Sibirien gelten, so wie auch für China. Uebrigens ist ja in den ostindischen Halbinseln und auf den großen umliegenden Inseln die Flora mit großem Fleiß bearbeitet, und kann mit den vorhin angeführten für China und Thibet ausreichen, nehmlich in der Berechnung.]

Sechstens. Die Nordwestküste von America ist so wenig bekannt, daß wir nicht einmal wissen, ob sie einen Theil von den Gewächsen der vereinigten Staaten ausmacht. [Das ist zwar wahr, allein wir kennen ja die Flora ziemlich bis in die Mitte des Landes, bis über den Mississippi hinaus.]

Wenn wir endlich diesen fast gänzlich unbekannten Ländern noch die hinzusetzen, welche man zu kennen glaubt, und wo sich doch täglich neue Pflanzen finden, wenn wir überlegen, wie weit das Microscop das Feld der Naturgeschichte erweitert hat, wenn wir bedenken, daß die Flora von Frankreich, einem der am besten bekannten Länder 1778 nur 2700 Gattungen zählt, und jetzt 6000 [damit hat es eben auch ein Ende und zugleich ist dabey die Gattungsmacherey nicht zu vergessen, wodurch auch aus 100 alten Gattungen einige 100 neue entdeckt wurden]; so wird man ohne Zweifel gern glauben, daß wir noch weit entfernt sind, alle vorhandenen Pflanzen zu kennen, und daß deren also wohl über 110000 auf der Erde vorhanden seyn dürften. Ein ungeheures Heer, in dem nur die methodische und dienatürlichste Ordnung die Verwirrung vermeiden kann! Wunderbare Fruchtbarkeit, welche den Ruch des Botanikers niederschlagen könnte, wäre nicht das erste Gefühl das der Bewunderung für die Urfache dieser zahllosen Verschiedenheit! Könnten wir durch diese Berechnungen auch bewirken, daß die Botaniker sich überzeugten, es bliebe noch viel zu thun, es sey noch für Jedermann Ruhm zu erwerben, und man habe weder einzuschlafen, weiß schon alles gethan wäre, noch sich zu ärgern als

wenn es nichts mehr zu thun gäbe. [Das ist allerdings gut, und solche Berechnungen haben immerhin ihr Anziehendes. Botaniker welche große Reisen machen, wird es immer geben, und sie werden nie vergeblich fremde Welttheile besuchen. Wir haben aber schon oft gesagt, und werden nie aufhören es zu wiederholen, daß unsere Naturgeschichte jetzt die Entdeckungen von neuen Gattungen und auch selbst neuen Sippen ruhig ihren Gang kann gehen lassen, ohne nöthig zu haben denselben zu beschleunigen und nach Materialien zu schreien. Die Hauptsache ist jetzt das System und nur das System. Und das läßt sich aus den vorhandenen Zahlen zusammenfegen. Nebenbey soll die Anatomie und Physiologie mit dem Fleiße fortschreiten, mit dem sie jetzt im Gange ist.]

Blumen - Farben.

In einem der letzten Stücke, welche mir von Ihrer interessanten Ziss zu Händen gekommen, äußerten Sie den Wunsch, daß doch Jemand die Farben der Blumen zum Gegenstande seiner naturgeschichtlichen Untersuchungen machen möchte. Dieses veranlaßt mich, Ihnen einige kleine Bemerkungen, die jedoch weit entfernt sind, auf Vollständigkeit Anspruch zu machen, zu beliebigem Gebrauche mitzutheilen.

Der Farbenschmelz der Blumen, dieses Prachtgewand der Natur, gewinnt für den philosophischen Naturforscher nur dann eine höhere Bedeutung, wenn er, aufmerksam auf die mannichfaltigen Veränderungen der Farben, sowohl an lebenden, wilden und cultivirten, als auch an trocknen Blumen, das Verhältniß der verschiedenen Farben gegen einander zu ergründen sucht. Hier interessieren uns zuerst: die constanten Farbenveränderungen, die sich an vielen Blumen während des Blühens, vom Aufbrechen der Knospen bis zum Verwelken zeigen. Es lassen sich bis jetzt schwerlich Regeln angeben, nach denen diese Veränderungen erfolgen, sie bieten daher für fernere Beobachtungen und Versuche ein weites Feld. Rosa canina und mehrere andere sind roth, wann die Knospe sich entfaltet, verbleichen aber während des Blühens so, daß sie gänzlich weiß werden. Man schreibt dieses meistens dem Sonnenlicht zu, allein dieselben Verwandlungen erfolgen im Schatten. Auch färben sich die meisten Blumen, die sich während des Blühens verwandeln, eher dunkler als heller. Lantana aculeata und Camara blühen anfangs gelb, und werden roth, die Knospen von Convolvulus Nil, C. purpureus etc. sind weiß, und färben sich immer dunkler, bis sie verwelken, Lithospermum purpureo-coeruleum, die Pulmonarien und mehrere Verwandte haben hellrothe Knospen, und gehen beim Aufblühen allmählig in dunkles Blau über. Die Blumen von Alier variegata sind weiß wann sie aufblühen, und färben sich dann erst violett und blau. Am merkwürdigsten ist die schöne milchweiße Blume der Oenothera tetraptera, welche die ganze Blüthenzeit über weiß bleibt, und nur erst, wenn sie zu verwelken beginnt, sich dunkel rosenroth färbt. Da die Blume bis gegen Abend blüht, und dies

se Verwandlung jedesmal des Nachts geschieht, so kann das Sonnenlicht, und die durch dasselbe bewirkte Oxydation nicht die Ursache davon seyn. Auch erfolgt die Verwandlung unter der Presse im Papier. Die Verwandlungen der Hortensia sind bekannt.

Bestimmten Gesetzen folgen die Abweichungen einzelner Individuen wildwachsender Pflanzen von der, ihrer Species sonst eigenen Farbe. Sie gehen nur in Roth oder Weiß, (nicht durchsichtig oder farblos), meines Wissens nie in Gelb oder Blau. Häufig scheint eine besondere Beschaffenheit der Witterung oder des Bodens die Ursache dieser Abweichungen zu seyn. Am häufigsten variiren die blauen Blumen, minder häufig die rothen und weißen, am seltensten die gelben. Beispiele blauer Blumen, die man oft roth, und noch öfter weiß findet, sind unter vielen andern die genera *Delphinium*, *Salvia*, *Prunella*, *Campanula*, *Thymus* und viele *Asperifolia*. Beispiele rother Blumen, die weiß werden, sind *Calluna vulgaris*, *Lavatera trimestris*, *Erythraea Centaureum*, *Rubus*, *Erica Tetralix* etc. Weiße Blumen die roth werden, sind *Achillea Millefolium*, *Rubus fruticosus*, *Viburnum opulus*, *Convallaria majalis* etc. Von gelben Blumen habe ich roth gefunden *Polygala Chamaebuxus* bei großer Hitze, und weiß *Verbascum Thapsus* bey vieler Kälte und Kälte. Ueberall findet man weiße Varietäten am häufigsten in nassen und kalten Sommern, weshalb man diese Veränderung wohl mit Recht dem Mangel an Sonnenlicht zuschreiben kann. Doch hat die fehlende Wärme gewiß eben so viel Einfluß dabei als das fehlende Licht, und der dadurch gehemmte Ausfluß des Sauerstoffes, denn der Ueberfluß des Sauerstoffes scheint nicht so sehr das Entstehen der weißen Farbe als einer falben Farbenlosigkeit zur Folge zu haben. Blumen und Blätter aller Farben werden in oxydirter Salzsäure nicht weiß, sondern farblos, durchsichtig und Pflanzen ähnlich, die in dunkeln Keller gewachsen sind. *Prunella vulgaris* blüht an der schattigen Nordseite des Stadtwalles von Rembrandenburg weiß, und 10 Schritte davon auf der Südseite blau. Dieselbe Pflanze blüht aber auch weiß auf der Spitze des Broden, wo es keineswegs an Licht, wohl aber an Wärme fehlt. Im Ganzen scheint die weiße Farbe bey den Blumen in den gegen die Pole zu gelegenen Ländern eben so, wie an den Thieren daselbst zu prädominiren. Gegen den Aequator zu nimmt zwar die Mannichfaltigkeit der Farben überhaupt zu, besonders aber tritt die rothe Farbe immer mehr hervor. *Rubus fruticosus*, der bey uns fast immer ganz weiß blüht, fand sich im heißen Sommer von 1811 in Italien überall rosenroth.

Im May desselben Sommers fand ich an einer Stelle des Berges Soemmering in Oesterreich mehrere Species roth blühend, die sonst gelb und blau sind, und selbst *Bellis perennis* zeigte daselbst ein ausgezeichnetes dunkles Roth. Ost bemerkte ich schon, daß an manchen Plätzen *Achillea millefolium* immer roth blühet, namentlich entsinne ich mich einiger solcher Standorte, die sämmtlich nahe am Wasser und von sandiger Beschaffenheit sind. Es ist daher wahrschein-

lich, daß der Boden auch zuweilen Einfluß auf die Farbe hat. Bey der Hortensia (*Hydrangea hortensis*) ist ein solcher Einfluß des Bodens gar nicht zu verkennen, denn durch ein besonders eisenhaltiges Gemisch von Erde werden bekanntlich die fast rothen Blüten blau.

Ueberhaupt sind wohl die Farbenveränderungen, welche die Blumen durch die Cultur erleiden, meistens vom Boden abhängig. Zahlreiche Uebergänge verschmelzen diese Veränderungen oft auf eine unmerkliche Art und weit sanfter, als dieses bey wildwachsenden Blumen der Fall ist. Bey diesen zeigen sich die Farben meistens scharf getrennt und in großer Reinheit; bey jenen stellt oft eine einzige Species den ganzen Uebergang aus Gelb in Blau dar. Ein solcher sanfter Uebergang aus Gelb in Blau, oder umgekehrt, geschieht alle Male durch Roth, nie durch weiß. Uebergänge gelber oder blauer Blumen in Weiß sind fast immer ohne annähernde Mittelglieder, nur mit Roth ist Weiß durch sanftere Uebergänge verbunden. Roth stellt also hier Verbindungsfarbe zwischen Gelb und Blau vor, hingegen findet sich keine allmähliche Verbindung jener beiden Farben durch Weiß. Hyacinthen, Nelken, Tulpen, Aurikeln, *Georgina variabilis* etc. sind Species, welche alle Uebergänge zwischen Blau und Gelb durchgehen. Die meisten solcher Blumen nehmen auch zuweilen die weiße Farbe an, allein ohne jenen Schattirungen, durch welche Roth mit Gelb und Blau verbunden ist. Auffallend ist jedoch, daß, wenn eine Species rein gelbe Blumen hervorbringt, sich unter allen ihren mannichfaltigen Veränderungen kein reines Blau findet, und eben so umgekehrt. *Georgina*, Nelken und Aurikeln haben kein reines Blau, Hyacinthen und Rittersporn kein reines Gelb. Alle Farbenveränderungen einer und derselben Species beschränken sich also auf Uebergänge aus Gelb in Roth und Weiß, oder aus Blau in Roth und Weiß. Eine von den beiden Grundfarben, Blau und Gelb, fehlt immer, und höchstens zeigen sich einige Annäherungen an die fehlende Farbe. Der Uebergang aus Blau in Roth geschieht gewöhnlich durch Violet, Lila in Rosenroth, selten durch Braun in Scharlachroth; hingegen Gelb durch Feuerfarbe in Scharlachroth, selten in Rosenroth.

In Hinsicht der Farbenveränderungen, welche die Blumen nach ihrem Tode und während des Trocknens erleiden, sind die sogenannten Immortellen besonders merkwürdig. Auch hier zeigt sich Gelb als die beständige, Blau als die unbeständigste und flüchtigste Farbe. Die meisten Immortellen sind gelb, die übrigen roth oder weiß in mancherley Schattirungen; Blaue Immortellen giebt es meines Wissens nicht. Dasselbe Verhältniß der Farben zeigt sich bey dem Trocknen der Farben in Papier. Gelbe Blumen bleichen selten aus, noch seltener verändern sie ihre Farbe. (*Primula elatior* s. *veris* werden grün). Rothe Blumen bleichen leichter aus, verändern aber selten ihre Farbe (*Orobis nigra* wird schwarz.) Weiße Blumen sind noch unbeständiger, werden oft farblos durchsichtig, und noch öfter braun oder gelblich, selten roth (*Oenothera lachrymans*). Die blaue Farbe ist bey Weitem die unbeständigste. Fast alle blauen Blumen (we-

nige Geschlechter, z. B. *Gentiana* und *Delphinium* ausgenommen) bleichen bis zur Farbenlosigkeit aus, oder werden braun oder röthlich.

Rück sichtlich der Färbung der verschiedenen Theile der Blumen sind die wesentlichsten unveränderlichsten Theile der Blumen am häufigsten gelb gefärbt, seltener roth und weiß, und am seltensten blau. Dieses gilt namentlich von den Antheren, dem Pollen und den Blüthen im discus der Syngenesiten, welche meistens gelb sind, selbst wenn die Blumen des radius anders gefärbt sind, und auf das bunteste sich verändern.

Reines Grün und Schwarz an eigentlichen Blüthen theilen innerhalb des Kelches sind seltene Ausnahmen. *Swertia* ist bläulich-grau, aber nicht schwarz. *Scabiosa atropurpurea* und *Orchis nigra* sind dunkel roth.

Das Farbenbild der Blumen besteht also aus Gelb, Blau, Roth und weiß: Gelb ist die häufigste, und in jeder Hinsicht unwandelbarste Farbe, Blau hingegen die veränderlichste und wandelbarste. Beide sind durch die feinsten Schattirungen so mit der rothen Farbe verbunden, daß sich schwerlich die Grenze des Roth angeben läßt. Roth ist Durchgangs-Farbe zwischen Gelb und Blau, und zwar gehört Scharlach-Roth zu Gelb, und Rosen-Roth zu Blau. Weiß steht frey zwischen Gelb und Blau, welche beyde unter Einwirkung gewisser Ursachen zwar in Weiß übergehen, jedoch plötzlich und ohne allmähliche Annäherung. Durch eine sanfte Annäherung verbindet sich Weiß nur mit Roth. Weiß und Roth sind sich klimatisch entgegengesetzt, ersteres gehört dem Pol, letzteres dem Aequator an, während Gelb und Blau in der gemäßigten Zone herrschen.

Gelb und Blau sind die Urfarben der Blumen, aus denen sich Roth und Weiß polarisch entwickeln. Beide Urfarben liegen vereinigt im allgemeinen Grün der Pflanzenwelt.

Nehmen Sie, höchstgehrtester Herr Hofrath, diese Bemerkungen nur für das, was sie seyn sollen; nämlich flüchtige Reminiscenzen einer vieljährigen botanischen Praxis. Eine gründliche Abhandlung zu liefern, konnte bei meiner jetzt so beschränkten Zeit nicht meine Absicht seyn. Nur auf manche Erscheinungen aufmerksam zu machen, und dadurch fernere Beobachtungen und Untersuchungen zu veranlassen, war meine Absicht. Ob und auf welche Art diese wenigen Zeilen hiezu benutzt werden können, bleibt natürlich Ihrer nachsichtsvollen Beurtheilung überlassen.

Mit größter Hochachtung verharre ich
Ew. Wohlgeboren

P. . . den 3ten Oct.

1817.

ergebenster G. B.

Man kann diesen Bemerkungen, so zerstreut sie auch sind, den Dank nicht versagen, und wir bitten recht sehr, den uns unbekannten Wfr., dieses Geld nicht zu verlassen, sondern der Isis von Zeit zu Zeit seine Ideen mitzutheilen, sie dann einst zusammen zu stellen, um vielleicht Geseze daraus zu entwickeln.

Wie Gelb und Blau entstehen, ist klar. Die Pflanze ist grün; und dieses Grün ist Gemeng von Gelb und Blau. Allein das Wachsthum ist nicht immer gleich stark; bey'm Welken bleibt daher meist das Blau im Zweig zurück, und das Gelb tritt allein in das Laub, das dann abfällt. Die Blume ist nur eine Welsung gesund dargestellt. Das Grün scheidet sich daher, indem die Blume absteht. Wird die Blume gelb, so bleibt das Blau im Stengel zurück; z. B. Weid; wird aber die Blume blau, so bleibt das Gelb im Stengel oder in der Wurzel, oder treten beyde in die Blume, so scheiden sie sich doch (sonst müste ja die Blume grün bleiben), und die Mitte wird gelb, der Strahl blau — Roth ist die Verschmelzung von Gelb und Blau, das identifierte Feuer, daher die höchste Farbe, welche vorzüglich in der heißen Zone erscheint. Die vollendete organische gesunde Welsung ist weiß; daher die höchsten Blumen aus Roth ins Weiß übergehen, z. B. die Rose, die Kesselfblüthe.

Daher kommt es nun auch, daß in der heißen Zone die edelen Farben am häufigsten sind; bey uns dagegen fast alle Blumen gelb erscheinen. Die allgem. Farbe der Wiesen und Felder bey uns ist gelb, und dieses Gelb kommt von einer Menge Pflanzen, *Ranunculus*, *Galtha*, *Rübsen*, *Syngenesiten*, selbst das Getraid. Mägen meines Roth geben nur einigermaßen die Klatschrofen; allg. Blau so nur die Kornblumen. — Und nun wieder zeigt sich Gelb im Frühling, Roth im Sommer, Blau gegen den Herbst (*Gentianen*, *Campaneln*, *Astern* usw.), das endlich in weiß ausbleicht. Fast scheint es daher, als wenn Weiß das Ende des Schlechten wie des Edelen wäre. — Jetzt ist die Hauptsache, was ihr thun müßt, daß die Farben aller natürl. Zünfte, und daß alle Blumen nach den Farbenzusammengestellt werden; dann wird es sich zeigen, was Gesez ist. Vorher ist nichts zu machen. Es müssen aber alle, alle Blumen aufgezählt und eingereiht werden; sonst hilft es nichts, und die Arbeit ist rein weggeworfen.

Es wird nicht undienstlich seyn, hier die Ideen einzurücken, welche wir in unserer Naturphilosophie aufgestellt haben.

§. 1251. Die ganze Pflanze muß als grüne Farbe betrachtet werden, die Blüthe als die Ausbildung des Grünen.

1252. Das erste Zerfallen des Grünen ist Gelb und Blau. Diese beyden Farben sind die ersten, welche in der Blume hervortreten.

1253. Gelb ist die Erdfarbe, entspricht der Wurzel, und bedeutet mithin die niederste Farbe. Gelbe Blumen sind weniger entwickelt, als anders gefärbte.

Daher sind die Frühling Blumen gelb, die Mitte der Blumen, besonders die Scheibe der Syngenesiten ist gelb.

1254. Blau ist die zweyte Farbe im Adelsrange. Blau zeigt sich an der besser entwickelten Blume, häufig der Strahl der Syngenesiten; Blau ist in den gemäßigten Zonen.

1255. Roth ist die dritte Blumenfarbe, die wahre Lichtfarbe, in der eigentlich alle Blumen eingetaucht

sind, und wenn sie eine andere Farbe zeigen, nur als Abweichungen von Roth angesehen werden sollen. Roth sind die herrlichen Formen, welche sich in der Mitte des Sommers entwickeln; in brennend rothe Kleider sind die Blüthen der heißen Zone gehüllt.

1266. Endlich siegt die Form über die Farbe. Das Licht hat im Roth alles gethan, was es für die Farbe thun konnte, gleichsam alle Farbe aus der Pflanze gelockt; dagegen verwendet es nun seine Pflege auf die Form und die Zartheit der Substanz. Es treten auf dem Gipfel der Pflanzenwelt die edelsten Formen im zartesten Reibe hervor, und diese Gestalten sind weiß.

Ueber die Milch des Kuhbaums und die Milch der Pflanzen überhaupt von de Humboldt.

Wir hörten in den Thälern von Aragua seit mehreren Wochen von einem Baume reden, dessen Saft eine nährnde Milch sey, den die Neger häufig tranken, und der Kuhbaum (palo de vaca) genannt wurde; da alle Milchsäfte der Pflanzen scharf, bitter und mehr oder weniger giftig sind; so kam uns das sonderbar vor; wir wurden aber von der Richtigkeit während unseres Aufenthaltes zu Barbula in der Provinz Caracas durch eigene Versuche überzeugt. Dieser schöne Baum sieht wie der Caimitier (*Chrysophyllum Caimito*) aus, und scheint zur Familie der Sapoten zu gehören. Blätter länglich, spitzig, lederig, abwechselnd, 10 Zoll lang, Seitenadern parallel, unten vorspringend. Blumen nicht gesehen, Frucht etwas fleischig, enthält 1 bisweilen 2 Kisse. Eingeschnitten gibt der Stamm eine klebrige, dickliche, angenehm balsamartig riechende Milch ohne alle Schärfe. Man gab sie uns in Früchten von Lutumio oder in Calabassen, und wir tranken Abends und Morgens viel ohne Schaden. Die Einwohner tunkten Brod von Mais oder Manioc hinein, Aropa und Cassave, wovon sie fett werden. An der Luft bekommt der Saft eine gelbliche, sädige Haut wie Käse, und fast wie Katschul, fault aber nachher wie Gallert. Der Quark oder Zieger heißt da Käse und wird in 5 bis 6 Tagen sauer.

Der Baum scheint den Strand-Gordillern eigen zu seyn, besonders von Barbula bis an den See von Maracaybo. Es gibt auch einige Stämme beim Dorf San Mateo, und nach Bredmeyer, welcher die schönsten Gewächshäuser von Schönbrunn und Wien so bereichert hat, auch in dem Thal von Caucaagua, drey Tagereisen östlich von Caracas, wo ihn die Einwohner Milchbaum (*Arbol de leche*) nennen.

Lang ehe die Chemiker im Blütenstaub, im Laubfarniß und im weißen Zwetschen- und Traubenthau das Bienen Wachs entdeckt haben, machten die Einwohner von der Anden Quindiu Kerzen aus der dicken Wachsschicht, welche den Stamm einer Palme überzieht. Vor wenig Jahren entdeckte man in Europa den Käsestoff in der Mandelmilch; in dem Küstengebürgen von Venezuela genießt man seit Jahrhunderten die Milch und

deren Käse von einem Baum. Das Stärkemehl unserer Getreidkörner findet sich in einem scharfen und manchmal giftigen Saft in der Wurzel von Arum, Tacca pinnatifida und Jatropha Manihot. Die Wilden wissen diese Stärke zu reinigen. In den Pflanzenmilchen sind sehr nahrhafte Theile, wie Eiweiß, Käsestoff, Zucker mit Katschul, ägenden und giftigen Stoffen verbunden, wie die Morphine, die Blausäure. Sene in den Mohnengewächsen, Katschul in Hevea und Castilloa; im Papayabaum und Kuhbaum ist Eiweiß und Käsestoff. Die Milchpflanzen gehören vorzüglich drey Familien an, den Euphorbiaceen, Urticeen, Apocynen, von denen am meisten Gattungen in den Niedrigungen der heißen Zone wachsen, und man daher schließen darf, daß eine sehr hohe Temperatur zur Ausarbeitung der Milchsäfte, zur Bildung des Katschuls des Eiweißes und des Käsestoffes beiträgt. Obgleich die Sippen Euphorbia und *Asclepias* im allgemeinen ägende Stoffe liefern, gibt es doch auch einige Gattungen mit milden und unschuldigen Säften, wie *Tabayba dulce* (*Euph. balsamifera*) der canarischen Inseln und *Asclep. lactifera* von Ceylon, wo man nach Burmann die Milch genießt, und sie mit Gemüse kocht wie thierische Milch. Vielleicht nimmt man sie aber nur von jungen Pflanzen, in denen der scharfe Stoff noch nicht entwickelt ist; so ist man in verschiedenen Ländern die ersten Sprossen von Apocynen. Der Milchsaft von *Cactus mammillaris* ist auch mild. Man kann die Milchsäfte, welche sich in den Pflanzen bewegen, mit den Milchen vergleichen, welche man aus den Früchten der Mandel- und Palmbäume macht. Ich habe in den Thälern von Aragua den Saft der *Carica papaya* untersucht, den seitdem Vauquelin zerlegt, und auch das Eiweiß und den Käsestoff gefunden hat. Doch hatte sein Saft schon gegoren. Je jünger die Frucht, je mehr gibt sie Milch; mit dem Reifen nimmt sie ab, und wird wässriger. Gerinnt mit Säuren; das Geronnene scheint aus Katschul, Eiweiß und Käsestoff zu bestehen. So kann man auch aus der Milch der Euphorbien, Beilsäßen und der Hevea (Katschulbaum) das Katschul fällen. Dieses bildet sich übrigens noch schneller an der Luft. Zur Bildung der Butter ist bekanntlich Sauerstoffgas nicht erforderlich. Im spanischen America macht man die wasserdichten Mäntel, indem man eine Schicht Milch von der Hevea zwischen Zeug und Futter bringt. Die Frucht des Brodbaums ist nicht mehr Brod, als es die Bananen vor ihrer Reife sind, oder die knolligen stärkehaltigen Wurzeln von Manioc, Dioscorea, Convolv. Batatas und den Kartoffeln. Die Milch des Kuhbaums dagegen enthält schon die käsige Materie geformt wie thierische Milch, das Katschul ist vielleicht als die Butter der Pflanzenmilch zu betrachten. In der Pflanzenmilch findet man Käsestoff und Katschul beisammen wie in der Thiermilch Käse und Butter.

Lob der Thierhöfe.

Kürzlich ist in London der Thierhändler Hr. Burchell mit einer Schiffsladung von 160 Arten lebender Säugthiere aus dem südlichen Afrika zu-

rückgekommen. Die meisten dieser Thiere sollen sogar ganz neue Arten seyn, wie Hr. Leach [der Forstseher von Shaw's Naturalists Miscellany] berichtet. Unter andern ist ein zweihörniges Nashorn dabei, welches sich durch seine ungeheure Größe und eine abgestumpfte Schnauze als besondere Art charakterisirt. [Sieh Stück 165.]

Die Menagerie in Paris ist im Begriff wieder einen Elephanten zu kaufen. Auch bedarf sie in der That einer Bereicherung, da sie seit einigen Jahren viele Thiere verlohren. — Im Palais royal zeigt man jetzt zwei kleine lebende Alligator [Crocod. sclerops aus Amerika] und zwei Kronenreiher [Ardea pavonina aus Afrika], und in einer Bude im Hofe des Louvres sind der große Bären-Pavian (Pavio crinitus, unser ursinus?) und ein abgerichteter Seehund zu sehen. Man muß es den Pariser Naturforschern zum Ruhme nachsagen, daß sie solche wandernde Menagerien nicht unbeachtet vorbeiziehen lassen. Man beobachtet, beschreibt und zeichnet die merkwürdigen Thiere.

Es ist noch keinem Juristen und Cammeralisten eingefallen darüber zu schreiben, daß man in den botanischen Gärten lebende Pflanzen zieht, obgleich Glashäuser und Arbeiter Geld kosten und das Gartenland weder Kartoffeln noch Gras trägt. Man hat sie durch den Anbau nützlicher Medicin-Kräuter zum Stillstehen gebracht. Aber desto mehr wüthen sie gegen Sammlungen von lebenden Thieren, weil einige Affen und Papageyen, nach ihrer Meinung, das Mark des Landes verzehren. Ganz Wirttemberg schrie vor Freude laut auf, als der jetzige Monarch die Abschaffung der Menagerie ankündigte, und Jedermann hoffte nun wohlfeilere und bessere Zeiten. Man mußte genau wie viel Heu der Elefant verzehrte, und klagte über den erschrecklichen Aufwand; keiner aber fragte wie viel Hafer die Pferde im Mahrstall bedürfen, und ob davon keines entbehrlich sey. Was nützt die Menagerie? hörte man überall fragen, und jeder antwortete lech darauf, daß sie gar nichts nütze, und nur zum Vergnügen des Fürsten da sey. Nur der Wirth zum goldnen Waldhorn war anderer Meinung, indem neugierige und sentimentale Reisende der Menagerie willen einen halben Tag länger in seinem Rechnungsbuche fortgeführt wurden. — Ob jene Leute wohl recht hatten? dieß fragen wir Euch jetzt, ihr Naturforscher von Tübingen und Stuttgart! — Was nützte diese herrliche Thiersammlung der Wissenschaft?? habt ihr Abbildungen machen lassen, beobachtet, beschrieben, zergliedert? bis jetzt haben wir davon nur so viel erfahren, daß Ihr das Gedärm eines Elephanten mit der Elle gemessen, vergistet, ekellette gemacht und ausgestopft habt. — Im Grunde ist es auch nicht nöthig, daß wir uns in Deutschland bemühen ein solches Institut zu benutzen; denn die übrigen Völker glauben uns aufs Wort, wenn wir unsere Trägheit mit dem Mangel an Hülfsmitteln entschuldigen, und bequemer ist es, sich von Hr. Cuvier ein Elephantengericht verschreiben zu lassen und in den Phil. Transact. die Beschreibung des Cameelmagens zu lesen, als selbst zu arbeiten. — Wir haben einem Cameel Arsenik gegeben, und ohne Mühe gesehen, daß das Gift

nach einer halben Stunde seinen Magen noch nicht angerissen, was braucht es weiter. — Kurz, die Menagerie zu Stuttgart ist nicht mehr. Man verkaufte, schlachtete, vergistete (durch die Versuche mit Blausäure nützte sie wenigstens im Eterbin) und stopft nun aus. Kiehmeyer wird die Aufsicht über die Sammlung führen, und die Motten austreiben. Von dieser Anstalt verspricht man sich nun vielen Gewinn für die Wissenschaften, und die Cammeralisten, denen schon Angst wird, man möchte mit Unkosten passende Säle einrichten, trösten sich wenigstens damit, daß den Thieren das Maul für immer mit Heu gestopft ist. Wenn ich von der Einrichtung einer öffentl. Sammlung in Deutschland höre, so wandelt mich immer eine geheime Lust an, mich als Thürrhüter dabei anstellen zu lassen, um dieselbe gehörig benutzen zu können. Man bedachte nur die schönen Trinkgelder, die so ein Cabinet abwirft, da jeder Schaulustige dem Thürrhüter nach Stand und Würden einen Schau- und Eingangssohl zu zahlen hat. Zum Glück haben noch nicht alle Finanzkammern in Erfahrung gebracht, daß man ehemals in R... die Einkassante für das Museum mit großem Vortheil für 5 gr. verkaufte, und an den wenigsten Orten hat man an gewissen Tagen freien Eintritt in die Sammlungen erlaubt; daher kann ein Thürr- und Steinhüter eben so gut sagen: meine Naturaliensammlung, als ein Forstbeamter: mein Wald.

Man ernährte zu Stuttgart ehemals 2 Elephanten, ein Lama und Vicunna, mehrere Cameele und Dromedare, Antilope picta und cervicapra, ein amerikan. Reh, eine Heerde Zebu-Kinder, mehrere Büffel, afrikan. und asiatische Schaafse und Ziegen, Eschelschweine, Cavia Aguti, Viber, Ränguruh, schwarze Bären, gemeine und schwarze Wölfe, einen sehr schönen Leopard, zwei Quagga, einen Tapir, gegen 40 Affen und Maki, einen Strauß, Casuar und eine Menge Papageyen, Sumpf- und Wasservögel und einige Adler. Die Gebäude waren groß und zierlich und dem Publikum der Zutritt mit rühmlichster Humanität gestattet. Einige Thiere wurden an einen Thierhändler verkauft, und sind nun auf Reisen gegangen).

*) Den männl. Elephanten haben wir hier in Jena gesehen. Er sey 8 Jahr alt, und aus Afrika, allein nach den Backenzähnen, die wir jedoch nur augenblicklich sahen, ist er aus Ostindien, weher fast alle ind. Wie sollte man sie auch aus Afrika erhalten? Das wissen wahrscheinlich die Führer, und geben ihn daher für einen afrikanischen aus, was sehr unnöthig ist, da das Volt ja nicht weiß, daß dieser zu den Seltenheiten gehört. Die Zähne sind übrigens jeterseits 2, quergebissen, vordere kleiner. Die Hauer habe er abgelassen, sind aber schon wieder 4—5 Zoll l., 2 dick gewachsen, aber noch unter der Oberlippe verborgen. Er ist etwa 5 Fuß hoch, Hüfte etwa 3', Leib also 5' dick, Kumpf etwa 7' l., Kopf 3, Hüft 3, mithin das Ganze um 15 Fuß, Oberarmen 1 1/2 l., 1 br., Hinterarm 1 1/2 Zoll weit, vor den Lappen, Augen 1" groß, etwa 1/2 hinter den Vorderbeinen 2 Zigen 1 1/4 l., als wäre es ein Weibchen. Die Geschlechtsheite konnten wir nicht gehörig betrachten, kein Hodenack war zu bemerken. Es lag uns vorzüglich daran, einmal die Nase genauer zu untersuchen, von denen wir noch

der Strauß aber bereits in Nürnberg gestorben; andere wurden nach Nymphenburg versetzt, wo sich die schon seit längerer Zeit bestehende Sammlung sehr schön vermehrt. Die beiden Quaggas, *Struthio australis* und mehrere Affen wurden in die Menagerie zu Karlsruhe gebracht, und man verkündigte deshalb in den Zeitungen, daß diese Thiere das Großherzogthum Baden armfressen würden. Glücklicherweise glaubte der Herr Großherzog dieser Weissagung nicht, und herrlich blühet nun hier ein Institut auf, welches dort untergieng. Außer den genannten Thieren werden in dem schönen Locale der Jasanerie noch mehrere Büffel, Kameele, Savien, Ränguruhs, Urischirische, eine Gemse, wilde Kage, eine reiche Sammlung von Affen, Natis, Papageyen und andern seltenen ausländischen Vögeln ernährt, und es steht von den thätigen Naturforschern jener Hauptstadt zu erwarten, daß dieses Institut, welches der menschenfreundliche Fürst dem Kenner mit Vergnügen öffnen läßt, der Wissenschaft nützen werde.



Ueber die Bedeutung der Greßwerkzeuge der Insecten.

Auszüge aus Dens Lehrb. der Naturphilosophie 1809—1811, und dessen Zoologie 1815 eigentlich 1813 gedruckt, aber wegen des Krieges erst 1814 ausgegeben).

Wir sind gezwungen, folgende Bedeutungen der Greßwerkzeuge hier vorauszuschicken, um die Erklärungen dieser Theile in der Kritik von des Treviranus Anatomie der flügellosen Insecten nicht aus der Luft gegriffen scheinen zu lassen. Obschon wir nun bereits vor länger als 10 Jahren gezeigt haben, daß die 2 Kiefer der Insecten nebst ihrer Unterlippe nur die wiederholte 3 Paar Brustfüße, daß alle Arten von Greßwerkzeugen, Rüssel, Schnäbel, Zungen nichts anderes als verwachsene Kiefer, oft mit der Unterlippe seyen; so scheint in Deutschland noch niemand als Meäel, Spir und kurzlich Carus darauf Rücksicht genommen, und diese Theorie ihren Darstellungen zum Grund gelegt zu haben. Es gibt Leute, welche dergleichen für Spielereyen halten, und daher nicht eher darauf achten, als bis irgend ein Ausländer die Idee ergreift, und sie als die seinige diesen Leuten über das Meer oder die Ardennen herüberschickt. Welche Ausschlüsse aber unsere Betrachtungsweise für die ganze Classification der In-

secten gewährt, wird sich erst zeigen, wenn sie allgemein genorden und jeder Untersucher darnach beschreibt. Auch würde gewiß Tr. manche Mundtheile richtiger bestimmen, selbst manche anders gesehen haben, wenn er sich um die Arbeiten Anderer so bekümmerte, wie andere sich um die seinigen. Manche seiner Zeichnungen und Beschreibungen müssen lediglich aus diesem Grunde ganz neu gemacht werden. Aus diesen Gründen mag es dienlich seyn, diese Auszüge hier einem größeren Publicum mitzutheilen, als das Lehrb. der Naturphil. haben kann.

Wir haben also zuerst im Jahr 1807 in unserer Antrittsschrift (Bedeutung der Schädelknochen. Bamberg b. Götthardt 1807. 4.) gezeigt, daß der Kopf nur der wiederholte Rumpf, die Hirnschale drey Wirbel, die Nase ein Wirbel und eine Art Brust, die Kiefer aber Arm und Füße seyen, so und so verändert, meist verkümmert. Ein Jahr nachher hat Duméril in seiner Abhandlung *Considerations sur les rapports de structure qu'on peut observer entre les os et les muscles du tronc chez tous les animaux*, im Institut gelesen am 15ten und 22 Febr. 1808 gesagt, daß man den Kopf in Hinsicht der Muskel-Anheftung und seiner Bewegung auch wie ein Wirbel betrachten könne. Gleichwohl hat es einige Abschneider sogar in Deutschland gegeben, welche in ihrer Unwissenheit vorgaben, Duméril habe zuerst den Kopf als aus Wirbeln bestehend betrachtet. Die von uns aufgestellte und durchgeführte Idee ist, daß die Hirnschale aus 3 Wirbeln, das Gesicht aus einem besteht, wie wir auch kürzlich in der 7ten (VIII) haben abbilden lassen. Im Jahr 1809 erklärte Cuvier (wir haben nehmlich ihm und seinem unsere Antrittsschrift geschickt) diese ganze Bedeutung des Schädels für unwahr, spielend, und wie dergl. Leute reden. Das scheint gewirkt zu haben. Lange schwieg alles wie verdußt still. Ich war deshalb Willens, die ganze Osteologie mit der Bedeutung aller Theile und mit Kupfern, woron mir der bekannte Künstler Mour schon im Jahr 1803 eine Anzahl Zeichnungen verfertigte, herauszugeben, und kündigte sie wirklich im Messcatalog unter den künftigen Büchern und zwar absichtlich unter französisch. Titel (*Osteologie philosophique*) an; allein die Schwierigkeit, in unserem Deutschland hinlänglich Thierschädel zu Zeichnungen zu erhalten, schob die Ausführung von Jahr zu Jahr hinaus, wurde auch, da die ganze Entwicklung in meiner Nat. Philos. ziemlich ausführlich gegeben war, weniger nothwendig. — Endlich rührte sich Meäel, und erklärte sich dafür. Dabey blieb es aber, bis Spir mit seinem großen Werk, wozu er die Zeichnungen in Paris gesammelt hatte, hervortrat, und einen weitläufigen Commentar zu unserer Antrittsschrift schrieb, der aber freylich leider, wo er glaubte von uns abweichen zu müssen, ins Unentwerfliche und Lächerliche ausschlug, wie besonders bey den Gesichtsknochen. So sehr aber auch dieses Werk von Irrthümern in Deutung und oft Unverständniß der Theile umhüllt, so fremdartiges Zeug durch ein compassloses Geegeln im Meer der Naturphilosophie aufgeschwemmt und unter Verdeck gebracht worden ist; so können wir uns wenigstens darüber freuen, daß wir jetzt eine Menge seltener, wiewohl meist überladener und deshalb undeutlich-

keinen deutlichen Begriff hatten. Man sagt so gradehin, der E. habe 4—5 Nägel oder Hufe, daß man dabey an die Hufe der Wiederkäuer denkt. Daraus zweifelnd haben wir den Fuß sehr genau untersucht, auch die Sohle umwenden lassen, und gesehen, daß der Elephant nur einen Fuß hat, wie das Pferd, der aber hier vorn in 5, hinten in 4 ungleiche Lappen, die man Nägel nennt, getheilt ist. Es ist nemlich die ganze Sohle mit einem ganzen Stück Horn überzogen, das vorn in die Hufklappen ausläuft. Die drey vordern oder mittlern Lappen sind die größten. Hinten fehlt der Daumentappen. — Dieser Bau ist nun der Stelle des Elephanten gemäß; er schließt sich an die Wale. Ob das Nashorn und Nilpferd auch nur einen Fuß haben?

der Abbildungen haben, woran wir unsere Theorie bestätigen können, was Spiren so jämmerlich mißlungen ist. Dann hat Ulrich von hier, jetzt in Coblenz die Schädelknochen der Schildkröte mit viel Glück zu erklären versucht (Annotat. quaedam de sensu et significatione ossium capitis, Speciatim de capite testudinis), und jetzt hat Cuvier diese Lehre seiner ganzen Zoologie zum Grund gelegt. Die Sache hat also gesiegt, und wir dürfen jetzt nicht mehr befürchten, daß wieder ein Cuvier komme, und es wage, das für falsch und verkehrt zu erklären, was wir von der Bedeutung der Greifwerkzeuge ebenfalls schon vor einer Reihe von Jahren gelehrt haben. Wir heben hier alle Stellen aus nebst Zeichnungen, damit man erkenne, daß wir die Arbeit durch alle Ordnungen der Insecten durchgeführt haben, und daher (einige wenige Fälle ausgenommen) nicht tappend von der Bedeutung der einzelnen Mundtheile reden; sondern so wie sie aus der Vergleichung einer großen Menge der verschiedensten Mundtheile mit Nothwendigkeit folgt.

Gliederthiere oder Insecten.

Das sogenannte Skelet der Insecten ist nichts weiter als verhärtete Haut, und zwar die Haut der geringsten Würmer, wodurch die Gliederung entsteht. So sind die Füße der Insecten nur geringelte Fühlhörner der Würmer verhärtet. Die Gelenke daher nichts anders als Unterbrechung der Hautringel. Das Insect hat vor dem Wurm nichts voraus als verhärteten Leib und verhärtete Glieder, woben die Gelenke also nur zufällig entstehen.

§. 3085. Die erste Gliederung geht auf die drey Hauptbezirke des Leibes, den Bauch, die Brust und den Kopf. — Im Bauch sind die Wurmorgane, der Darm und ein Ferkörper, der ein Analogon der Leber zu seyn scheint, Geschlechtstheile, sonst nichts. (Wir können nicht anders als den Ferkörper für die Leber halten, ob schon sein unmittelbarer Zusammenhang mit dem Darm nicht überall nachweisbar oder auch wohl gar nicht vorhanden ist. Der Uebergang dieses Körpers in eine Leber der Spinnen, Krebsen, läßt keinen Zweifel über seine Bedeutung übrig. Diese Lehre findet zwar noch vielen Widerspruch, doch fangen einige an ihr geneigt zu werden, die sonst gegen die philosophische Zoologie eiferten; hierher namentlich Cuvier. In Deutschland scheint diese Ansicht bereits durchgedrungen zu seyn.)

§. 3086. Füße und Fittige heften sich gewöhnlich an die Brust.

§. 3087. Weil die Insectenglieder hart gewordene Fühläden der Würmer sind, sind sie vielleicht Rippen zu vergleichen; daher ihre größere Zahl.

Uebrigens bilden sie schon wahre Glieder vor. Ein vollkommener Kieferfuß theilt sich ganz ab wie das Glied des Menschen. Schenkel, Kniekehle, Schienbein, Fußwurzel und selbst eine Art von Zehen sind vorhanden. Diese Theile sind aber jetzt in unsern Systemen fehlerhaft benannt.

§. 3088. Fittige sind abgeladene Rüsselhaalen; daher auf dem Rücken. Die obern Fittige sind die

Schaalen, die untern die Kiemenblätter. Die Oberflügel sind Kiemenbedeckel. Deshalb sind die Flügel der Vögel als Vorderfüße in ihrer Bedeutung von den Insectenfittigen ganz verschieden. Und wo Kiemen sind, da entstehen keine Fittige. Es wäre ein großer Widerspruch, wenn Fittige und Kiemen zugleich vorhanden wären; denn die Fittige sind ja, nur die frey schwebenden, trocknen Kiemen, Luftkiemen. —

§. 3095. Im Kopf wiederholen sich wieder die Füße und Fittige. Nirgends ist diese Wiederholung so deutlich als in den Insectenkiemen §. 3117. Wer noch irgend einen Zweifel haben kann, daß die Kiefer Arme seyen, der bescheide sich in die Insectenwelt, herunter zu steigen, und er wird gläubig werden. Die sogenannten Greifzangen strecken sich sogar auswärts wie die Arme, ergreifen wie Arme, sind nur Arme, ihr Beißen geschieht seitwärts, und gleicht einer Schere. —

§. 3096. Auf diesen Kiefern sitzen sogar noch Greifspitzen, welche augenscheinlich nichts anders sind, als Tarsus (nämlich wie die Entomologen diesen Theil nennen, wir halten ihm für Zehnglieder), der sich im Kopf wiederholt.

§. 3097. Vielleicht ist die Unterlippe das dritte Fußpaar. (Es läßt sich vielfältig beweisen, und wir haben es sowohl in unsern Vorlesungen als in unserm Lehrbuch der Nat. Gesch. gezeigt, daß die Unterlippe in der That nichts anders ist, als zwey verwachsene Füße mit den Tarsis, welche hier die Lippenpalpen sind. So bestehen mithin die Greifwerkzeuge der Insecten aus drey Fußpaaren, den gewöhnlichen Oberkiefern (Mandibeln), den Unterkiefern (Maxillen) und der Unterlippe. Eigentlich ist mithin diese das Unterkiefer und das, welches diesen Rahmen trägt, sollte Mittelkiefer heißen. Drey Fußpaare mithin geben wieder drey Kieferpaare, und so ist es bey allen sechsfüßigen Insecten. Wo mehr als drey Fußpaare vorhanden sind, da sind auch mehr Kieferpaare; sie müßten denn verkümmert seyn, was bey viel Fußigen Insecten nicht selten der Fall ist, wie denn auch die Füße oft nur Stummeln sind.)

§. 3098. Die Fittige wiederholen sich im Kopf als Fühlhörner. So ist der Kopf ein wahrer Kumpf auch bey den Insecten.

§. 3134. Bey den Wanzen und Gryllen zeigen sich die Greifwerkzeuge auf zweyerley Art, als Saug- und Schneid-Organ, die Sauger sind aber nicht weich, hantig (wie bey Rüdten), sondern hornig und gegliedert, sind nur zusammen gewachsene Kiefer. (Diese schon vor 10 Jahren gedruckte Stelle getrauen wir uns bey allen Thieren, welche in die Ordnung der Wanzen gehören, nachzuweisen, wie wir es auch zum Theil in unserer Natur. Gesch. gethan haben.)

§. 3157. Bey den Faltern scheinen die Saugrüssel, sogenannte Zungen, auch noch verwachsene Kiefer zu seyn. Sie sind nur weniger entwickelt. (Man braucht nur die Abbildungen anzusehen, welche Raumi. von den Rüsseltheilen der Schmetterlinge gegeben, und die wir zum Theil Tab. XVI. unserer Natur. Geschichte haben stehen lassen, um sich davon zu überzeugen.)

Dieses ist das, was wir von der Bedeutung der

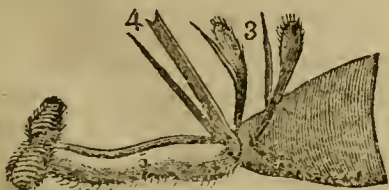
Greßwerkzeuge der Insecten glaubten in die Naturphilosophie aufnehmen zu können. Mehr ins einzelne zu gehen, und jeden Theil besonders zu benennen, gehört natürlich nicht in ein solches Buch; sondern in eine besondere Nat. Gesch., wohin wir es denn auch aufgespart haben.

Dfens Lehrb. der Nat. Gesch. III. B. 1 Abth.

Seite 435. Der Schnabel der wahren Wanzen besteht aus einer hornigen Scheide, die am Kopf ein scharnierartiges Gelenk, außerdem noch drei Fiedergelenke hat. Eigentlich besteht er aus zwey der Länge nach verwachsenen Blättern, welche aber eine Rinne bilden, in der der Saugstachel liegt, welcher wieder aus zwey feinen Borsten besteht, und einem kürzern weichern Stück, das sie vom Kopf her bedeckt. So wird dieses Werkzeug beschrieben. Ich gebe den Theilen folgende Bedeutung. Des weichen Deckstücks ist Oberlippe, die Rinne ist Unterlippe mit den Palpen, die mittlere Borste etwa Unterliefer, die Seitenborsten Oberliefer.

§. 464. Der Mund der Mücken oder Zweiflügler ist entweder eine einfache, oder mit Lippen und kleinen Borsten, oder mit einem Rüssel versehen, welcher letzte entweder fleischig und weich ist wie bey der Stubenfliege, oder hornig, wie bey den Raubfliegen. Im Rüssel liegt (nach Angabe mancher Schriftsteller) oft nur eine Borste, meist aber zwey, vier auch sechs. Eine solche Angabe der Zahl vermischt aber die Bedeutung dieser Theile. Ich glaube, dieses Organ erhält Sinn, wenn wir es auf folgende Art betrachten. Der Rüssel ist eigentlich nicht hohl, sondern hat oben nur eine Fuge, in der die Stach- oder Saugborsten liegen; er ist also eigentlich eine verlängerte Unterlippe, ungefähr wie bey den Bienen. Bey der großen blauen Fleischfliege (*Musca vomitoria*) und ihrer ganzen Gattung, deren Larven kopflos sind, und im trocknen Leben, liegt in dieser Fuge eine zarte Borste (die vielleicht aus zweyen besteht), welche von einer hornigen Scheide, aus zwey Blättern dachig an einander gefügt, bedeckt ist. Die Naturforscher nennen daher diese; Mücken mit zwey Saugborsten, obgleich ein Theil nur der Borste Dach oder Futteral ist. Ich sehe dieses als die verwachsenen Oberliefer, die Borste als Unterliefer an. Hinten auf dem Rüssel, oder also der Unterlippe, stehen zwey Palpen, also Unterlippen-Palpen.

5 Unterlippe, 4 Unterliefer, 3 Oberliefer?



Auf eine ähnliche Art lassen sich auch die Mundtheile der hornigen Rüssel bestimmen, wie es zum Theil seines Orts geschehen wird. In der Regel sind die Palpen sehr kurz, und legen sich mit in die Rüsselfuge; bey den Schnäcken aber sind sie oft länger als Kopf und Fühler, welche selbst sehr lang sind.

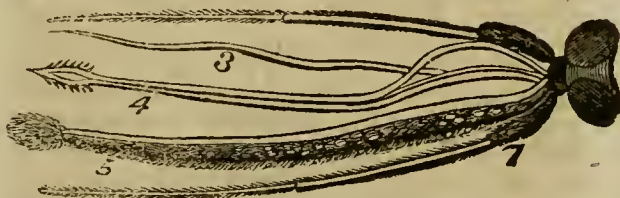
3118 1818. Heft. 3.

§. 468. In Hinsicht auf den Kopf theilen sich die Mückenlarven in zwey große Haufen. Dem einen fehlt der Kopf gänzlich, und mithin auch die Augen. Er enthält ein oder zwey Häkchen, welche nicht wie die Kiefer scheerenartig gegen einander, sondern parallel wirken. Zwischen diesen Häkchen ist oft noch eine Borste, die man Pfeil nennt, weil sie damit ihren Fraß durchstechen (Fleischfliegen). Der andere Haufen hat einen hornigen Kopf mit ähnlichen Greßwerkzeugen, die verkrüppelte Kiefer sind (Schnäcken, *Stratiomys*). Manchmal zeigen sich bey diesen Augen, auch gegliederte Fühler, welche sich bey den vorigen nur als kurze Fleischhöcker finden; auch scheinen einige aus den Schnäcken (*Cecidomya*) wahre Kiefer zu haben.

§. 471. Der Mund der Schnäcken ist oft als Schnauze verlängert, an deren Ende zwey hornige Lippen als Kiefer gegen einander wirken, und an Raupenkiefer mahnen; diese scheinen ohne Saugborsten zu seyn, was nothwendig ist, wenn Borsten und Kiefer einerley Bedeutung haben. Sie stechen daher nicht, sondern lecken nur Pflanzen- und Thierstoffe. Die mit dem langen Rüssel dagegen haben mehrere Stachborsten darinn, und saugen gierig Blut warmblütiger Thiere.

§. 472. 1te Sippe. *Culex*; Rüssel hornig, halb so lang als Leib, steif, senkrecht, enthält fünf Stachborsten (sind nichts anders als sehr verlängerte Oberliefer, Unterliefer und Unterlippe. Tab. XIV. c.) Zwey lange drengliedrige Palpen.

5 Unterlippe, 7 ihre Palpen, 4 Unterliefer, 3 Oberliefer, hinten Augen.



§. 475. Die Larven von *Chironomus plumosus* haben dicht unterm Kopf zwey ungelenke, nicht einziehbare Fußstummel, die wahrscheinlich Kiefer bedeuten. Ungefähr auch so ist es bey *Tanypus maculatus*.

§. 504. Die ausgewachsene Larve von *Musca Vomitoria* hat am obern Rande des Mundes zwey kurze Fleischwarzen, die sich als Fühler verlängern können, darunter zwey parallele, hornige Haken wie ein Karst, die nur nach vorn wirken, und in zwey hornige Futterale zurückgezogen werden können. Zwischen den Häkchen ein kürzerer Spieß oder Pfeil. Dieser stellt die verwachsenen Unterliefer vor, jene die Oberliefer, und sind der Stachborste und der Scheide im Rüssel zu vergleichen.

§. 529. *Tabanus* (Breme) hat im Rüssel eine Menge Stachorgane: man kann sagen, hier seyen die Kiefer vollständig, aber als Spieße gestreckt und verlängert. Der Rüssel senkrecht, die Palpen zweygliedrig, sehr dick und lang, bedecken ihn fast ganz, wie bey Schnäcken. Die Naturforscher haben diese Theile als Futterale angesehen, und dadurch Beziehungen mit solchen

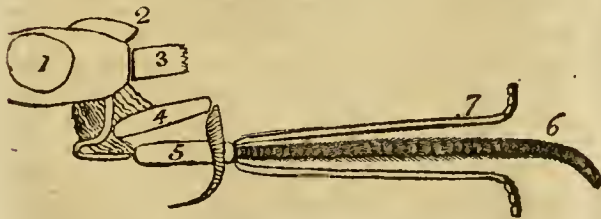
ben andern Mücken veranlaßt, welche das Versehen hindern. Die sechs Stacheln sind alle breit und gleich lang, und folgendermaßen geordnet. (Vgl. Tab. XIV b.). In der Mitte zwey feine, seitlich von zwey breiten bedeckt, diese vier oben von einem breiten, gefügten Stachel, und von einem fast gleichen von unten bedeckt. (diese Stachel erkläre ich nun so: der obere und untere einzelne sind Ober- und Unter-Lippe, die vier mittlern beyde Kieferpaare.)

§. 531. Der Floh hat keinen Rüssel, sondern nur zwey Klappen (vielleicht Palpen), zwischen denen zwey Stachborsten. Eben so hat *Hippobosca* nur eine lange, dünne Borste zwischen zwey Klappen.

§. 535. Die Immen (Hymenoptera) haben zwey Kieferpaare.

§. 620. Greßwerkzeuge der Bienen. Die zwey Zähne oder Oberkiefer (Mandibulae) kauern und beißen. Zwischen diesen Kiefern ist der Mund, unter ihm die Unterlippe, die hornig ist, und an ihrem Ende eine biegsame, bandartige, angegliederte behaarte Verlängerung, die in ein Knöpfchen endet, das aber nicht durchbohrt ist; dieses Band nennt man Zunge, kann aber keine andere Dienste thun, als die eines Fingers, das Andrücken an Säfte. Am Ende der Lippe seitlich des Bandes sehen wir zwey Palpen mit langem Stiel und dreygliederiger Geißel. Sie liegen gewöhnlich genau den Seiten des Bandes an, sind jedoch kürzer. Weiter hinten am Munde trägt die Unterlippe noch zwey lange Theile, die man Rüssel-Futterale genannt hat, aber nichts anderes als Unterkiefer sind, die auch, aber ungegliederte, Palpen tragen. Diese bedecken das Band von oben, und bilden mit ihm und den Lippen-Palpen einen Kanal, durch den die von der Zunge aufgenommenen Honigsaft aus Rectarien zum Munde gebracht werden. Wachsen diese Theile wirklich zusammen, so sind sie ein Schmetterlingsrüssel. Inwendig im Munde vor dem Schlunde liegt die eigentliche Zunge, ein kurzer, weicher, beweglicher Ansatz, vgl. Tab. XV., Greßwerkzeuge von *Bombus*.

1 Auge, 2 Oberlippe, 3 Oberkiefer, 4 Unterkiefer mit Palpen, 5 Unterlippe, 6 deren zungenförmige Verlängerung, 7 Lippenpalpen.



§. 631. Die Falter haben entweder einen Rohrüssel, oder einen einfachen Mund mit zwey bis vier Palpen, auch mit Kiefern bey vier Palpen.

§. 635. Der Raupenkopf ist hornig, und besteht aus zwey Stücken. Die Oberlippe ist beweglich, in der Unterlippe das Spinnloch; jederseits ein zwen gliedriger Fortsatz, etwa Unterkiefer. Die Oberkiefer sind hornig, stark, breit, zum Beißen; unten an der Wurzel jederseits ein zwen gliedriger Fortsatz wie Palpen.

§. 639. Der Kopf der Falter ist zwischen den Augen gespalten, die Spalte ist von zwey Klappen gebildet, und enthält den wie eine Uhrfeder ausgerollten Rüssel. Die Seitenklappen sind bey manchen lang, ragen weit über den Kopf vor wie eine Mütze, und sind behaart, entsprechen Palpen, und zeigen Verschiedenheiten. Der Rüssel ist hornig; rollt man ihn mit einer Nadel auf, so spaltet er sich oft in zwey seitliche Röhren, oft auch nicht. Daher war man lange zweifelhaft, ob er aus einer oder zwey Röhren bestehe. Er besteht aus zweyen, die aber so genau an einander gelegt sind, als wären sie geleimt; haben Fugen und Ranten wie Gesimmsarbeit, und bilden durch ihre Vereinigung eine dritte Röhre. In der Puppe sind diese Röhren nicht vereinigt; oft mißlingt dem Falter diese Vereinigung, und dann kann er nicht saugen. Ob aber der Honigsaft durch die mittlere, oder die Seitenröhren, oder durch alle geht? Uns dünkt, die Bedeutung jeder Hälfte sey Oberkiefer, hohl wie jedes, und die Röhre mithin nicht zum Saugen, so wenig als die des Schenkels oder der Hörner. Geht der Saft durch die mittlere Röhre, welche aus beyden Rüsselhälften, Kiefern, gebildet wird; so stimmt es mit dem Bau anderer Insecten überein. Durch die mittlere Röhre hat man den Saft steigen sehen. Vgl. Tab. XVI. *Lycaena* b, der Rüssel, c, d vergrößert, mit drey Kanälen, wovon die zwey äußern, runden die Kiefer sind, der mittlere, eckige aber die eigentliche Mundöffnung zwischen den beyden Kiefern.

Auf diese Art sind die Greßwerkzeuge, welche man bisher als ganz eigenthümliche Organe betrachtet hat, auf den gewöhnlichen regelmäßigen Bau zurückgeführt, nehmlich auf die Kieferbildung, wie man sie bey den Rälern kennt. So ist also der Schnabel der Vögel, der Rüssel der Fliegen, Immen, und Falter kein sonderbares, unbegreifliches Organ mehr, das dem allgemeinen Gesetz der Wiederholung anatomischer Organe in höhern Leibestheilen, wie hier im Kopfe, widerspräche. Dieses läßt sich nur erkennen, wenn solche Wiederholungen durch alle Thierklassen und alle anatomischen Theile verglichen und bestimmt sind. Vor allem muß man sich klar machen, daß der Kopf in allen seinen Theilen, der wiederholte Kumpf ist, und daß sich alle Hauptorgane in diesem auch in jenem wieder finden, und zwar manchmal so genau, daß die Knochenzahl übereinstimmt. Der Mensch und die höhern Thiere haben nur zwey Gliederpaare am Kumpf; daher auch nur zwey Kieferpaare, Ober und Unterkiefer. Die Insecten, welche drey Fußpaare haben, haben auch drey Kieferpaare, wovon man das hintere, weil die beyden Hälften gewöhnlich aneinander gewachsen sind, Unterlippe genannt hat. Das beweisen auch, abgesehen von dieser Ansicht, welche die Naturphilosophie gegeben hat und allein geben konnte, schon die Lippenpalpen. Warum den Oberkiefern die Palpen fehlen, können wir hier nicht aus einander setzen. Man könnte dabey an die Fußhörner denken. Bey Insecten, welche mehr als drey Fußpaare haben, sind auch mehrere Kieferpaare. Doch findet es sich, daß meistens der Bau solcher Füße zurückgeblieben ist; woraus es sich von selbst ergibt, daß die Kiefer, als schon ihrer

Bedeutung nach verkümmerte Füße, noch mehr zurückgeblieben seyn müssen; wie es denn auch nicht selten der Fall ist. So findet man nicht leicht eben so viele Kieferpaare als Fußpaare; denn selten sind jener mehr als vier. Manchmal sind diese so klein, daß sie zweifelhaft werden, und auch oft von den Anatomen übersehen worden, weil sie, der Naturphilosophie fremd oder gar abgeneigt, die Bedeutung der Theile nicht kannten, und daher nicht wußten, was sie sehen sollten, und oft nicht, was sie wirklich gesehen haben. Daher müssen die meisten Abbildungen wieder nachgesehen und neu gezeichnet werden, wenn man zur endlichen Gesezmäßigkeit gelangen soll, nach der die Kiefer den Füßen nachgebildet sind. Man muß sich aber dabei freylich vor den abentheuerlichen Deutungen hüten, welche seit der Erscheinung unsers Antritts-Programms 1807 in Deutschland und Frankreich zum Vorschein gekommen sind, von denen man manche eher Marrentheidungen nennen könnte, als eine philosophische Durchdringung des Geistes, der in unsern Knochen steckt.

Hiermit können wir nun mit Vertrauen an die Beurtheilung der Schriften gehen, welche über die Anatomie der Insecten, besonders über die Greßwerkzeuge handeln. Wenn wir manchen Theil in Zweifel lassen müssen, so rührt es wohl eher von der unvollständigen Beobachtung her, als von der Natur, welche nie etwas Geseßloses macht; und selbst auch da, wo Theile fehlen, von denen doch ihre Vorbilder, im Kumpf etwa, vorhanden sind, sind sie immer nach klaren Gesezen verkümmert, welche eben aufzufinden jetzt unser Geschäft und das aller Zootomen seyn muß.

Der beyden Treviranus anatomisch - physiologische Arbeiten.

Hieher Taf. 6.

Die Schriften der Treviranus loben, hieße Wasser ins Meer gießen. Sie locken sich selbst durch die Reinheit und Vollständigkeit der Thatsachen, welche sie durch Kenntnisse einzuleiten, durch geschickte Hand herauszufordern wissen. Zugleich sind die Gegenstände, denen sie ihre Kräfte widmen, nicht gemein; deßhalb eigenthümlich, schlagend, große Massen in Entfernungen verbindend. — Wir ziehen daher hier nur das wichtigste aus, und begleiten es mit einigen Abbildungen.

Zuerst über den Bau der Arachniden vom alten Tr., weil die Vermischten Schriften davon als Fortsetzung betrachtet werden müssen.

G. R. Treviranus, Ueber den Bau der Arachniden. Nürnberg b. Schrag, 12. 4. 48 m. 5 R.

Tr. rechnet zu den Arachniden nur Scorpio, Aranea und Phalangium.

I. Abh. S. 1. Der Scorpion, Sc. europ. zuerst von Meckel etwas besser untersucht. Fig. 1, von unten, auf der Seite r die Bauchdecke weg, um die Kiemen zu zeigen, a Unterlippe in 4 Lappen getheilt, mm die Kinnbacken (Mandibulae), in deren äußeren Fläche die Palpen pp eingelenkt sind, noch 2 Kinnladen (Maxillae).

Jeder Fuß aus 7 Gliedern, letztes mit 2 Krallen, im Raum zwischen drittem Fußpaar und viertem Geschlechtsloch, dahinter zwey Rämme mit 7—10 Zähnen, zu den Geschlechtstheilen gehörig, und 6 Bauchschuppen, in den 4 vordern je ein Athemloch, das zu einer Kieme führt (die weißen Scheiden vor r). Schwanz 6 Glieder, letztes endet in Stachel ohne Giftspalt, eigentlich fortgesetzter Bauch, weil Nerven, Herz und Darm darinn fortlaufen (so auch bey Krebsen), a After vor legtem Glied. Rückensstück woran die Füße (also Brust) von einer Platte bedeckt, auf deren Mitte 2 einfache Augen, nicht mehr, oben auf Bauch 6 Schuppen.

Fig. 2 Greßwerkzeuge von oben, Kopfschild weg, Kinnladen qq zurückgeschlagen, je 4 Glieder, letztes aus 2 Haken, hh Halthäute, aa erste Palpenglieder, l Zunge, fleischig, behaart, an einer Art Zungenbein (also Hornröhren), dahinter der Schlund, mm Kinnbacken mit Fortsatz v.

Fig. 3 von unten, pp Vorderfüße, dd hängen mit den Kinnbacken mm zusammen, sind beyde Hälften der Unterlippe, deren jede wieder gespalten.

Wir erklären diese Theile nach unserer Theorie, daß die Kiefer nur Wiederholungen der Füße sind, ganz anders, nemlich so:

qq Kinnladen sind uns = Oberkiefer
mm Kinnbacken — — = Unterkiefer
a Palpen — — = Kieferpalpen
dd Unterlippe — — = Unterlippe
äußere Lappen — — = Lippenpalpen

l Zunge bleibt uns noch zweifelhaft. Wäre sie die ächte Unterlippe, so änderte sich die Bedeutung von d, und dieses müßte dann, als Bepiefer betrachtet werden wie bey Phalangium.

Darm grad, dünn, bey dem Anfang des Schwanzes entspringen aus ihm 4 sehr zarte Gallengefäße, zwey gehen seitlich zum Festkörper (uns schon seit länger als ein Dugend Jahr Leber ben allen Kerfen), zwey nach oben in die Brust. Festkörper besteht aus zwey großen Lappen, je einer einerseits wie bey andern Kerfen, weicht aber darinn sehr ab, daß er jederseits aus dem Darm 5 große Röhren empfängt, die sich in ihm verzweigen in die feinsten Zweige, welche wie Luftröhren, oder Blutgefäße bey höhern Thieren, zu den sämtlichen Eingeweiden gehen. [Was ist damit anzufangen?]

Athemorgane noch abweichender. Also 8 Luftlöcher, nicht wie bey andern durch Klappen schließbar, sondern runde Durchschläge in den Bauchplatten, führen zu Kiemen. Jede besteht aus einer Menge halbrunder, äußerst feiner Platten, die wie die Blätter eines Buchs mit dem innern Rande unter sich verbunden sind, und mit ihren Flächen dicht auf einander liegen, doch so, daß jede Platte über der folgenden etwas hervorragt. Meckel gibt die Zahl auf etwa 20 an, Tr. hält sie für weit größer, weiß, durchsichtig, faserlos. Jede Kieme ist auf der Seite, wo ihre Blätter unter sich zusammenhängen, an den hornartigen Ring des Lufthochs und seitwärts durch ein häutiges Band an die Membran, welche die Bauchschuppen mit den Rückenschuppen verbindet, befestigt (nach der Abbildung scheint es, die Blätterständen senkrecht auf dem

(Atthemloch). Fig. 7. D Kiemen in natürlicher Lage, C weggenommen, Muskeln zwischen denen die Kiemen liegen, Verbreitung der Kiemenadern iiii auf der Haut, welche zwischen jenen Muskeln unter den Kiemen ausgespannt ist. Die Gefäße entspringen aus dem Fettkörper, ob sie aber aus dem Herzen oder aus den 5 Seitenröhren des Darms kommen, unbestimmt. [Mühsam führen diese Darmröhren den Saft in die Kiemen, der daraus wieder in den Fettkörper, das Herz usw. als gesauerstoff Blut zurückkehrt.]

AB Herz, rrrr walzige Muskeln, vom Herzen zu den Kiemenmuskeln, oo andere Herzmuskeln zu der Bauchwand, heißen bey der Weidenraupe Herzkügel, aa Gefäße in dem Fettkörper zum Herzen.

Geschlechtstheile getrennt, kein Glied tritt hervor, männliche nur zwey Röhren mit einigen Platten, weibliche aber ein sonderbarer Kofst aus drey Längs- und 5 Querröhren.

Auf dem Bauch zwey Nervenstränge mit Knoten wie bey gewöhnlichen Insecten, 7 Knoten ohne das Hirn. Die drey vorderen im Bauch, durch 3 Längsstränge verbunden, und geben je 4 Nerven zu allen Eingeweiden. Die 4 folgenden Knoten liegen im Schwanz, dessen 4 ersten Gliedern sie entsprechen, nur durch 2 Stränge verbunden. Hirn groß, vor dem Geschlechtsloch, aus ihm auch 3 Stränge zum ersten Knoten, und ein Ring um die Speiseröhre. Gibt Nerven zu Füßen, Geschlechtstheilen und Kiemen, Augen, Palpen.

Scorpion ist Mittelsglied zwischen Crustaceen und Insecten, jenen näher.

II Abb. S. 20. Die Spinne. Mit dem Scorpion gemein Verwachsung des Kopfs mit der Brust, 8 Füße an der Brust, Geschlechtsloch nah an der Brust sonst abweichend in Gestalt des Bauches, Anheftung der Füße, Fühlhörner ohne Ähnlichkeit mit den Scherenpalpen des Sc., Spinnwarzen, Fresswerkzeuge, Atthemorgane. Runder Bauch durch eine Röhre mit der Brust A verbunden, weich, fast ohne Ringelspur, 4 gegliederte Spinnröhren d, dahinter der After. Auf Rücken eine Platte P worauf einfache Augen o, meist 8, selten 6. Füße 7glied. Fühlhörner an den Seiten der Kinnladen 8gliederig, nach dem Geschlecht verschieden, auf letztem Glied ein zackiger Körper bey Männchen, nicht Geschlechtstheil. Zwey Kinnbaden, Unterlippe und Zunge, keine Oberlippe.

Fig. 14. M. v. A. domestica, v. u. Fig. 16 v. d. Seite. Kinnbaden mm, aus Stiel und Einleg-Klaue, die einen Giftspalt hat, tauen nicht, rr Kinnladen darunter, dazwischen die Unterlippe l, und die Zunge h, Schlund bey den gemeinen über, bey A. littoralis unter der Zunge! — Wir deuten diese Theile auch anders.

mm Kinnbaden	=	Obertiefer
rr Kinnladen	=	Untertiefer
qq Fühlhörner	=	Rieserschnurren (Palpen)
l Zunge	=	Unterlippe
h Unterlippe	=	Lippenschnurren?

Unten auf dem Bauch drey Paar zweifelhafte Luftsöcher, oben darauf aber 4 ächte Paar deutlich, unter deren mittlern je eine Grube im Fettkörper mit gefäß-

reicher Haut überzogen, wo also Luft geathmet zu werden scheint; noch 4 Paar an den Brustseiten v, aber blind und ohne Luströhren. Aber noch ein ächtes Paar ss, unten neben dem Geschlechtsloch e, darunter je eine Kieme, dreyeckig, weiß, aus mehr Blättern als bey Scorpion.

Der Fettkörper füllt hier wie bey andern den Bauch aus, ist eine körnige Masse, worinn alle andern Eingeweide liegen [wie in der Leber bey Muscheln], ausgenommen die Kiemen.

Herz Fig. 29 eine lange Rückenarterie wie bey andern; auch mit Seitenmuskeln, weicht aber ab dadurch, daß es Gefäße hat. B stößt an die Brust, überall entspringen eine Menge kleine Seitenzweige daraus, nebst 6 großen; pp zwey lange Steigen herunter zu den Kiemen; aa und ββ, dann vv u. zz alle in den Fettkörper.

Darm ziemlich einfach, in Brust mit 4 großen Blindsäcken, die Tr. Mägen nennt, in der Mitte hängt er mit dem Fettkörper zusammen, was an die Seitenröhren des Darms im Scorpion mahnt, unter dieser Stelle erst Koth. [Deutet das nicht auf Galleneinwirkung?]. Am Ende des Mastdarms ein Blindsack [sonderbar, dieser Beutel gleicht der Bursa Fabricii], in den sich die vier Gallengefäße öffnen. [Hier also kann man fast sagen, daß sich die Gallengefäße in eine Art Harnblase begeben, und mithin ihr Saft nicht als Galle dienen kann.] Im Blindsack ein weißer Saft, den Tr. für Nahrungsaft hält, obgleich so nah bey dem After [so würden die Gallengefäße zu chylosen], Ähnliches bey Wanzen.

Speichelgefäße sind zwey Blasen in der Brust, die in eine dünne Röhre auslaufen, und sich in den Gelen des Kinnbades öffnen Fig. 21. Diese Blasen bestehen aus vielen Epitalkfasern durch eine Haut zusammengehalten, ziemlich wie die Luströhren. Die Kinnbaden können daher nicht einsaugen, sondern dienen bloß zum Vergiften.

Geschlechtstheile. Der zackige Knopf am Ende der Fühlhörner ist nicht das männliche Glied, wie man bisher geglaubt, dient nur zum Vorspiel, sondern beyde Geschlechtstheile liegen an einerley Stelle. Weibliche ganz einfach, zwey Eysäckle, die sich in dem Geschlechtsloch öffnen, ohne Legröhre, darunter zwey knorpelartige Warzen Fig. 20. o zwischen Kiemen ss. Männl. Theile auch nur zwey Röhren, die in demselben Geschlechtsloch e enden, keine Ruthe.

Begattung. Die angeschwollene Eichel greift in die weibl. Deffnung, dient aber nur als Reiz, dann legen sich beyde Deffnungen aufeinander, so daß die 2 knorpeligen Warzen des W. in die zwey Spalten des M. zwischen den Kiemen greifen, welches letzte aber noch niemand gesehen [so hat es jedoch Büchel wirklich abgebildet]. Spinnwarzen bey allen nur 4, die sogenannte fünfte ist der After; wo 6 seyen, sind es noch 2 Palpen, wie b. d. Hausspinne und alrox; die Sp.warzen 2 niedrig, obere Fläche wirklich voll Löcher, woraus die Fäden. Die Spinngefäße von A. alrox, aus 2 großen und 2 kleinen Schläuchen, und einer Menge kleiner; bey Kreuz-

spinnen so wie Käse abgefilset, 6 Schläuche, keine kleine:

Nerven 2 Stränge, in der Brust ein großer Knoten, aus dem die 4 Paar Fußnerven, weit dahinter im Bauch nur noch ein Knoten, aus dem 4 Paar Nerven zu Mastdarm, Geschlechtstheilen, Kiemen usw.; vor dem Fußknoten (im Grund 4) das Hirn aus dem 2 Paar zu den Fresswerkzeugen.

Spinnen stimmen mit Scorpionen überein:

1) im Kreislauf und Athmen.

2) Verdauung, doch geht der Chylus nicht durch Seitenröhren, sondern nur durch inniges Anhängen aus dem Darm in den Fettkörper.

3) Geschlechtstheile in Lage und Mangel äußerer Stücke. Rüsten also zusammen und zu den Crustaceen, sind aber weich.

Weichen ab im Nerven- und Bewegungssystem.

Von der Tr. Vermischte Schriften. Erster Bd. mit 16 K. Göttingen b. Röwer. 16. 4. 187.

I Abh. Zusage zu Spinnen S. 3. Eingeweide schwer zu unterscheiden. Herz der Kreuzspinne anders, deutlich muskulos, und mit zwei langen Rüsten mm, Fig. 1, die wie Flügel aussehen, wenn man das Herz als ein besonderes Kers anseht, dessen Seitenweige Füßen gleichen. vv Kiemenadern, die andern Ader gehen in den Fettkörper. Aus den Kiemen gehen keine andere Ader, v, v scheinen aus den Kiemen Feuchtigkeit aufzusaugen und ins Herz zu führen, wären demnach Arterien, und die Venen fehlen. [Erstarrbar genug, doch glauben wir, es lasse sich für solche natürliche Zerstörung in gewissen Thieren der Grund angeben]. Luftlöcher jederseits an der Brust 4, am Bauch 4, eingebrückt aber nicht offen und ohne abgehende Lufttröhren, zu den Bauchpunkten aber gehen die großen Herzadern, und der Sauerstoff scheint also hier einzubringen. [Die Bedeutung sieht also so: Bei höhern Kersen laufen Lufttröhren zu den Kästen, um ihnen Sauerstoff zu bringen, hier aber laufen die Ader zu den Luftlöchern und auch zu den Kiemen, um Sauerstoff zu holen. Oder: die Lufttröhren führen in den Spinnen selbst Blut, und sind daher ächte Arterien, und es fehlen daher die Venen, wie bei höhern Kersen. Auch ist das Herz fast wie Lufttröhren aus Ringen gebaut, wie Fig. 2 zeigt. Bei den Krebsen sind Venen.]

Der Fettkörper ist eine körnige, gefäßreiche, grauliche Flüssigkeit haltende Masse. [Wir haben diesen schon vor einem Duzend Jahren als Leber angesprochen. Nach und nach scheint die Ansicht Eingang zu finden. Tr. aber will noch nicht daran.] Dieser Fettkörper besteht größtentheils aus Eiweißstoff, und es geht mithin in ihm die Verwandlung der verdauten Stoffe in Blut vor [das widerspricht der Bedeutung der Leber eben so wenig, als der Mangel an Venen]. Auch sind 4 besondere Gallengefäße da, die sich in das Ende des Darms öffnen.

Unter der Bauchdecke eine strahlige Haut (abg.), weiß nicht was.

Der Eyerstock wie eine vielkammerige Samenkapsel,

die Scheidwände durchbohrt (abg.). Außer den 6 großen Spinngeweben noch eine Menge kleinere (abg.). Das (S. 40 Bau d. A. beschriebene) Austreibungsorgan der Eier ist Irrthum.

Wasserspinnne (A. aquatica) kriecht unter Wasser. Der ganze Hinterleib (Bauch) von einer Luftblase umgeben. Die Luft kommt nicht aus dem Thier, sondern bleibt zwischen den beßten Haaren hängen.

II Abh. Obisium, Bastard = Scorpion. Wie Scorpion der Umriss. Fig. 7 v. u. Schuppen weggenommen, pp Palpen, Fußglieder, und Einsenkung mit der Brust wie bei Scorpion, nur die 2 Krallen am 1ten statt 6ten Glied. Auch so Hornplatte auf Brust, worauf 2 einfache Augen Fig. 8. oo. — Aber die Platte getheilt, Bauchringel oben 12, unten 11, keine Unterlippe, doch 2 Kinnbäcken r, und zwei Kinnladen m, m. Ganz eigenthümlich! [?] Luftlöcher oben und unten A, oben 11, unten nur 9. Lufttröhren nicht gesehen, auch keine Kiemen. Macht den Uebergang von Scorpionen und Spinnen zu Weberknechten (Phalangium). — [Bedeutung der Fresswerkzeuge, m Oberkiefer, r Unterkiefer, p Kieferpalpen. — Fehlt die Unterlippe?]

III Abh. Phalangium, Asterspinne, Weberknecht. P. Opilio und cornutum sind verschiedene Gatt., paaren sich doch, wie Cantharis melanura mit Elater niger f., Melolontha Agricola mit Cetonia hirta f., Chrysomela aenea m. Chr. Alni, Pap. Jurkina m. Janira. Leben wirklich mehrere Jahre. Phal. O. Fig. 10 v. oben, Fig. 11 v. u. p Füße, a Fühler, m Kinnbäcken, o mittlere, r Seitenaugen. Auf Rücken 5 Falten, zwischen den 5 mittlern 2 x 5 Punkte, q Luftloch unterm hintersten Schenkel, d Geschlechtsscheide für beide, After hinten; hat also Aehnlichkeit mit dem Bastard = Scorpion, auch mit dem Scorpion und mit der Spinne [durch die Andeutung oberer und unterer Luftlöcher dem ersten am nächsten]. Brust und Bauch verschmolzen wie beide ersten, oo zwei einfache Augen, rr zwei äußere. Fig. 13. Fühlerhörner [doch wohl Palpen] wie bei Spinnen, 6 Glieder (mit Wurzel), Spinnen nur 5, i ein Haken, halten damit die Beute wie die Spinnen [also auch Palpen], d Geschlechtsschloß wie bei Spinnen an der Brust [?]; doch nur vorn am Bauch] bei beiden Geschl. Fresswerkzeuge weichen ab, nähern sich denen der Geflügelten, m Fig. 16 Kinnbäcken, m Fig. 17 v. unten, Fig. 12 a b zwei Glieder, b biegt sich nach unten, nicht innen, cd Schere, c beweglich, Fig. 14. a Fühler, l Zunge darunter, nach unten gebogen [was eigentlicher? eine ächte Zunge doch nicht], darunter [dahinter] v i r Kinnladen [hier ein schöner Beweis für unsere Lehre, daß die Kiefer wiederholte Füße sind, hier also drei Paar wiederholt], bc obere Kinnladen, hn untere Kinnl., o Maul, hinter diesem f zwei eingliedrige Palpen zwischen dem 2ten Fußpaar. r Leiste dazwischen vor dem Geschlechtsschloß. [Wir erklären diese Theile so. Da hier offenbar mehr Kiefer vorhanden sind, so muß angenommen werden, daß sie sich hier aus demselben Grunde, warum an der Brust vermehren. Zur Begründung der eigentlichen Bedeutung gibt es aber hier nur zwei entschiedene Theile, den Mund o und die

Palpen a, welche die Theile bc, worauf sie stehen als Unterliefen angeben. Die Theile stehen uns daher so:

m Kinnbäcken	= Oberliefen
l Zunge	= Oberlippe
b obere Kinnladen	= Unterliefen
a Fühlhörner	= Kieferschnurren (Palpen)
h untere Kinnladen	= Unterliefen
r Lefze	= Unterlippe

So bekommen diese Theile doch Verstand, und sind keine Wunderlichkeiten, da sie dasselbe sind, was bey einem ehrliehen Kerf vorkommt.

Darmkanal sehr abweichend, ein weiter Sack mit mehreren Seitentaschen (mahnen auffallend an die Darmtaschen der Aphrodite).

Fig. 16 von oben a Fühlhörner (Kieferschnurren), m Kinnbäcken (Fühlhörner?), g beyde mittl. Säcke der untern Hälfte des Darms (mahnen sehr an Blutegel), bc die äußere Seitentaschen vorn am Darm, pq rs hinten daran, öffnen sich in zwey große Taschen t Fig. 17, die aus der Mitte des Darms entspringen, n verdere Gallengefäße, z untere Enden der Gallengefäße, k Herz ohne alle Zweige.

Fig. 17 P Kinnladen und Palpen, B der ovale Darm, k zu männlichen Theilen, A Fettkörper, eine Haut, worinn Schnüre von Kugeln, mit grauem Saft, ähnelt dem Hrn bey Oniscus.

Luftröhren verbreiten sich durch den ganzen Leib, aus zwey Luftlöchern zwey große Stämme zu Füßen, Kopf, 3 kleine aus der Vereinigung zweyer kleiner Zweige inner dem Geschlechtsloch. Die 2 X's Punkte auf dem Bauch Fig. 10 scheinen auch Luftlöcher zu seyn, doch sind sie bey manchen nicht zu sehen. Auf dem Rücken sind auch Punkte, die aber nicht herzugehören scheinen.

Aus weibl. Deffnung kaun man eine Legeröhre brühen, die so lang als der Leib ist, und sich herausstülpt; Eyerang aus einem Sack, der sich anderen Ende mit dem Eyerstock verbindet, welcher eine in sich zurücklaufende Röhre (ein hohler Hals) voll Eyer ist (in der That wunderbarlich), abgeh.

Männliche Theile liegen ebenso, Ruthe lang, stülpt sich aber nicht um, Hode ein Büschel Blindsäckchen.

Einmal hat Tr. einen vollen Eyerack, statt der Legeröhre aber ein männliches Glied gefunden!, welche Zwitterchaft auch häufig bey den Schmetterlingen beobachtet worden.

Nervensystem Fig. 24 nähert sich dem der Spinnen, mehrere zerstreute Knoten (wie bey Schnecken), nicht zwey Knotenstränge, wie bey den walzigen Kerfen. Hirn A unter den Fresswerkzeugen, über dem Geschlechtsloch, mit Nerven zu äußern Augen, Fühlhörnern, Fresswerkzeugen und Füßen, b mittl. Augen; die andern Nerven zu Eingeweiden. Das Hirn wird durch Muskeln bewegt.

IV. Abh. Milbenartige Kerfe. S. 41. Flügellos, Leib ungetheilert, 2 Füße, keine scheerenförmige Palpen oder Kinnbäcken mit Klauen. Nur Trombidia und Hydrachnae zur Zerlegung groß genug. Jene ohne Schwimmsüße, Haut lederartig, Palpen lang, hervorstehend; diese mit Schwimmsüßen; Acarus Haut

weich, Palpen kurz, nicht hervorstehend. Der bewegliche Anhang g am letzten Palpenglied scheint nur Männchen anzugehören (so Quisquiliarum), doch hat ihn bey Tr. hol. Fig. 28 auch das W. Fig. 30. A. Scheide der Fresswerkzeuge, bey a ein Loch, woraus die Kinnbäcken kommen, Palpe viersgliedrig, b mit der Scheide der Kinnbäcken verwachsen, c, d, e, daran der Anhang g, darüber der Haken f, ähnlich den Zangen der Krebse, Scorpione und Aste: Scorpione. Die Kinnbäcken sind bey allen kaum zu erkennen, nur bey einigen Tr. deutlich, so bey vorigem, der Haken mit knorpeligen Bögen, durch Muskeln in die Scheide ziehbar.

Also wahrscheinlich so:

A Scheide	= Unterliefen
bg Palpe	= Kieferschnurren
r Kinnbäcken	= Oberliefen

Die Hydrachnae dagegen scheinen einen Saugstachel zu haben; deutlicher die Anheftung der Füße und die Gestalt der Palpen. Tricuspikator Fig. 26 W., vielleicht W. Fig. 25; H. Spinipes J. 27, Füße an verschiedenen hornigen Bauchplatten (Schenkel?), Palpen e dort kurz, dick, hier langstirrig, Bauchplatten fehlen den Trombidia. Fig. 26 hat besonders eine Röhre q (Ruthe), und am Ende des vierten Fußgledes einen beweglichen Fortsatz p, die Weibchen 25 u. 27 in der Mitte des Bauches eine kreisförmige Scheide a mit Spalte (weibl. Deffnung); so Fig. 28 o bey w. Tromb., auch so bey Männchen, die nur kleiner als die W., (stehen also Spinnen näher), m Aste, bey 26 über der Röhre q.

H. können nicht spinnen. Der Faden, den Kösel an H. abstergens? gesehen, wohl Conserva; Tr. dagegen spinnen, gewiß Tr. telarium, dessen Gespinnst zum Schutz und zur Befestigung der Eyer.

Tr. hol. hat Luftröhren, Fig. 32, tt, die aus 2 Luftlöchern, Fig. 28 pp hinter dem zweyten Fußpaar büschelförmig entspringen. Fig. 32 hh Palpen, l Kinnbäcken, unter t großer Nervenknoten mit Nerven, o weibl. Deffnung, EE Eyerstock, q q Eyergänge nach o ebendahin z Sack mit weißem Saft, der zur Befestigung der Eyer zu dienen scheint, m Ende des Darms darunter, der grad und weit, auf dem Rücken des Fettkörpers, vorn gegen das Maul theilt er sich in zwey Seitensfortsätze, die sich nach unten biegen, und sich in zarte Fäden auflösen (das deutet schier auf ein Rückengefäß. Hinter dem Maul zwey Blasen, daneben drey blinde Gefäße, vielleicht Speichelgefäße. Beym W. unter der Geschlechtsöffnung der Hode, rundliche Gallertmasse von Luftröhren durchwebt, zwey Samenleiter, keine Ruthe. Begattung also wie Spinnen. Etchen Phalangium nahe, Augen gestielt b. Tr. hol. Bey Hydr. Ruthe hinten wie bey Scolopendra.

V Abh. 40. Affel, Oniscus Afellus (Porcellio scaber, laevis) Fig. 36 männl. Affel v. unten, Füße abgeschnitten, Kopf A, mittler Theil BC, Hintertheil CD (Eingeweideleib und Geschlechtsleib). 2 Augen, Fühlhörner ab, siebengliedrig, Palpen e kurz, fleischig (wo?), l, Unterlippe, Leib von 10 Schuppen bedeckt 1—10, auf Mittel Leib 7, zwischen 7 und 8 noch 2 kleinere. Schuppen am Bauch bey beyden Geschlechtern verschieden, bey W. rechteckig. 7 Füße 6gliedrig, jung nur 6 Schuppen

und Fußpaare. Fig. 38 z kegelförmiger Fortsatz, davor der After t, daneben 4 Palpen, größere pp sind 2gliedrig, kleinere rr fadenförmig.

Nähren sich Nachts von Pflanzen, nagen an weichem Laub. Greßwerkzeuge, Unterlippe l in 4 Lappen getheilt, 2 Paar Kinnladen, ein Paar Kinnbacken. Fig. 39 Unterlippe weg, $\beta\beta$ obere, $\alpha\alpha$ untere Kinnladen, $\gamma\gamma$ Kinnbackenzähne. Fig. 40 Unterlippe fleischig, bedeckt alles, besteht aus 4 Lappen, h zwey äußere, l zwey innere, n ein Theil, der gegliedert und eine Palpe zu seyn scheint, c Höcker, Fig. 43 Kinnbacken hat 5 Zähne.

Also so:

- γ = Oberkiefer
 β = Unterkiefer
 α = Backkiefer
 l = Unterlippe.1

Darm Fig. 38 e grad, weit, geriffelt, dem der Weidenraupe sehr ähnlich. Magensaft laugenhaft, so bey Raupe von *Noctua dysodea* u. *Bomb. quercus*. Fig. 38 mmmm 4 häutige mit weißer oder gelblicher Materie angefüllte Röhren, sind Fettkörper. Speichelgefäße davon verschieden, 6 kürzere Schläuche. 14 Gallengefäße öffen sich bey g in den Darm, doch äußerst kurz und nicht mit den 4 Fettkörpern in Verbindung.

Herz nur Röhre vom Kopf bis zum Schwanz, bey O. Armadillo mit 4 Paar deutlichen Seitengefäßen zur Leibeshaut, nach vorn scheint sich das Herz in drey dünne Fädchen zu spalten, diese wohl Arterien, jene Venen aus den Kiemen?, athmen auch nicht durch Luftröhren, sondern wie Krebse durch freyliegende Kiemen.

Ruthe sehr kurz sehnartig, zwischen dem ersten dreyseitigen Schuppenpaar Fig. 36 O, 2 Samenröhren gehen darein. Dann die Platten $\beta\beta$, dazwischen zwey spitzige Knorpel, als Ritter der Ruthe.

Ebenso zwey weibliche Platten Fig. 51 $\alpha\alpha$, und Lage der weibl. Mündung. Eyerstöcke zwey Röhren, gehen fast bis zum Halse herauf, voll Eyer durch den ganzen Sommer, entwickeln sich hier nur, treten dann in den Zwischenraum zwischen den Bauchplatten und den Eingeweiden (wie?), werden hier durch vier Organe, die man als eine Art von Cotyledonen betrachten muß (wie?), ernährt und bleiben hier bis zur völligen Ausbildung. Die Jungen aber werden geboren, indem sich die Bauchplatten, die wie Klappen unversehrt über einander liegen, in der Mitte öffen, Fig. 52 B. v. unten, Bauch voll Eyer, vor dessen Bauchschuppen die Klappen, deren 5 sind, der einen Seite (1—5) nach außen gebogen sind, darunter die Eyer.

Fig. 52 mittler Leib des B. v. unten, 1—5 Klappen überall frey nur mit den Rückenschuppen verwachsen, hier ausgeschlagen, Eyer weggenommen, um die Cotyledonen zu zeigen, die auf dem Nervenstrang und den Bauchmuskeln liegen, und von ihnen nur durch eine zarte Bauchhaut geschieden sind. Jeder besteht aus drey Theilen, Quersstück a als Grundlage, kegelförmiges Mittelstück b, an dem ein Faden c, dessen Epigyn nirgends angewachsen ist, und frey zwischen den

Eyern liegt. In diesen Theilen eine dreypartige bräunliche Substanz von sehr zarter Haut eingeschlossen, scheint durchzuschwigen und zur Ernährung der Eyer zu dienen. (Wir wünschten, der W. hätte sich hierüber etwas mehr herausgelassen; denn wir verstehen das ganze nicht).

Dann folgen nach den 2 Geschlechtplattenpaaren noch 3 Paare Fig. 36 zwischen β u. D, 51 $\gamma\delta$, darunter die Athemwerkzeuge, welche 3 Paare einfache, häutige, viereckige Blätter Fig. 47 bb ll zwey Bänder befestigen die Klappen dd, die Kiemen heben und senken sich somal in der Minute, bewegen sich krampfhaft, wenn der Hinterleib mit Wasser bestrichen und so die Luft abgehalten wird (athmeten also Luft), können jedoch das Athmen über 1 Tag lang entbehren. Das Herz dazwischen schlägt 100mal in der Minute. Die Kiemenblätter sind eine Tasche, in der sich an den Rändern hier das Blut bewegt, nemlich ohne in ein Gefäß eingeschlossen zu seyn. (Dieses ist sehr hübsch, und beweist nun einmal schlagend, daß das Blut durch polare, nicht mechanische Kräfte bewegt wird.)

Nerven wie bey vollkommenen Kerfen, 2 Stränge durch 7 Knoten verbunden, aus deren jedem 2 Nervenpaare gehen, und zwischen je zwey Knoten noch ein Paar. Hirn (besonders gerechnet) klein, daraus zwey sehr dicke Sehnerven.

Fig. 54. Ein Auge, eigentlich ein Haufen von 20 einfachen. Uebergang zu den zusammen gesetzten.

VI Abh. 68. Wasserassel, *Oniscus aquaticus*, *Idotea aquatica*, *Asellus vulgaris*. Gestalt, Zahl der Ringel, der Füße und Gelenke wie bey *Asellus*; Hintertheil aber nur aus einer Platte, an deren Ende der After a, worunter die Kiemen. Hinterfüße länger, zwey Paar Fühlhörner, äußeres sehr lang, drey lange Stielglieder, mit einer Menge Geißelglieder; inneres hat 11 Glieder; am After zwey Palpen, die gabelig p. Unten decken 2 Platten B die Kiemen, bey B. davor noch 2 kleinere Platten r, worunter die w. Deffnung.

Greßwerkzeuge, Fig. 58 anders, hh Unterlippe viertappig, t á k drey Paar Kinnladen, q ein Paar Kinnbacken, also ein Paar mehr, auch Bau verschieden, m Platte über dem Maul, eine Längsspalte, n n zwey Platten decken von unten die Greßwerkzeuge, f klein, F große Fühlhörner. Kinnbacken stark, mit 2gliedriger Palpe, l kann also nicht Oberkiefer seyn.]

- k = Oberkiefer | a dessen Palpe?
 q = Unterkiefer | h Unterlippe..
 t = Backkiefer. |

Darm ganz einfach, auch 4 Fetröhren; weibl. Theile ebenso, außer daß 2 äußere Deffnungen da sind, Eyer gelangen auch unter die Bauchplatten, die an länglichen Knorpel befestigt sind Fig. 56. Keine Cotyledonen.

Männliche Theile abweichender, zwey Ruthen zwischen dem hintern Fußpaare, wie Krebse. Unter zwey Platten, welche denen rr entsprechen, sind zwey fleischige Körper, mit einigen Fortsätzen, deren einer eine zweygliedrige Palpe ist.

Kiemen 3 Paare unter so viel Platten unterm Hinterleib, aber nicht hinter sondern auf einander und nur

an einer Stelle wie Muschelschloß befestigt. Jede Kieme eine Tasche in die sich das Blut ergießt. Auch, die Kiemendecken scheinen zu athmen doch nur schwach, beyde heben sich beständig. Den Blutlauf sieht man in den Zühlhörnern, Füßen und Afterpalpen, und zwar als Kügelchen in einem aufsteigenden und in einem absteigenden Strom in einem Richten, (alles beweist, daß der Kreislauf ein polarer Act ist). Auch in *Chera flexilis* ist ein solcher Umlauf. [L. E. Treviranus Beytr. z. Pflanzenphysiologie 91.]

Diese Untersuchungen und Entdeckungen beehren Treviranus eben so sehr, als sie ganz neue Aufschlüsse in der Anatomie bisher noch gar nicht untersuchter Thiere, wichtige Thatsachen für die neuere Physiologie, und Zeitpunkte für das natürliche System der Thiere liefern. Wir sind auch der Meinung, daß diese Wasserasseln eine besondere Sippe werden könne.

Nun folgen Abhandlungen vermischten Inhalts.

I. 88. Ueber das Leuchten der *Lampyrus splendula*; auf der untern Seite der 3 letzten Bauchringe, worunter 6. W. der Eyerstock. Licht sehr veränderlich. Bauch hat 8 Ringe, soviel Paare Lustlöcher, an der Brust 2 P. Darm einfach, Gallen Gefäße, 7 Nervenknotten, Eyerstöcke füllen den ganzen Bauch aus, in Muterscheide öffnen sich 2 Gefäße und eine Blase, an erster Mündung zwey Hornblättchen, worauf die zwey leuchtendsten (hintersten) Punkte. Ueber der Leuchtstelle ist die Haut durchsichtig. Es giebt kein besonderes Lichtorgan, nur die Geschlechtstheile sind es, vielleicht auch bey andern Insekten, doch scheinen sie wegen der undurchsichtigen Bauchhöhle nicht durch.

II. 94. Ueber das Nervensystem usw. des Frosches, mit Abbild. Am Halse Zellgewebe mit Del wie Nervenknotten, also wie die Thiere mit Winterschlaf, außerdem die gelben Anhänge an Hoden oder Eyerstöcken, auch was man mit Schilddrüse und Thymus vergleichen kann. Elf Paar Nerven aus dem Rückenmark, sonst nur Gesechte. Aus dem hintern Theil des Schädels Glosso-pharyngaeus, Vagus, Accessorius, Lingualis medius.

III. 99. Versuche über den Einfluß des Nervensystems (auch der Lungen und des Herzens) auf die Bewegung des Blutes. An Froschen, woraus nach unserer Meinung wieder unwidersprechlich folgt, daß der Kreislauf ein polarer Act ist. Bewegung des Bluts aus innerer Kraft gibt keinen bestimmten Begriff. Trev. mochte absondern, was er wollte, so dauerte Blutbewegung in den hinteren Schwimmhäuten fort. Trev. denkt, die Frosche athmen viel durch die Haut, was uns nicht wohl behagen will. Diese schönen Versuche, und die des folgenden Aufsatzes haben in uns die lebhafteste Verwunderung verursacht, daß noch keine Academie gesucht hat, Trev. mit sich zu verbinden. Seine Arbeiten haben ganz den Charakter eines Academikers, und sie würden die Hauptzierde der academischen Schriften ausmachen. Die Bremer würden freylich hiermit nicht zufrieden seyn; allein der Vortheil, den die Wissenschaften zögen, ersetzte ihnen an Ehre, was ihrer Schule an Lehre abgieng. Uns

fällt hiebeh wiederholt ein, Trev. oder Albers um Untersuchung oder wenigstens Bestimmung des sogen. Duzungs- oder vermeyntlichen *Hystrix torosa* in der Bremer Sammlung zu bitten.

IV. 117. Ueber die organischen Elemente des thierischen Körpers. Microscopische Untersuchung. Eyerweißstoff, die Grundsubstanz beyder organischen Reiche; daraus Schleim (am reinsten um die Eyer der Frösche und Hanfische) und Gallert (Eim). Ungeronnener Eyerstoff des Bluts und der Eyer enthält nichts Organisches, geronnener aber Kügelchen. So Schleim von Froschen, Schnecken, aus Lungen und Nase, getrocknet aber und wieder aufgelöst, geschlängelte Streifen, Hausenblase Fäden: und Elementarfasern. Nichts Organisches enthalten Thränen, Speichel, Galle, Zeit und Milch; nur Blut und Saamen enthalten; dieser Kügelchen und Fäden, in seiner Flüssigkeit mit Wasser verdünnt sieht man mehrere Tage lang eine starke Bewegung, Strömen, wodurch die R. u. F. mit fortgerissen werden. Erst später entstehen wahre Infusorsthier.

Das Zellgewebe steht den Flüssigkeiten am nächsten, ist eigentlich eine schleimige Substanz, die sich durch Luft oder Flüssigkeiten in unbestimmte Pöhlen, in Häute, Fäden ausdehnt, zeigt microscop. Elementar-cylinder. Dazwischen Kügelchen, alles von halbflüssigem Schleim eingehüllt; saugt Flüssigkeiten ein, wie Schleim, und erst aus ihm kommen sie in die Lymphgefäße, besonders deutlich im Inneren von *Larus canus*, (der keinen sogenannten Blinddarm hat), von Fischen, Froschen und Faltern, wo statt der Zotten nur ein Netz von Zellgewebe ist. Die Elementar-cylinder machen unter Modificationen die Elementartheile der Nerven, Muskeln, Knorpel und Knochen aus. Die Nerven sind häutige Röhren vom Rückenmark angefüllt, und ihrer viele durch Scheiden von Zellgewebe zu Bündeln verbunden. Microscopische Schläuche und Kügelchen darinnen. In den Wänden der Nervenröhre zwey, auch mehrere geschlängelte Kanäle, die sich nicht verzweigen, scheinen nichts als Anhängelinen des Marks zu seyn, fehlen bey Insekten und Mollusken. Die Scheide der Weinbergs-Schnecke enthält nur 2—3 Röhren.

Im Hirn und Rückenmark sind die Kügelchen in keine Röhren eingeschlossen, sondern in einer hellen, zarten Materie, wie im Zellgewebe, und unterscheiden sich also in der Grundmischung nicht davon. Aehnliches ergibt sich aus Untersuchung der Muskeln und aller übrigen Theile des Leibes. Eine Muskelfaser ist eine Röhre, in der Elementar-cylinder, auch Kügelchen stecken, die man herausdrücken kann; auch so an Insektenmuskeln, doch nur schwach von Scheiden zusammengehalten. Die Muskeln der Schnecken haben den Bau des Zellgewebes; der Fuß z. B. eine gallertartige Substanz; mit Kügelchen ausgefüllt, ohne Fasern, an pecteren Muskeln die Gl.-cylinder.

Fasern sind zur Bewegung nicht nöthig; keine um Blasenwurm, Polyp, dessen Substanz aus Kügelchen besteht, die zu gallertartigen Massen vereinigt sind. Trev. meynt, die Zusammenziehung der Muskelfasern komme

vom plötzlichen Gerinnen, das Anschwellen vom Flüssigwerden des ungeronnenen Gyrweissstoffes in den Elementarhindern.

Elementarfibern nur in Theilen von pflanzenartiger Natur. Im Parenchym sind fast nur Gyrweisskugeln, so in der Leber; in der Milz nur, noch Streifen. In faserigen Häuten, Knorpeln und Knochen liegen die El. Cylinder und Kugeln ganz gedrängt in der unorganischen Substanz.

5. 145. Ueber die Gefäße und den Bildungsast der Pflanzen, m. Abb. Der Holzkörper besteht bekanntl. aus Spiralgefäßen, Zellgewebe und Fasern. Der letztere gibt's 2, häutige (fibröse) Röhren und dicke Drähte, Fibern, die zwischen jenen, wie in einer Wand stecken, und so die meisten Holzfasern. In den Röhren keine Scheidwand (wie lang?), zerästeln sich nicht, entstehen oft Saftkugeln. In den Wurzelfasern von *Hydrocharis Morfus ranae* gehen sie in noch einfachere Röhren, Schläuche über, bey den Farren und Cucurbitaceen in Spiral- und Ringgefäße; sind weiter, und die Längsfibern durch Quersfibern verbunden, die oft schief sind. — Leitergefäße. Die Dämpel an den gedüpfelsten Gefäßen sind hohe Höcker, außen mit Einbruch. Ähnliche in den Zwischenräumen des Reges der Oberhaut bey Aloe und *Crassula* und auf den Scheidwänden der *Sagittaria l.*, und *Stratiotes aloides* [sind auch der ganzen Bedeutung nach nichts anders. Wir haben schon lange die Spiralgefäße für nichts weiter als Blätter in Miniatur, und diese für riesenhafte und aufgewickelte Spiralgefäße erklärt; und können uns also freuen, daß hier wieder ein so schlagender Beweis kommt: daher zweifeln wir auch keinen Augenblick, daß diese Dämpel wirkliche Poren sind. Sie werden auf den Blättern zu Spaltmündungen]. Die sog. schiefen Fäden um die ged. Gef. sind Furchen (wohl nur von der Reichigkeit der Punkte entstanden). Um manche ged. G. windet sich weitläufig ein Faden, der sich hin und wieder spaltet. Eine Abart sind die falschen Spiralgefäße in Farren und Kürbisen [diese sind ohnehin nichts anderes als gewundene Bänder mit langen Spaltmündungen. Eine Pflanze ist ein Heer zusammengepackter und durch Zellen verschlossener Blätter]. Tr. glaubt, die Spiralgefäße führten eine mäßige Feuchtigkeit, aus den Luftblasen geschlossen, die man oft daran sieht. Sie enthält keine Kugeln, wohl aber der Saft in den fibrösen Röhren, dieser daher der Bildungsast, jener nur eingezogen. [Daran können wir nicht glauben, weil so große Organismen ohne Athemorgane undenkbar sind]. Auch in den Milchsäften, wie Wolfsmilch, *Vinca* etc. sind solche Kugeln, die sich auch bewegen, wie die im Blut, und bey'm Gerinnen zuken. Läßt man sie aus, so sterben die Pflanzen; auch sind sie nicht in eigenen Gefäßen oder Lücken, sondern in fibrösen Röhren von besonderen Zellen umgeben. So bey *Ulicracium grandifl.*, *Sonchus macrophyllus*, *Rhus typhinaum*, *Vinca major*. Bey den Farrenkräutern, wo in der Mitte braune Masse ist, verhält es sich ebenso, *Silphium perf.* mit grünem Saft, *Rhus Cotinus* mit farblosem, *Acer saccharinum*, diese fibr. R. im Saft, so bey allen Hölzern, der Saft heißt Cam-

316 1816. Zeit. 3.

bium. Die gefärbten Säfte sind also mit dem farblosen Pflanzenast einerley und in denselben Gefäßen.

6. 165. Die entdeckte Fortpflanzungsart der oskittarischen Conserven m. Abbild. Blumenbachs *Conserva fontinalis* ist *O. limosa*, eine *Oscillatoria*, deren Gattungen sich zum Theil durch eigene Bewegungen, die thierischer Art zu seyn scheinen, auszeichnen. Die Ringe, welche man in den O. sieht, gehen in Samenkörner über, deutlich in *O. muralis* an einer Ulme; pflanzen sich auch durch Knospen fort, und kommen also auch hierin mit den Zoophyten und mit den Pflanzen überein.

Dann folgt von Ludolf Tr. (in Breslau): Ueber die Ausdünstung der Gewächse und deren Organe. Diese zahlreichen vielfältig abgewechselten Versuche, bey denen wir keine Täuschung zu entdecken wußten, beweisen, daß die Blätter nur im Sonnenlicht Wasser ausdünsten, und nur auf der Fläche, wo Spaltmündungen sind, mithin diese als die eigentlichen und einzigen Ausdünstungsorgane betrachtet werden müssen. Da nun die meisten Blätter nur auf der untern Seite diese Poren haben, so dünstet auch diese gewöhnlich nur aus; sonst aber auch die obere. Es gilt hieby gleich, auf welche Seite das Licht fällt, wie auch ob das Blatt abgeschnitten ist oder nicht. Fleischnige Blätter aber, und lederartige, wie vom Aloe, *Hedera*, *Prunus Laurocerasus*, dünsten gar nicht aus, obgleich sie Poren auf einer auch beyden Seiten haben. Blätter unter Wasser in der Sonne werden an beyden Seiten mit Blasen von Sauerstoffgas bedeckt, auch die von Aloe und Kirschlorbeer; was mithin mit den Spaltmündungen nichts zu thun hat. Uebrigens setzten sich auch Blasen an Eiegeßack und Baumwolle, und es scheint mithin Rumsford recht zu haben, daß hier nur von einer Wasserzersehung die Rede ist. Das Zellgewebe ist meist auf der untern Blattseite lockerer oder unter den Poren sind Höhlen. — Uns dünkt, mit der Ausdünstung der Poren bestche ihr Athmen oder Einziehen von Luft sehr wohl; ja es könnte dadurch bewiesen werden. Wir bitten, deßhalb noch genauere Versuche anzustellen, als man schon hat, was eigentlich Link thun mußte. R. Tr. hat alles selbst gezeichnet, das meiste sogar gestochen, und zwar sehr gut. Wir mögen sonst nicht loben, daß ein Schriftsteller die Zeit mit Stechen verliert. Wenn es aber so gelungen ist, würde Tadel verkehrt seyn. Das andere hat Besemann in Göttingen gestochen, dessen Geschicklichkeit und Sinn für naturhistorische Gegenstände bekannt.

Die Abbild. folgen so auf einander.

Scorpion Fig. 1, 2, 3, 7,	Hydrachna 25 — 27.
Epinnae Fig. 14, 16, 20, 21,	Trombidium 28, 30,
20, 1, 2.	31, 32.
Saßarbscorpion 7, 8, 9.	Kelleraßet 36, 38, 39, 40,
Weberlnacht 10, 11, 12, 13,	43, 47, 51, 52, 54.
14, 16, 17, 24.	Wasserrassel 56, 58, 62.

Versuch einer Deutung der Knochen im Kopfe der Fische.

Die, durch eine glückliche Idee in Anregung gebrachte Deutung der Kopfknochen ist bisher auf so vielfachen

Bege versucht worden, daß es anfängt schwer zu werden, sich — auch historisch — über die zum Theil verworrenen, und verwirrenden Meinungen aller einschlägigen Schriftsteller zu unterrichten.

Der bedächtige Gang-ruhiger Beobachter, die, ohne gerade immer einem festen Grundsatz anzuhängen, nur da fußen, wo sie Grund sehen, konnte bei einem so vielseitigen Gegenstande nicht ausreichen; und obgleich er einstweilen ziemlich haltbare und gesicherte Resultate zu liefern versprach, so sagte er doch der Ungeduld unseres Zeitalters nicht zu, die in möglichster Eile und Kürze jeden Gegenstand abzutun trachtet, um alsbald zu einem neuen zu eilen.

Darum gaben sich auch andere lieber dem Spiel einer regellosen Phantasie hin, und deuteten querselbstein, daß einem Hören und Sehen vergieng.

Noch andere suchten zwischen beiden das Mittel zu halten; konnten aber, obgleich von einer ganz zahmen Idee geleitet, dem Drange nicht widerstehen, ihren flüchtigen Vermuthungen, die nur eine vorbereitende Arbeit hätte bleiben sollen, sogleich eine allgemeine Anwendung und einen abschließenden Ton zu geben.

Sicherer dachten endlich diejenigen zu verfahren, die von einem, ihnen für haltbar und erwiesen geachteten, obersten Grundsatz ausgehend, die Anwendung desselben durch die ganze thierische Natur verfolgten. Und obgleich nicht zu läugnen ist, daß gerade dieses Verfahren die bedeutendste Ausbeute geliefert und noch größere versprach, so haben wir es doch an der Spirischen Cephalogenesie leider erlebt, wie leicht hier eine Uebersetzung sey.

Da wir nun, als Kinder der Zeit, der wir angehören, alle, mehr oder weniger, von einem der oben gerügten Mängel befallen sind, und es leichtlich jedem begegnen kann, sich in seine eigene Ansicht so fest zu rennen, daß er das Umsehen vergißt; so war es ein dankenswerther Einfall von Dken, die Sache in der That zur Sprache zu bringen, damit hier (als in einem gesellschaftlichen Vereine, dem unendliche Hülfsmittel der Kritik zu Gebote stehen) nach Abwägung der Gründe und Gegengründe, erst das Schwankende beseitigt und das Unhaltbare ausgeschieden werde, bevor die Meinungen über einen so wichtigen Gegenstand in große Hauptwerke übergehen, deren Benützung durch übel angewandte Neuerungen so abschreckend erschwert wird; wie dieses namentlich in dem Spirischen Hauptwerke geschehen ist, bei dem man ewig wird bedauern müssen, daß nicht ein so herrlicher Stoff, ehe man ihn der Welt vorlegte, erst noch der besonnenen Sichtung einer strengen Kritik übergeben worden sey.

Dken selbst hat nun (Jhs 1817. VIII.) zuerst Bruchstücke des Vogel- und Säugethiertopfes geliefert. Schon diese Proben lassen eine Ergänzung und vielleicht hin und wieder eine abweichende Erklärung zu. Mehr noch wird dieses der Fall seyn mit der Deutung anderer Kopfknochen, besonders aus verschiedenen Thierklassen. *)

Ueberhaupt läßt sich die Ansicht, die ich hier vorzutragen gedenke, mit manchen Behauptungen anderer, zum Theil berühmter, Schriftsteller nicht völlig vereinigen, und ich werde oft genöthigt seyn, ihnen zu widersprechen, ohne jedoch jedesmal die verschiedenen Meinungen anderer, noch auch alle Gründe für meine Behauptung umständlich anführen zu können. Ein Verfahren, das mir, der Kürze wegen, erlaubt seyn mag; besonders da diese Abhandlung nur eine einseitige, gegenseitig zu besprechende, nicht aber eine erschöpfende und abschließende seyn soll.

Ich versuche also eine Deutung der Kopfknochen im Fische, als dem untersten, bis jetzt weniger beachteten, und darum schwieriger zu verstehenden Gliede der Wirbelthiere. Hier muß wohl auch die Untersuchung anfangen, wenn wir überhaupt zu einer deutlichen Ansicht der ersten Rudimente des Schädelbaues und seiner allmählichen Entwicklung, bis zu den Säugethieren hinauf, gelangen sollen.

Der Schädel des Fisches besteht aber zunächst aus einer Reihe von vier Wirbeln. Ich zähle deren 4, und weiche darin gleich von der bisher angenommenen Dreizahl ab, und zwar nicht auf eine schwankende, nur muthmaßende, Weise, sondern unbedingt und mit voller Zuversicht. [Drei wurden nur für die Hirnschale, nicht für den ganzen Schädel angenommen. Das vierte für das Gesicht, wie es auch ist.]

Da ist für je einen Sinn, ein ihm zugehöriger Wirbel, nämlich:

1. ein Hinterhaupt- oder Ohrwirbel,
2. ein hinterer Keilbein- oder Schmelzwirbel.
3. ein Vorderer Keilbein- oder Gehirnwirbel, und
4. ein Siebbein- oder Riechwirbel. *)

Entscheidung der Frage: wieviel sind davon in die Kopfwirbel übergegangen? Man kann nun beides sagen; es seyen 5 Stücke der Halswirbel, die in jedem Kopfwirbel wiederkehren; auch es seyen sieben. Ich habe beide Fälle im VIII. Hefte durchgeführt, mich jedoch auf die eigentliche Hirnschale beschränkt. Unmittelbar sind es nur 5 Stücke, welche je ein Kopfwirbel bilden, weil sich, wie es scheint, das Gelenkstück nur lose anhängt als Warzenbein am hinteren Wirbel, das Schuppenbein am mittlern. Weiter nach vorn wird die Angabe schwankend. Diese Knochen treten aber unter eine selbstständige Bedeutung, wie Schulterblatt, Gabelbein u. dgl. im Kopf.

- *) Vorausgesetzt, daß wirklich die Sinne die Kopfwirbel bestimmen, so waren wir doch der Meinung, es blieben die früheren Benennungen um der Gleichförmigkeit willen, und zwar die nach den Organen, nicht nach den Verrichtungen. Das Schmelzwirbel schmeckt nicht, das Gehirnwirbel sieht nicht; und in die em Falle müßte wenigstens das Ohrwirbel auch Hörwirbel heißen; heßig wäre also:
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. Ohrwirbel | 3. Augenwirbel |
| 2. Zungenwirbel | 4. Nasenwirbel. |

Mit der Bedeutung der Kopfwirbel ist es jedoch so. Wie man es auch macht, treten Ausnahmen ein. Nämlich man die Nerven als das Bestimmende, welche durch die Löcher (nicht Spalten) gehen, so

*) Das Ganze hängt ab von der Zahl der Halswirbelstücke, wovon ich nach meinen Untersuchungen nicht weniger als sieben annehmen kann, und von der

Die 3 ersten dieser Wirbel haben, außer den Höchern für die ausgehenden Sinnesnerven, von einanderstehende Bogentheile, zwischen denen ein Raum, eine Medullarhöhle, für die Nervenmasse des Hirns; so wie sie an den Wirbeln der Rücken säule fürs Rückenmark ist.

Der Siebbeinwirbel aber ist geschlossen, sein processus spinosus sitzt auf dem Grundtheil des Wirbels (dem vorderen) und nur die Bogentheile sind von den durchgehenden Nerven durchbohrt. Wozu wäre auch eine Oeffnung unter dem Dornfortsatze, da das Hirn am letzten Wirbel endet, und sich nicht weiter nach vorn ausbreiten soll? *)

Von diesen vier Wirbeln nun einzeln:

I. Ohrwirbel (vertebra acustica).

Ich behalte den Namen Ohrwirbel bey; er ist passender als Zungenwirbel; weil selbst in Thieren höherer Ordnung der eigentliche Zungensinn: Nerv (der Schmecknerv) nicht durch diesen Wirbel geht, sondern durch den zweiten Kopfwirbel, und weil der größte Theil des Hör-

organs im Fische wirklich diesen Wirbel einnimmt, so daß es selbst bis in den Grundtheil des Hinterhauptbeins absteigt; wiewohl sich gleich hier schon die Knochen des Hörorgans, oder Schallbeins, anfügen — die dann bey weiterer Entwicklung, in Thieren höherer Klasse, allein das Sinnesorgan aufnehmen.

Dieser Ohrwirbel besteht zunächst aus 4, oder, wenn man will, aus 6 Knochenstücken, Fig. 5; 1) dem Grundstück 1; 2 u. 3) den beiden Seiten- oder Bogenstücken 2, 2; 4) dem Dornfortsatze [Crista occipitis] 3, der von Cuvier — in *régne animal* Tab. VIII. e — Interparietale genannt wird, aber fälschlich, und so viel ich weiß, nur von ihm. Dazu können noch gezählt werden (5 u. 6) die zwei Mittelbeine [ossa interparietalia] 4, 4, durch die im Fische ein Theil der hinteren Bogengänge des Hörorgans zu gehen pflegt. [Cuvier nennt sie: obere Hinterh. Beine; sonderbar!]

An die Seite des Ohrwirbels schließt sich das Gehörwerkzeug, das (wie schon Ofen bemerkt) nicht zur Wirbelreihe gehört und nicht den Wirbelbau hält, aber in der Entwicklung früherer Theile vollendet wird.

II. Schmeckwirbel, erster Keilbeinwirbel.

(Vertebra gustatoria.)

Heißt bey Ofen auch Kiefer- u. Zungenwirbel. Es scheint aber besser, dieser Theile nicht zu erwähnen, da die Kiefern zunächst nichts zum Schmecken beitragen und auch die sogenannte Zunge, beym Fische, schwerlich der Sitz des Geschmackwerkzeuges ist, das mehr den Gaumen einzunehmen scheint.

Genug, dieser Wirbel läßt den Nerv des 1ten Paares durch; also die zum gesammten Schmeckapparat gehenden Aeste.

Fünf Knochen setzen diesen Wirbel zusammen Figur 1.

1. Das Grundstück des Keilbeins, vom Hinterhauptgrunde bis zum Vomer reichend 5.

2 u. 3. Die großen Flügel des Keilbeins 6, als Bogenstücke; von Höchern durchbohrt, die den Schmecknerven durchlassen.

4 u. 5. Die Scheitelbeine (ossa parietalia); ein flachgedrückter Dornfortsatz 7.

Als anhängende Theile dieses Wirbels, die auch bey Thieren höherer Ordnung mit demselben zusammengefügt oder verwachsen sind, können die processus pterygoidoi oder ossa pterygoidea betrachtet werden; an die sich dann die ossa palatina anschließen. Ja, auch die zum Gaumen aufsteigenden und ihm als Grundlage dienenden Theile der Kiemenbogen, hängen im Fische hart am Körper des Keilbeins, oder in andern an dessen großen Flügeln. So daß also der ganze Schmeckapparat vorzüglich von diesem Wirbel seinen Ausgang nimmt.

III. Seh wirbel, zweyter Keilbeinwirbel.

(Vertebra optica.)

Besteht aus 5 Theilen:

1. Dem Grundstücke, von der Mitte des Keilbeingrundstückes und in der Mittellinie des Kopfs aufsteigend; dem rostrum Sphenoidale zu vergleichen 8.

sind es Seh-, Kiefer-, und die Nerven des neunten Paares, etwa auch die Nerven. Die Hörnerven sind davon immer ausgeschlossen. Nimmt man die Knochen: Apparate, welche an diesen Wirbeln hängen, so ist das Zungenbein am Hinterhauptswirbel, das Unterkiefer am Scheitelwirbel, das Oberkiefer am Stirnwirbel, jenes würde also in beiden Fällen zum Zungenwirbel. Nimmt man die Organe, welche vor den Wirbeln liegen, so sind vor dem ersten die Ohren, vor dem dritten die Augen, vor dem vierten die Nase. Was soll man vor das zweite setzen? die Zunge? Der Zungenast des fünften Paares geht nicht durch das Intervertebrallloch (den Augenhöhle spalt), sondern durch das Vertebrallloch (cavale), also wie der Sehnerv; allein der Griffelfortsatz hängt nicht daran und warum soll denn das 3te Nervenpaar nichts gelten, das doch in demselben Verhältnisse ist? Kurz, die Sache muß noch genauer überlegt werden.

*) Diese Betrachtungsweise ist sehr scharfsinnig, nur kommt man damit in der That in große Verlegenheit in Hinsicht der Nasenbeine und Thränenbeine. Daher hier unsere Meinung. Das Schambein ist der Körper des Nasenwirbels, die Nasenbeine als Vorlieger der Stirnbeine sind die Stachelfortsätze. Das scheint fast außer allem Zweifel zu liegen. Zu suchen sind daher nur noch die eigentlichen Seitentheile des Nasenwirbels, oder die Vochfortsätze. Hier hielten sich nun die Thränenbeine und das Siebbein als die einzigen an, welche diese Bedeutung erfüllen könnten. Ich gestehe, daß hier die Wahl schwer wird, wenn dieser Wirbel nicht aus 7 Theilen besteht, wie die Halswirbel. Diese Idee einmal ergriffen, wird die Entscheidung leichter. Das Thränenbein tritt in die Reihe des Warzen- und Jochbeins, wäre also der freygewordene, anhängende Querfortsatz; das Siebbein dann der Vochfortsatz, durch den die Nerven gehen. Sie werden aber dann sagen: dieses besteht aber aus drei Knochen, und der Siebbeinast wird nun unerklärlich. Wie! Wenn man die papierigen Seitentheile als die betrachtete, welche z. B. den großen Keilbeinflügeln entsprechen mit dem Unterschied, daß sie sich von oben, unter den Stachelfortsätzen (den Nasenbeinen) umbögen, und so selbst zur Crista würden! Die zwei Kiebbeine des Protodills sprechen dafür, die Fische aber wollen nicht recht gehorchen.

2 u. 3. Den beyden kleinen Flügeln des Keilbeins; welche die Augennerven durchlassen 9.

4 u. 5. Den beyden Stirnbeinen, an Stelle des Dornfortsatzes 10.

Auch an diesem Wirbel hängt wieder zunächst ein, dem Sinne der hier hervortritt, zugehöriger Knochenapparat Fig. 6, die Squama supraorbitalis 11, als ein Fortsatz des Stirnbeins zu betrachten, dann der Ring des Siebbeins 29, wenn man es so deuten will, das Rudiment des Thränenbeins 28, als vorderstes Blatt des Siebhogen-Ringes. Alles Theile, die sich mit der höhern Entwicklung des Gehörgangs vollkommener ausbilden und im Fische noch aus bloß angedeuteten Knochenstücken bestehen.

IV. Riechwirbel, Siebheinwirbel.

(Vertebra olfactoria.)

Schließt die Reihe und zugleich die Schädelhöhle. Er besteht aus 4 Knochenstücken:

1) Dem Grundstücke (os vomeris) 12, das die Grundreihe der Schädelknochen endet und nicht (wie es in der Isis a. a. O. heißt) aus mehreren, der Reihe nach liegenden Knochenstücken zu bestehen scheint, sondern ein einfacher nur einem und zwar dem letzten, vollkommen ausgebildeten Wirbel angehöriger Theil ist. Mehrere Knochenpunkte will Portal beobachtet haben.]

2 u. 3. Den beyden Bogentheilen oder Seitentheilen 13, die vom Grundstück aufsteigen und deren jeder von einem, den Nerven durchlassenden, Loch durchbohrt ist. Also Seitentheile, oder Lamina cribrosa des Siebbeins.

Die Deutung dieser Knochen war bisher besonders unvollkommen und verfehlt. Bald nannte man sie frontalia anteriora (cf. Cuvier l. c. lit. b.), was zwar jeden positiven Irrthum vermeidet u. das vorsichtige Gefühl eines feinen Beobachters merken läßt; aber doch sonst nichts ausagt, als daß sie vor den Stirnbeinen liegen und weiter noch nicht gedeutet werden können; bald hießen sie Thränenbeine (wie bey Spir u. a.), was offenbar irrig und unstatthaft ist — denn wie soll das Thränenbein mit dem Vomer zusammenstreffen u. — was die Hauptsache ist — den Durchgang der Nerven übernehmen?

Diese Knochen sind also vielmehr, der Lage und Bedeutung nach, Siebbeine und zwar nicht nur im Fische, sondern auch, aufsteigend, in den Amphibien, wo sie abermals unter dem falschen Namen der Thränenbeine, oder selbst der Nasenbeine vorkommen, und um so schwieriger zu erkennen waren, weil sie nicht vom Nerven durchbohrt werden, sondern ihn mehr zwischen sich durchlassen. [Geoffroy — St. Hil. nennt sie da Nasalia ethmoidea.]

4. Dem Dornfortsatz 14, von der Mittelscheidewand des Siebbeins oder — wenn man will — der Crista galli gebildet, die vor dem Stirnbein (selbst noch in Vögeln) zu Tage liegt, die Knochenreihe des Schädels oben schließt und senkrecht bis zum Vomer absteigt; so daß dadurch die Wirbelform vollendet wird — nur mit dem Unterschied, daß die Markhöhle des Wirbels sich hier schließt.

Auch dieser Knochen (in manchen Fischen nur ein Knorpel) ist von Spir u. d. fast von allen verkannt und bald dem Nasenbein, bald gar dem Gaumensknochen verglichen worden. Nur Cuvier (a. a. O. lit. k) hat ihm endlich seine wahre Bedeutung angewiesen; so daß von der Bezeichnung des Vomeris; der lamina media ethmoidei und dem doppelten os frontale anterior nur noch ein Schritt blieb, um den Siebheinwirbel zu erkennen und als geschlossen zu deuten. Was auch diesem geübten Meister nicht entgangen seyn würde, wenn er überhaupt der Ansicht, daß die Wirbelbildung im Schädel obwalte, Eingang verstatte und dieselbe zur Deutung der Kopfknochen benutzte hätte.

Dieß mag, beläufig, ein Wink seyn für diejenigen, die — aller philosophischen Ansicht der Natur von Herzen abhold — aus der Benützung allgemeiner Sätze notwendige Verirrung und Antheil prophezeien und fest in der Meinung beharren, sie lasse sich mit treuer Beobachtung nicht vereinen.

Auch dieser 4te und letzte Kopfwirbel hat übrigens wieder angereichte Knochenstücke in den, mehr oder weniger deutlicher, über die Geruchshöhle gelagerten Nasenknochen 15, zu denen sich dann, bey weiterer Ausbildung des Riechorgans noch die Nasenmuskeln und die zellichten Ausbreitungen des Siebbeins gesellen. [Diese müssen gedeutet werden.]

Was nun ferner die an den Schädelknochen anhängenden, mit den Kopfwirbeln in näherem Bezuge stehenden Knochen betrifft, so fügen sich an den 1ten und zum Theil auch zwischen den zweyten Wirbel, die Knochen des Hörorgans.

Es pflegen ihrer je 4 zu seyn. Eine kleine, bisher übersehene pars mastoidea 16 *), eine beträchtlichere pars petrosa 17; die den Autoren für mastoid. gilt [ist sie auch], eine pars squamosa 18, das os frontale poster. bey Cuvier; von Spir noch zum Zygoma gerechnet u. endlich ein, nach außen vorliegendes, bewegliches Knochenstück 19, das mit der Unterkinnlade einleant, und ziemlich allgemein für ein analoges des ossis quadrati der Vögel anerkannt worden ist. Daß dieser Knochen der pars tympanica des Schläfbeins antwortet, oder dem Paukenring, ist bekannt. Er wird darum auch mit diesem Namen von Cuvier und Spir belegt. [Cuvier nennt ihn unrichtig Caisse, Pauke.]

Die auf den zweyten Wirbel (Schmedwirbel) sich beziehenden Knochenstücke, und zwar vorzüglich die ossa pterygoidea sind im Fische noch abgesonderte, dem Keilbein nicht eingefügte Stücke, dem sie sich erst in den Amphibien, und von da aufwärts, anzulegen anfangen; dergestalt jedoch, daß selbst in Säugthieren noch der innere Flügel einen besondern Knochen ausmacht.

Im Fische treten sie an die pars tympanica, also gegen die Kinnlade, der sie auch anhängen.

Ich zähle dieser Knochen zwey; von denen der eine dem äußeren 26, der andere aber dem inneren 27 Flügel des processus pterygoidei des Keilbeins an-

*) Ist mir Feßbein: darauf ruht der äußere Ast meines Gaßbeins , das Geoffroy ganz übersehen hat.

wortet; und glaube darin der Wahrheit näher zu seyn, als diejenigen, welche diese Theile zum Schlasbein oder zum Fochbein rechnen. *)

An diese ossa pterygoidea fügen sich zunächst nach vorn, zwey andere Knochenblätter, die ich dem Gaumenbein vergleiche; und zwar das eine die pars orbitalis 24, das andere die pars gutturalis ossis palatini 25. Diese sind die von Cuvier und Spir als ossa pterygoidea bezeichneten Theile, denen ich aber diese Bedeutung nicht zuerkennen kann — weil ihre Einfügung zwischen das os supramaxillare, und die von mir als wahre pterygoidea bezeichneten Theile schon auf das Gaumenbein hinweist, und weil sonst kein Knochen vorhanden ist, der Gaumenbein genannt werden könnte; weßwegen auch Cuvier kein solches namentlich aufführt.

Die dem dritten, oder Schwirbel sich anreihenden Knochen bestehen aus nicht weniger als fünf Stücken. Einer Squama supraorbitalis; die mir Fochfortsatz des Stirnbeins zu seyn scheint; einem, aus wenigstens 3 Knochenblättern 29, bestehenden Fochbogen und einem vorliegenden größeren Stücke 29, was entweder eine Andeutung des Thränenbeins ist, oder (wie ich lieber glauben möchte), als Wangentheil des Fochbeins angesehen werden muß. Denn das Thränenbein fehlt selbst noch in Schildkröten (was Spir bei diesen Thränenbein nennt, ist vielmehr Gaumenbein), und scheint überhaupt nicht eher hervor zu treten, als wo das Fochbein erst eine feste Lage auf den Oberkinnladenknochen genommen hat. Eine Vermuthung worüber die Autoren keinen Rath erteilen; da ihnen meistens die Bogenstücke des Riechwirbels für Thränenbeine gelten und sie vielleicht geneigt gewesen wären, diesen Namen vielmehr dem vordern Blatte des Fochbogens bey zu legen, wen er nicht schon vergeben gewesen wäre.

An den letzten, oder Riechwirbel endlich, schließt sich in Fischen nur ein Paar Nasenknochen 16. Klein, in der Haut versteckt und übersehen in Cyprinus Brama; etwas beträchtlicher und dem Stirnbein angelügt in perca fluviatilis; größer endlich, und von andern schon recht benannt in Esox lucius; so daß über seine Bedeutung kein Zweifel mehr walten kann.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der noch übrigen Kopfknochen, so sind vom Oberkopfe noch die ossa supramaxillaria und die intermaxillaria nachzuweisen. Sie finden sich auch (besonders wenn man die gezahnten Theile zu Wegweisen nimmt) unbezweifelt im Fische; aber von der Wirbelsreihe des Schädels so ständig geschieden, daß sie ihr nur durch Bänder anhängen, und, mehr oder minder lippenartig spielend, mit dem Unterkiefer zusammentreffen.

Das Oberkinnladenbein; zwischen Gaumen- und Zwischenkieferbein aufgenommen, besteht jederseits

aus wenigstens zwey Knochen, von denen der eine 23 den Gaumentheil der Oberkinnlade andeutet und die Zähne trägt (wenn sich deren finden), der andere 22 aber ein Wangentheil ist, der selbst wieder bisweilen — wie im Hecht — aus 2 Blättern zu bestehen scheint. Ja, ob nicht dieses Oberkinnladenbein aus noch mehreren Knochenstücken zusammen gesetzt werde, und namentliche, ob nicht ein Stück der von mir zum Gaumenbein gezählten Knochen, noch zum Oberkinnladenbein gehöre, und dagegen der Gaumentknochen jenseits einfach sey, lasse ich fürs erste unentschieden, bis eine vollständigere Reihe von Vergleichen und feste Gründe dafür, oder dawider, vorgebracht werden können.

Das Zwischenkieferbein endlich besteht aus wenigstens je einem, mehr oder weniger gebogenen, Gaumentheil (Zahnstück) 20, der mit dem Oberkieferbein etwas zusammenhängt, und, bey gezahnten Fischen, Zähne trägt; also nicht wohl mißdeutet werden könnte. Von diesem Gaumenaast des Zwischenkieferbeins steigt, bey manchen Fischen, ein senkrecht stehender Knochen vor dem Riechwirbel aufwärts; in andern (z. B. im Hecht) ist jederseits ein solches aufsteigendes Stück 21. Ich nenne dieses den Nasenaast des Zwischenkieferbeins. So daß also beide Zwischenkiefer zusammen genommen aus 3 oder 4 Knochen bestehen; — indem der Nasentheil einfach oder auch gepaart seyn kann.

Endlich sind noch die Knochen der Unterkinnlade zu bestimmen übrig.

Sobald nun der vom Schlasbein gegen den Unterkiefer laufende Knochen, als pars tympanica (Paukenring, os quadratum) gilt, was keinen Zweifel zulassen scheint; so muß der mit ihm unmittelbar einlentende Theil dem Mittelstücke des Gelenklopfes der Unterkinnlade gleich geachtet werden.

Dieses ist der Riemendeckel.

Zwar habe ich, bey einer frühern Gelegenheit, was Geoffroy's Meinung, die diese Riemendeckel für Scheitelbeine erklärte, als unstattlich erwiesen werden sollte, die Vermuthung aufgestellt, daß diese Theile vielmehr die Schulterblätter der an den Kopf gerückten Vorderglieder andeuten. Auch habe ich später die Gelegenheit benützt, über diese Ansicht mit mehreren verdienten deutschen Gelehrten Rücksprache zu nehmen; aber nicht volle Zustimmung darüber erhalten. Ja, Meckel war sogar so offenhertzig, mir unumwunden zu erklären, daß er dieser Meinung nicht beitreten könne. Durch die Gründe eines so würdigen Anatomen zweifelhaft gemacht, ging ich also aufs neue an Erwägung und an eine weiter greifende Betrachtung der Sache, und muß nun, der Wahrheit zur Steuer bekennen, daß ich früher geirrt habe, und daß die Riemendeckel keine Schulterblätter, sondern vielmehr Gelenktheile des Unterkiefers sind. [Gehr gut! Herrlich!]

Das Verständniß darüber und über die weitere Deutung der Unterkieferstücke giebt hauptsächlich die Schildkröte, deren Unterkinnlade (wie dieses von Spir nun auch abgebildet, aber anders gedeutet worden ist) aus 11 Stücken besteht. Nämlich: jederseits aus einem Mittelstücke 30, und zwey Seiten-

*) Hier, verehrter Freund! glaube ich, straucheln Sie. Davon später.

*) Spir nennt doch 24 (sein 21) Gaumenbein.

*) Das ist wahr; aber dennoch ist ein Thränenbein da.

Blättern 31, 32 des Condylus; einem processus coronoides; einem verlängerten Seitenast (dem überdies noch ein, später verküsternder, Knorpelkern zutritt); endlich aus einem unpaaren vorderen Bogenstücke. [Besteht wenigstens aus 2 X 6.]

Im Fische aber finden wir 16 Knochenstücke im Unterkiefer; und zwar acht Paar, in dem das vordere Bogenstück, wegen mittlerer Trennung, ebenfalls gepaart ist.

Diese Stücke sind zu jeder Seite:

1. Ein Mittelstück des Condylus; durch Gelenk mit dem Paukentheile des Schläfbeins verbunden 30.
2. Ein inneres Blatt des Condylus 32.
3. Ein äußeres Blatt desselben 31.
4. Ein Kronenfortsatz 33.
5. Ein verlängerter Seitenast 35, an dem das os pterygoid. eingreift.
6. Ein kleiner Anhang dieses Seitenastes 36.
7. Ein zutretender, vom Ende der pars tympanica auslaufender Stift 34, der dem Knorpelkern in der Schildkröte analog scheint.
8. Die Hälfte des vorderen Bogenstückes 37. Oft zähnetragend.

Alle diese, hiemit aufgezählten, Knochen des Fischkopfes bezeichne ich nun, um der Deutlichkeit willen, an Abbildungen, von *Cyprinus brama* und *Esox lucius*; und zwar da es hier nicht um vollendete Darstellung, sondern nur um deutliche Nachweisung zu thun ist, — bloß in Umrissen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. bis 5. Aus *Cyprinus Brama*.

Fig. 1. Seitenansicht des Schädels. Hat außer den Wirbelstücken nur drei Knochen des Hörorgans angehängt (16. 17. 18.) Das 4te Stück des Hörorgans (19 der Paukentheile) ist in Fig. 3. bey den Kieferknochen vorgestellt.

Die Augenbogen- und der Zochbogenring sind abgenommen und in Fig. 2. vorgestellt. Dasselbst auch der Nasenknochen der linken Seite.

Fig. 2. Augenbogen- und Zochbogenring, Nasenknochen.

Fig. 3. Kieferknochen und anhängende Stücke; nämlich

die pars tympanica temporum; die ossa pterygoidea und palatina.

Fig. 4. Ansicht des Kiechirbels von vorne.

Fig. 5. Ansicht des Schädels von hinten.

Fig. 6. und 7. aus *Esox lucius*,

Fig. 6. Hechtkopf, in der Ansicht nach Spix Cephalogenes. Tab. I. fig. 9.

Von der rechten Seite sind Nasenbein und pars nasalis des Zwischenkieferknochens weggenommen um die darunter liegenden Knochen zu zeigen. Vom Kiefer ist nur die linke Hälfte vorgestellt. Punktirte Linien zeigen den Verlauf der Knochen, die vom Zochbogenring verdeckt werden.

Fig. 7. Ansicht des Schädels von hinten.

(Wie Fig. 5.)

Bezifferung, für alle Figuren geltend.

1. Grundstück des Ohrwirbels (basis occipitis.)
2. Bogenstück desselben (arcus occipitis.)
3. Dornfortsatz desselben (crista occipitis.)
4. Zwischenbein (os interparietale.) — [Ist und Gelenkbein woran der innere Ast des Gabelbeins?]
5. Grundstück des Schmedirbels (basis sphenoides.)
6. Bogenstück desselben (ala major ossis sphenoides.) Das an seiner Mitte sichtbare Loch läßt den Unterkieferknochen durch. [Ist das wahr?]
7. Dornfortsatz desselben (os parietale.)
8. Grundstück des Schwirbels (basis alarum minorum sphenoides s. rostrum sphenoides.)
9. Bogenstück desselben (ala minor sphenoides.)
10. Dornfortsatz desselben (os frontis.)
11. Augenbogen- und Zochbogenring (processus zygomaticus ossis frontis.)
12. Grundstück des Kiechirbels (vomer). — [Fig. 6. gezähnt.]
13. Bogenstück desselben (ethmoideum cribrosum). Das Loch in ihm für den Kiechnerv. [?]
14. Dornfortsatz desselben (crista ethmoides). —
15. Nasenknochen (os nasi). —
16. Zochbein des Schläfbeins (pars mastoidea temporum, bisher übersehen. — [Wahrscheinlich mien Gelenkbein.]
17. Gelenkbein desselben (os petrosum). — [Mir Warzenbein.]
18. Schuppentheile desselben (pars squamosa temporum.)
19. Paukenringknochen (pars tympanica temporum s. os quadratum.)
20. Gaumenast des Zwischenkieferknochens (pars palatina ossis incisivi) — [einerseits].
21. Nasenast desselben (pars nasalis incisivi.)
22. Wangentheile des Oberkieferknochens (pars malae ossis supra maxillaris.)
- 22a) Im Hecht, ein zu diesem noch zukommender Knochen (pars accessoria ad os supramaxillare.)
23. Gaumentheile des Oberkieferknochens (pars palatina ossis supra maxillaris) — [Vordere Gaumenbeine?]
24. Augenhöhlentheile des Gaumenbeins (pars orbitalis ossis palatini). — [Dieses und 25 das mittlere Gaumenbein wie bey Tyuan?]
25. Schlundtheile desselben (pars gutturalis palatini.)
26. Gaumenflügel des Keilbeins (ala externa processus pterygoidei ossis sphenoides.) — [Hintere Gaumenbeine?]
27. Flügelbein (ala interna processus pterygoidei, s. os pterygoideum seunctum). — [Vordere Zochbeine?]
28. Vordere Blätter des Zochbogenrings (lamina lacrymalis? oder pars malae ossis zygomatici.)
29. Hintere Blätter des Zochbogenrings (ossa jugalia.)
30. Mittelstück des Gelenkbeins des Unterkiefers (condylus maxillae inferioris). — [Sehr gut.]

*) [Alles nichts als Augenschuppen wie bey Vögeln.]

31. Aeußeres Blatt dieses Gelenktheils (*lamina externa condyli maxillae inferioris*). — [Mittles Jochbein?]
32. Inneres Blatt desselben (*lamina interna condyli maxilla inferioris*). — [Hinterer Kieferwinkel.]
33. Kronenfortsatz des Unterkiefers? (*processus coronoides max. inf.*)
34. Stift, der am Paukenring hängt. — (*stylus ad parlem tympanicam*). — [Hinteres Jochbein?]
35. Seitenast des Unterkiefers (*ramus lateralis max. inf.*)
36. Anfang zum Seitenast des Unterkief. (*pars accessoria ad ramum later. max. inf.*)
37. Zahnbogen des Unterkiefers (*arcus max. inf.*)

Uebersichten wir nun nochmals die ganze Reihe der hiemit bezeichneten Theile, so fällt in die Augen, daß bey vielen die Bezeichnung als gewiß und unbezweifelt gelte; bey andern aber erst noch der Bestätigung und Befestigung bedürfe. Und zwar halte ich für unumstößlich gewiß, und mache mich anheischig, gegen alle Zweifel zu verfechten:

- a) Die Benennung der Grundstücke der 4. Kopfwirbel; vorzüglich der *basis occipitis* (1) der *basis ossis sphen.* (2), und des *Vomers* (12.)
- Was das Grundstück der kleinen Flügel des Keilbeins (8.) betrifft, so möchte zwar auch dieses in seiner Bedeutung unantastbar seyn; aber in Betreff der Lage und Gestalt manche Abweichungen zu lassen. — Was Vergleichung vieler Gattungen geben muß.
- b) Die obere Reihe der Schädelknochen, welche *Dornfortsätze* der 4. Kopfwirbel bedeutet; und zwar: die *crista occipitis* (3), *ossa parietalia* (7), *ossa frontis* (10), und *crista ethmoidei* (14).
- c) Die Bogenstücke der 4. Kopfwirbel; nämlich: *arcus occipitis* (2), *ala major sphenoid.* (6), *ala minor sphen.* (9), *pars lateralis, cribrosa ethmoidei* (13).
- d) Die *pars tympanica* des Schläfbeins (*os quadratum* (10)).
- e) Die hintern Knochen des Jochbeins (29).
- f) Den zahntragenden Theil des Oberkiefers (22.)
- g) Den zahntragenden Gaumentheil des Zwischenkiefers (20.)
- h) Das Mittelfuß des *Condylus* (30.) und das vordere Bogenstück des Unterkiefers (37.)

Die übrigen Knochen sind zwar auch nicht eben schwankend bestimmt, ja der meisten Namen läßt sich gewiß mit triftigen Gründen vertheidigen, und der größere Spielraum zu erwartender, verschiedener, Deutungen mag wohl nur auf 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 31. 32. 33. 34. 35. und 36. d. h. auf das Nasenstück des Zwischenkieferbeins, die Gaumen- und Flügelknochen, das Oberkieferbein, das Thränenbein und den Seitenast des Unterkiefers fallen. —

Was gehört nun an dieser ganzen Darstellung dem allseitigen, überschwenglich sinnvollen Forscher, Goethe: — der, soviel ich weiß, zuerst die Wirbelbildung im Schädel erkannt? Was ist davon *Oken's*: — der sich, vor allen darüber aussprach und die Ansicht in das wissenschaftliche Gebiet einführte? Was gebührt *Möchel*,

Spix und andern die sie verschiedentlich weiter entwickelt und anwandten? Und was kommt endlich mir selbst davon zu — der ich diesen neuesten Versuch einer vollständigen Deutung wage? Ich kann und will es nicht wagen, noch messen und bescheide mich gerne eines Scheiterns, oder auch seines Antheils.

Lasset uns überhaupt in der Welt der Gedanken nicht engherzig rechten über das Mein und Dein! Das Wort wird dahingetragen, wie das Pflanzenkorn vom Winde. Wo es Boden findet, da haftet's und wurzelt, und erstarkt im Stillen an des Geistes Kraft, die das All durchdringt; und wenn seine Zeit erschienen, so sproßt es hervor, und trägt Früchte, tausendfach — du weißt nicht von wannen sie kommen.

Welch ein jämmerlich Ding wäre es auch um unser wissenschaftliches Leben, wenn jeder Faden immer nur neben dem andern liefe und sich nicht zu einem, innigst verschlungenen, Netze fügte? Und welch eitles Beginnen hinwiederum, aus diesem Gewebe die einzelnen Fäden scheiden und abgränzen, und jedem den seinen zuwinden zu wollen!

Wozu überhaupt die Jagd nach eigenen Meinungen und Behauptungen? Alles was du, der du jetzt lebst, zu leisten vermagst, wird und muß überboten werden durch die kommende Zeit. Und wäre es auch Ungeheures was du hervorbrächtest, es wird sich zu Nichts verlieren, in der Fülle später Jahrhunderte. Sieh, schon jetzt die Herren der Kunst, Linné, Swammerdam, Poli, — werden sie von Cuvier genannt, als um getabelt zu werden? Und was mag dir erst bevorstehen, der du kaum würdig bist ihre Schuhriemen zu lösen?

Darum, was du auch hervorbringen magst, die Saat, aus der du es zogst, war nicht dein Werk, und das Geänderte ist nichts, gegen das Unendliche, was noch zu säen und zu erziehen übrig bleibt. Ist etwas rühmliches an dem was du leistest, so ist es nur der redliche Eifer, mit dem du es thust. Dieses Verdienst darfst du fordern und versagt dir's die Welt, so trägtst du das Bewußtseyn davon in dir; — wer vermag dir's zu rauben?

Wilsna 10. Febr. 1818.

L. Bojanus.

Diese Apostrophe ist sehr gelegen. Ist sie Ernst, gut; ist sie Scherz besser!

Was uns betrifft, so rührt sich leider in uns weder der schlimme Geist, anderer Meinung zu seyn. Wir halten die Gemeinheit der Guther für ein großes Unglück, der geistigen für den Sturz aller Bildung. Wenn wir so liberal mit unserm Geistes-eigenthum, das doch allen nur lärglich zugesprochen ist, thun wollten, welche Noth, welchen Streit, Zant, Schmähungen, Klagen, Prozesse, Carcer, und daraus welch Vertümmern, Verhugern, Sterben, und demnach welche Wittwen und Waisen in Haus und Schule würden wir noch nach Jahrtausenden unter unsern Editoren, Commentatoren, Recensoren, kurz im ganzen Chor der Philosophen, Phytologen, Zoologen, Drinctologen, Physiologen, Anatomien, Ehrenrichter, Schöppen, Carcerwächter anrichten! Und dann ist es doch eine schöne Gatte, Schüler, Lehrlinge und Gefellen zu ziehen, und sie in alle Welt.

zu schicken, auf daß sie unser Wort predigen, und als Juratores in verba Magistri junge Juratores erzeugen! Wenn diese aber selbst uneins werden; wenn sie schon sich streiten über die wahren Propheten; woher soll Glauben, Liebe und Hoffnung bey unsern Lesern kommen? Ohne Schüler ist der Meister ein „Einsling“, mithin ein Keinling, gleich der Stimme des Rufenden in der Wüste. Wessen Meister aber die Lehre ist, muß der Schüler genau unterscheiden, damit er zu lehren wisse, was wahr, was falsch. Und was ist eigentlicher als geistiges Eigenthum? Gelder, Gelder und Wälder können uns Diebe, Erobrer und Thierfresser rauben! Aber in das Feld unseres Geistes dringt keine Armée, das Feld unseres Wortes verschlägt kein Financier, den Wald unserer Schriften verheert kein Bête sauvage, darauf müssen wir also halten, eben weil Nichts es nehmen kann.

Was nun mich betrifft, so will ich erzählen, wie und wo ich zur Bedeutung der Schädelknochen gekommen bin. Im Jahr 1802 schrieb ich ein Büchlein über die Bedeutung der Sinne (h. Eichenberg und Göbhardt). Ich hatte es glänzlich früher ausgedacht als geschrieben. Darinn zeigte ich, daß die Sinne wiederholte niedere Organe seyen. Obgleich es von da nicht weit war zu dem Schluß, „die Schädelknochen werden also auch Wiederholungen der Rumpfknochen seyn,“ so kam ich doch nicht dazu. Von dieser Zeit an plagten mich nun die Knochen am Schädel, welche den Einnorganen Nerven schicken. 1805 wurde meine Biologie in Göttingen gedruckt, woben ich mir sehr die Stirn gerieben, um der Schädelknochen Meister zu werden; allein es gieng noch nicht; nur das war mir damals schon klar, daß die Kiefer wieder Arme und Füße im Kopfe sind, worauf mich besonders die Insectentiefer führten; aber weiter war der Stein nicht zu wälzen. So lag er ein ganzes Jahr ziemlich unbeachtet, weil ich während dieser Zeit mit der Entstehung der Därme aus dem Nabelbläschen genug zu schaffen hatte. Im August 1806 machte ich eine Reise über den Harz mit zwey Studenten, einem Herrn von Strauß aus Alschaffenburg einem achtigen jungen Mann, der sich eifrig mit Enzyklopen beschäftigte, und der bekanntlich nachher sowohl in der gelehrten als bürgerlichen Welt sich verdientemassen sehr empor geschwungen hat, und auch die Harzreise nicht bereuen wird, und mit einem Apotheker vom Niederrhein, einem fleißigen jungen Mann, dessen Namen ich vergessen und von dem ich auch nicht weiß, was aus ihm geworden. Auf dem Wege nach dem Brocken kletterten wir natürlich auch auf den Ilsestein, um einige Pistolen los zu brennen. Die Beiden giengen den alten Weg zurück, ich aber rutschte an der Südseite durch den Wald herunter — und sieh da; es lag der schönste, gebläute Schädel einer Firschluch vor meinen Füßen. Aufgehoben, umgekehrt, angesehen, und es war geschehen. Es ist eine Wirbelsäule! fuhr es mir wie ein Blitz durch Mark und Bein — und seit dieser Zeit ist der Schädel eine Wirbelsäule.

Nichts weiter wurde weiter angesehen. Der halbverwitterte junge Schädel wurde eilig aus einander zerissen, die Knochen ins Schnupstuch gebunden, so auf

den Brocken getragen, Abends auf dem Bette ausgebreitet, und alle, auch nicht einer ausgenommen, ins Reine gebracht, dann geschlafen. Des andern Tages wurden alle weggeworfen bis auf die drey Wirbelskörper der Hirnschale; diese giengen mit nach Bremen, wo ich Albers dazu einen Schildkrötenschädel abtastete, dessen hintere Ansicht mich mit der Wirbelform überraschte (er ist seit länger als 10 Jahren gezeichnet); sie giengen mit auf die Insel Wangeroog, wo ich einige Kabliautöpfe, einen Delphinkopf dazu mir selbst suchte (welche Bojanus gesehen); sie giengen mit zurück nach Göttingen, wo ich die Abh. über die Bedeutung der Schädelknochen schrieb; sie giengen 1807 mit nach Jena, wo ich diese Abh. als Antrittsprogramm drucken ließ. — Dieses ist die Geschichte meiner Schädelknochen. Mögen nun auch andere die der ihrigen erzählen! —

Es ist in der That merkwürdig, was es kostet; um auch nur eine Thatsache der philos. Anatomie aus Reine zu bringen. Was ist nun nicht seit etwa 10 Jahren über die Bedeutung der Kopfknochen des Fische gearbeitet worden! Und dennoch muß ich leider den Ausspruch thun, daß weder Geoffroy, noch Cuvier, noch Spir auch nur von weiter Ferne diese Bedeutung, ich will nicht sagen, gespürt, sondern nur geahnet hätten. Außer den, jedem Auge als unzweifelhaft daliegenden Knochen, wie Stirnbein, die Theile des Hinterhauptbeins, Scharbein udlg. ist auch kaum ein einziger, den sie nur blindlings ertappt hätten, ja man kann, ohne ihnen zu viel zu thun, sagen, nicht einen; denn die welche sie richtig genannt, zu verwechseln, hieße über Praestime stolpern. Gaumenbein, Siebbein, Nasenbein, Jochbein, Flügelbein, Kiemendeckel alles ist falsch oder gar nicht gesunden. Wieviel es also heißt, hier etwas richtig zu deuten, wie es Bojan. mit dem Kiemendeckel gelungen ist, lernt man nun erkennen und heftig schätzen. Wer sich damit nie beschäftigt hat, bleibt ohne Begriff hiervon. Nicht Stundenlang, ja nicht Tagelang; Wochenlang kann man vor einem Fischkopfe stehen und gedankenlos anstaunen diese kältigen Tropfsteingestalten, ohne zu wissen, was, wo, wie. Was ich daran versucht, gerathen, errathen habe, will ich nächstens auch zur Schau, zur Prüfung, zur Weitererrathung zusammenhängend vorlegen, was hier nur zerissen gesehen ist.

Entwicklung des Rückels.

Hieher Taf. 8.

Mit vieler Freude sehen wir aus der Jssb S. XII. 192, 1817 die Theilnahme, die Sie an unserer Abhandlung genommen haben, und mit desto größerer eilen wir, die Bemerkungen und Fragen, die sie gemacht haben, zu beantworten; da wir so glücklich sind, allem hoffentlich zu Ihrer größten Befriedigung Genüge leisten zu können.

1. Wünschen Sie zu wissen, wofür wir die Chatazæ halten.

Wir haben in der deutschen Ausgabe unserer Abhandlung in welcher wir überhaupt einen ganz andern

Weg betreten haben, als in der lateinischen, indem wir in jener uns nicht im geringsten an bestimmte Zeiträume gebunden, sondern jede einzelne Erscheinung bis zur vollendeten Ausbildung oder Verschwinden derselben verfolgten, die anatomische Beschreibung des unbebrüteten Eies geliefert; und Sie werden daraus ersehen, daß wir die *Chalazae* für nichts als zusammengedrehte Fortsetzungen der Dotterhaut halten, welche dadurch entstehen, daß sich das Etweiß im Uterus zwischen die Schale und den Dotter legt, da nämlich jene im Eyerstock (also schon. Wie kommt nun das Etweiß durch diese Haut?) unmittelbar als eine dicke lederartige Haut die Dotterhaut berührt, und die *Chalazae* also nichts anderes sind, als 2 häutige Theile, gleichsam Ueberbleibsel der frühern Anheftung der Dotterhaut an die Schalenhaut. Daß das Gedrehte, was sie so auszeichnet, wahrscheinlicher Weise eher durch das Ablösen von der Schalenhaut als durch das häufige Umwenden der Eyer, wie Sie meynen, entsteht, beweist das Drehen der Bindungen, bey eben gelegten Ethern. — Uebrigens kann man, wenn man sie mit einem Stück der Dotterhaut vom Dotter trennt, sehr gut mit einer Sonde in die Höhle, die sie enthalten, aber wegen ihrer Weiche nicht sehr tief dringen, welches Veranlassung gegeben hat, sie wie *Leveillé* für einsaugende Gefäße zu halten. Auf keinen Fall dienen sie aber dazu, um das Etweiß einzusaugen; denn 1) geschieht die Veränderung der Masse des Dotters, welche in der Folonenbildung besteht, nicht an den Stellen, wo die *Chalazae* sind, sondern unmittelbar unter dem Hahnentritt, 2) verschwinden die *Chalazae*, eben weil sie nichts anders als Fortsetzungen der Dotterhaut sind, mit dieser am 5ten Tage, und können vielleicht mit dem Anfange des Brütens schon mit der Dotterhaut zugleich, als absterbende Theile betrachtet werden; wie späterhin der *Sinus terminalis*, dann die *Vena descendens*, *ascendens*, endlich alle Gefäße der Keimhaut und selbst das Chorion auch die *Allantois* absterben. —

Sie scheinen der Meynung *Leveillé's* zugeneigt zu seyn, für welche auch die Abnahme des Etweißes, während des Brütens spricht; allein das Etweiß kommt wahrscheinlich gar nicht zum Dotter, wenigstens in der ersten Zeit gewiß nicht, da die Veränderung des Dotters bloß in der Veränderung der Dotterkugeln besteht, wie dieß bald in einer eigenen Abh. im nächsten Band der Acta der kaiserlich leopoldinischen Acad. gezeigt werden soll; wo wir auch kürzlich von der Abnahme des Etweißes während des Brütens handelte; vielmehr wird das Etweiß nur ausgedünnet. [Das ist uns neu, und wenn wahr, eine wichtige Entdeckung. Betrachten wir den Bau des Eies, so ist das besfallwürdig, die physiolog. Gründe aber hiefür setzen uns in Verlegenheit. Das Etweiß ist doch kein Residuum, aus dem sich der Dotter abgeschieden hätte]. Diese Ausdünnung ist bey Ethern, die der Wet wärme ausgesetzt sind, sie mögen unbefruchtet oder befruchtet seyn, gleich, wie dieß z. B. 2 Eyer beweisen, von denen das eine, befruchtete, welches vor dem Brüten 805 Gran gewogen, nach Verfluß von 20 Tagen 13½ Gr., das 2te unbefruchtete 21½ 18½. Hist. 3.

vor dem Brüten 785 Gr. wiegende, 12½ Gr. in derselben Zeit verlohren hatte. Uebrigens findet die Abnahme an Gewicht, welche doch sehr wahrscheinlich in der Ausdünnung des Etweißes besteht, wie dieß die allmähliche Zunahme des Lustraumes deutlich genug beweist, auch bey Ethern (jedoch in ganz anderm Verhältniß) Statt, welche bloß der freyen Luft ohne alle Wärme ausgesetzt liegen; wie Sie dieses aus 2 Eiern sehen können, von denen das eine am 5ten October 1 Unze 4 Dr. 3 ½ gr., das andere 1 Unze 4 Dr. 50½ gr. wog, und von welchen das erstere heute am 5ten December 1 Unze 2 Dr. 54 gr., das 2te 1 Unze 3 Dr. 47 gr. wiegt.

2. Erkundigen Sie sich nach der anatomischen Geness der Keimhaut; Sie fragen, wie hängt sie mit der Dotterhaut zusammen? Halten es für widernatürlich, daß sie nur auf dem Dotter aufliegen soll, und beharren zuletzt bey der Ansicht, daß sie eine Einsackung der Dotterhaut sey. Es ist aber diese Keimhaut ein ganz besonderer Theil, welcher sich schon bey dem unbebrüteten Eyer vorfindet, auf dem Nucleus aufliegt, sich durch seine Undurchsichtigkeit und lockern Zusammenhang durchaus von der Dotterhaut unterscheidet, bey dem Abziehen der Dotterhaut vom Dotter, auf letztem liegen bleibt, an Größe bey dem Brüten stündlich zunimmt, in Zukunft aus 3 Schichten, der faseren und Gefäß- und Schleimhautschichte besteht, und zuletzt nach verschwinden der Dotterhaut das Eigelb einschließt. [Die Keimhaut oder der Hahnentritt hätte also mit der Dotterhaut gar nichts zu thun.]

3. Was ist der Nucleus und was wird aus ihm? Der Nucleus, welcher sich zuerst als ein Klümpchen weißer Masse darstellt und eben dasselbe zu seyn scheint, was bey unbebrüteten Ethern den Hahnentritt ausmacht, indem bey ihnen der zur Entwicklung des Hühnchens wesentlichste Theil, nämlich die Keimhaut fehlt, nimmt bey dem Brüten an Größe zu, zeichnet sich immer durch sein helleres Weiß aus, und geht hernach in die gänzliche Veränderung des Dotters mit ein, wo er seine Form verliert, und allmählig gegen den 7ten Tag verschwindet. [Dieses zu wissen ist sehr viel, aber was ist er denn physiologisch?]

4. Was ist zwischen Keim- und Dotterhaut? — Gar nichts; sondern sie berühren einander unmittelbar, und bey dem Abnehmen der Dotterhaut vom Eigelb folgt die Keimhaut mit dem in ihr enthaltenen Fetus, derselbe spült sich aber von ihr im kalten Wasser leicht ab. [Das Deutlichere kommt hinten.]

5. Was sind die Folonen? Nichts weiter als der äußere Schein der unter der Dotterhaut vorgehenden Veränderung der Masse des Eigelbes [sehr gut!], welche in Veränderung der Größe und Farbe der Kugeln des Eigelbes besteht, und mit dem Wachsthum der Keimhaut im Verhältniß steht, so daß gegen das Ende der Brützeit der ganze Dotter gleichsam eine Folonenbildung eingegangen ist, d. h. dieselbe Veränderung erlitten hat.

6. Sagen Sie: „Einiges wird Manchen nicht einleuchten, z. B. „daß die Falten (welche Leibesseiten des Jungen werden) gegen die Schale hin sich erheben. Wie geschieht es nun, daß der Embryo nicht un-

ter die Gefäßhaut, also in den Dotter hinein geräth? Zuerst erwähnen wir nur, daß diese ersten Falten die *plicae primariae*, nicht die Leibeseiten des Jungen sind, sondern nur das Rückenmark, welches als ein Faden aneinandergereihter Kugeln in der serösen Schichte der Keimhaut erscheint, einschließen und umhüllen. Die Falten welche die Leibeseiten des Fötus bilden, entstehen erst später. [Hier haben wir mißverstanden]. Daher ist es natürlich, daß der Embryo nicht unter die Gefäßhaut kommen kann, sondern immer auf derselben aufliegen muß,

7. Wie entsteht das Herz?

8. Wie entsteht die Speiseröhre usw.?

So schwierig die genaue Beschreibung der Entstehung dieser Theile ist, um so viel Nachsicht und Geduld müssen wir Sie bey der Auseinandersetzung der Bildung dieser Theile bitten, da wir aus ihrer Ansicht, nach welcher wir die Speiseröhre so zu sagen, als unten abgeschnitten und wie eine Trompete mit offenem, freyem, losem Loch vorstehend, beschrieben haben sollen, ersehen, daß der Fehler wahrscheinlich in dem Mangel einer richtigen Darstellung liegt, keinesweges aber die Natur den Tadel verdient, den Sie ihr im Anfange 103 machen, indem der Leib nur aus Blasen, und nicht aus Blättern entstehen soll. Die Natur bildet ihn nun einmal auf diese Weise, und da ist denn weiter nichts zu machen. Der Vorwurf ihrer Anmerkung. S. 1537: „Es scheint uns, als wenn man ganz und gar vergäße, daß der Dotter und die Dotterhaut (die eine Blase ist,) wesentlich zum Leibe des Keims gehören, daß der Embryo nicht darauf schwimmt, wie der Fisch im Wasser, oder darauf liegt, wie ein Trichter auf dem Tische,“ trifft uns eben so wenig, wie manche andere Aeußerungen, deren genügende Auseinandersetzung Sie hoffentlich finden werden: [das soll uns gewiß herzlich freuen, und wenn Ihr diese Sachen entschieden zeichnen könnt, so soll euch die Götter das Denzzeichen prägen lassen, wenn man sie nur noch einige Jahre bey Leben läßt,]; denn die Dotterhaut hat mit der Bildung des Hühnchens gar nichts zu schaffen, sondern stirbt, wie wir gesehen haben, ganz ab, so daß am sten Tag keine Spur mehr von ihr übrig ist.

Um die Bildung des Herzens und des Darmcanals zu verstehen, muß man sich nur erst deutlich vorstellen, daß die Keimhaut aus drey für die Entwicklung des Fötus bestimmt verschiedenen Häuten besteht, von denen die unterste, die *Membrana pituitosa* (Schleimhaut), die Bildung des Darmcanals übernimmt, so wie die *Membrana vasculosa* (Gefäßhaut) Herz und Gefäße enthält, und die *Membrana serosa* (seröse Haut) Hülle des Rückenmarkes, Leibeseiten des Fötus und Amnion darstellt. Deutlicher erhellt dieses aus den hiebsfolgenden ideellen Zeichnungen und deren Beschreibung.—

9. Nun etwas gegen den Vorwurf der mangelhaften Beschreibung in Rücksicht der Vertheilung der Gefäße und gegen Ihr ungerechtes Zweifeln an Tab. VIII. Denn es kann wohl nichts schöneres und deutlicheres gehen als gerade der Kreislauf in diesem Zustande. —

*) Das ist allerdings gewiß. Die Auffassung, Zeich-

Wir eilen daher zur richtigen Angabe der Gefäße und bemerken nur, daß man eigentlich 4 verschiedene Kreisläufe in verschiedenen Zeiten der Brut findet.

1) Der erste Kreislauf, wie er ganz richtig auf Tab. VIII. vorgestellt ist, wie Sie ihn aus der hiebsfolgenden Beschreibung, einem Theil des deutschen Textes ersehen.

— S. 10. Die Einrichtung, Beschaffenheit und Bedeutung der kleinen Blutströme, und mithin auch der Gefäße [in der Dotterhaut] scheint ganz und gar von ihrem Verhältnisse zum Fötus abzuhängen, und gleichsam vom Rückenmarke aus bestimmt zu werden. Wir können wohl dreierley Arten dieser Blutströme unterscheiden: den Blutkreis um den ganzen Gefäßraum herum [Gränzader] Taf. 8. aaa; die Aeste, die zwischen dem Fötus und dem Blutkreise liegen und sich theils unter sich, theils mit dem Blutkreise, und dann auch noch mit ihren Stämmen verbinden; und endlich drittens die Stämme selbst, welche in den Leib des Fötus eindringen. —

Der Blutkreis ist nicht vollkommen kreisrund, sondern hat, da wo er über dem Kopfe des Hühnchens weggeht, eine herzförmige Einbiegung, auch bekommt hier das Blut nie Wand, sondern es befindet sich frey in einem Raume, welchen das seröse Blatt und die hier sich endigende Gefäßhaut zwischen sich lassen; daher wir auch nicht länger zugeben dürfen, daß diesem Kreise der *Vena terminalis* beigelegt werde; indem er vielmehr ein wahrer Sinus ist. [Dieses könnte deutlicher seyn. Es sollte heißen, die Gränzader über dem Kopf ist nicht heil, so daß die beyden Seitentheile in einander übergienge, und nur Gefäße aus ihr wie Zweige entsänden, die gegen den Kopf laufen; sondern von der Gränzader biegt sich oben jeder Halbkreis gegen den Kopf, und die zwey Gefäße, welche von hier zum Fötus gehn, sind selbst nichts anders als die eingebogenen Halbkreise der Gränzader; kurz die Gränzader ist kein Kreis, sondern zwey Halbkreise, die mit ihren parallelen Durchmessern an einander liegen; und diese Durchmesser sind die obern und untern Gefäße, die mit dem Fötus in Verbindung stehen.]

An den Blut- oder Gefäßästen können wir füglich zwey Endmündungen unterscheiden. Die eine oder äußere Endmündung der Aeste ist entweder gegen den Sinus terminalis gekehrt, und öffnet sich in ihn, oder sie steht mit der Endmündung eines andern Astes in offener Gemeinschaft. Die innere Mündung aber kehrt sich gegen die Stämmchen, und so wird eine Gemeinschaft, theils zwischen den Stämmen selbst, theils zwischen den Stämmen und dem Blutkreise durch die Aes-

nung, Ausführung dieses Blatts ist über alles Lob und über allen Tadel erhaben. Es ist und aber daran das in einander Laufen der Gefäße undeutlich geblieben; ferner war von den Gefäßen nicht gesagt, daß oder ob keines in das Gefäß laufe, was theils wider die Angabe der älteren Beobachter, theils wider die Gleichheit dieses Baues in anderen Thieren ist. Darf man annehmen oder zugeben, daß, während bey Säugthieren die Nabelkiste ihr Blut in das Gefäß führt, dieses bey Vögeln anders sey? — Deshalb erhoben wir Zweifel über die Taf. VIII.

sie beständig unterhalten. Uebrigens verflochten sich die Aeste überall anastomosirend in einander.

Der Stämme sind vier, und da einer von ihnen gern doppelt vorkommt, öfters fünf: [Wir würden sagen es sind der Stämme sechs, 2 quere [oder a, 2 obere und 2 untere]: zwei stoßen von beiden Seiten unter rechten Winkeln auf den Embryo bb, zwei c d laufen parallel mit der Axe des Fötus, und kommen in seiner Herzgrubengegend zusammen. Die ersten [queren] sind nach Spalanzani's herrlicher Entdeckung Arterien, die zweiten [senkrechten] Venen.

Die obere oder absteigende Vene c entsteht stammartig aus der herzförmigen Einbeugung e, [ist denn nur eine Einbeugung, und nicht Trennung?] des Blutkreises, der hier auch sogleich Wandung annimmt. Diese Vene ist gewöhnlich doppelt [doch wohl immer, und kann nicht anders seyn wenn eine davon die rechte, die andere die linke Hälfte der Gränzader ist], nimmt kleine Zweige aus den äußersten Enden der [queren] Arterienvertheilung auf, und erhält eine Menge feiner Venen, welche den durchsichtigen Hof durchziehen, wozu dann auch die Wolffischen Kappengefäße gehören. [Nach den Zeichnungen, welche wir uns von diesen Gefäßen gemacht haben, würden wir sie so beschreiben. Von oben her kommen in den Fötus eine große Menge sich paralleler Venen, theils aus der Gränzader theils aus den Enden der Querarterien. Sie bilden aber 2 Paar Gruppen. Das mittlere Paar b besteht nur aus zwei Stämmen; daß diese einschließende Paar aber, welches durch ff nach dem Kopf läuft, besteht aus einer Menge zarter Adern, die sich in der Kopfgegend mit den zwei Mittelstämmen vereinigen. Unten ist diese Scheidung geringer.]

Die untere oder aufsteigende Vene kommt an der gerade entgegengesetzten dem Schwanzende des Embryo correspondirenden Stelle des Blutkreises hervor; und und obgleich auch hier zuweilen der Blutkreis eine herzförmige Einbeugung zeigt; so entsteht sie doch nie als Stamm aus ihm, sondern immer mit Aesten. Sie steigt an der Seite der Wirbelsäule in die Höhe, geht über dem Arterienstamm weg, nimmt mehrere Venenzweige, welche mit den Arterien anastomosiren auf, und vereinigt sich mit der herabsteigenden Vene kurz vor ihrem Eintritt ins Herz. [Wir würden davon sagen. Unten sind nur 2 Venenbündel, die sich bald in zwei, und diese in einen Stamm vereinigen. Wir halten dafür, daß es für die physiologische Bedeutung der Gränzader dienlich ist, sie als aus zwei Halbkreisen gebildet, zu betrachten. Beide Durchmesser müssen sich natürlich im Fötus vereinigen, und indem diese Vereinigung sich verlängert, wird sie obere und untere Hohlader cd. Das Ganze ist das Bild einer Meduse.]

2) Der 2te Kreislauf.

„ §. 10. Die Stämme der beiden [queren] Arterien bb gehen durch den durchsichtigen Hof durch, und fangen ihre zahlreichen Verzästelungen erst dann an, wann sie in den undurchsichtigen Gürtel der Keimhaut gelangt, sind. Es ist daher sehr merkwürdig, daß der durchsichtige Hof zwar zahlreiche Venen, aber gar keine Arterien habe; obgleich auch die stärkern Venenzweige des Fruchthofes

von den Arterien her kommen, und nur durch ihn durchziehen.

In dem Maße, als der Blutkreis abnimmt, verschwinden auch die beiden Venen c d, indem sie wie der Blutkreis, erst dünner, schwächer werden, bis endlich nur noch schwache Spuren von ihnen übrig sind. Dafür nun fangen die Verzweigungen der Venen, welche sich in diese Primitivstämme ergossen, an, sich nach dem Laufe der Arterien zu richten, und endlich bilden diese sich immer inniger an die Arterien anschmiegenden Venenäste zwei Grundstämme [gg], welche an den Arterienstämmen anliegen, mit diesen zugleich in den Leib des Embryo bringen. [Sollten wohl diese Venen ebenfalls unmittelbar in die Hohlvenen laufen, wie die vorigen? Davon nachher. Das Verschwinden der oberen und untern Venen kann man mit dem Einschrumpfen des Schwanzes der Frosche zusammenhalten.]

Noch ist zu bemerken, daß die gesammten Arterien und Venen unter sich eine Art von Schichtung beobachten: nämlich so, daß die Arterien mehr nach unten, die Venen mehr über ihnen sich ausbreiten.

Haben sich, am fünften Tage ohngefähr, die beiden neuen Venenstämme [gg] gebildet; so bleibt die ganze Gefäßorganisation, wie sie jetzt geworden ist, bis zum neunten Tage (ihre fortschreitende Vergrößerung abgerechnet) unverändert stehen. Von dieser Zeit vergrößert sich auch der Gefäßraum nicht mehr und gegen den fünfzehnten Tag hin scheinen die Gefäße der Keimhaut überhaupt abzustorben, indem sie immer kleiner und unbedeutender werden. [Also so weit wäre es vielleicht möglich, die Eier in unathembaren Gasarten zu bringen. Dieses für Erman.]

§. 11. Während sich das Gefäßsystem der Keimhaut ausbildet, ist über ihr schon alles Eymeiß verdrängt, [wie wir vermuthen, durch Entfäuerkoffung zerseht], und der Dotter hat sich mit der Stelle, wo alle Entwicklung vor sich gehet, dicht an die innere Fläche der Eyschaalenhaut angelegt. Zwischen dem vierten und sechsten Tage, wo jetzt auch ober der Keimhaut die Dotterhaut mit den Chalazen verschwunden ist, klebt die Keimhaut selbst so fest an der Eyschaalenhaut an, daß um diese Zeit die größte Vorsicht bey dem Dessnen des bebrüteten Eies erfordert wird, damit man nicht bey'm Zerschlagen der Schale, die Keimhaut zerleze und beim Dessnen des Eies dieselbe zerreiße. Also jetzt schon, ehe noch das Chorion ausgebildet ist, hat hier ein Respirationsproceß Statt. [Die Vfr. glauben also, die Dottergefäße nähmen auch ihren Sauerstoff aus der Luft, woher ihn das nachherige Chorion nimmt. Wir können dem nicht beistimmen, und wäre es nur aus dem Grunde, daß zweyerley Organe nicht einerley Boden haben können. Es gibt aber dagegen anatomische Gründe, und die bestehen darinn, daß bey Säugthieren das Chorion aus dem Uterus den Sauerstoff nimmt, was das Nabelbläschen nicht kann. Wir halten aber die Schaalenhaut und die Schale für: das Ebenbild des Uterus, oder dessen Bedeutung. Ueberdies muß der Zerlegungsproceß des Eymeiß etwas thun, und wird es für den Dotterathemproceß thun, da beyde

nur bey einander sind, und mit einander aufhören.] — Nun folgt die Entstehung des Herzens, die wir weglassen können.

§. 15. Der, durch die aus dem Vultus [des Herzens] ausgehenden zwey oder drey Stämmchen gebildete, Aortenbogen liegt seitwärts neben dem Herzen, da seine Wurzeln über dem Herzen hinaufsteigenden. In der Gegend der Herzgrube [das heißt also, die Aortengabel ist weit oben] theilt sich dieser einfache Stamm in zwey gleichförmige, zu beiden Seiten des Rückgraths parallel neben einander bis zum Schwanzende herabsteigende Arterienstämme. In der Mitte seines Verlaufes gibt jeder dieser absteigenden Stämme, welche die arteriae iliacae des vollkommenen Thieres sind unter einem rechten Winkel die [quere] Arterie des Gefäßhofes auf seiner Seite ab. Am Schwanzende aber zertheilt er sich in feinere Zweige, welche grade zu in Venen übergehen.

Die beyden absteigenden Venen des Gefäßhofes greifen nun unmittelbar in die beyden Seitenöffnungen ein, welche das untere Ende des Herzkanals schon sehr frühe nach außen gezeigt hatte; mit ihnen verbindet sich nicht bey ihrem Eingange ins Herz auch noch die aufsteigende Vene. Bey fortschreitender Bildung ziehen sich aber die beiden seitlichen Venenöffnungen des Herzens so zusammen, daß für alle drey Venen nur eine einzige Oeffnung übrig bleibt und diese Venen selbst bey ihrem Eintritt ins Herz erst einen ganz kurzen Stamm bilden. — Ist, was jedoch selten geschieht, nur eine absteigende Vene da, so scheint das Herz auch nur eine Oeffnung für die Aufnahme dieser Vene zu haben haben [sonderbare Abweichung]

Nun kann man sich eine deutliche Vorstellung vom Kreislaufe machen.

Der sich zusammenziehende, arterielle Theil des Herzens, treibt mit bewundernswürdiger Gewalt und Schnelligkeit das Blut in die Aorte; der dadurch veranlaßte Stoß pflanzt sich schnell durch die beiden [queren] Arterienstämme des Gefäßraums in alle ihre Verzweigungen fort, und das Blut wird weiter getrieben. Sobald bey wieder erfolgter Erweiterung des Herzens die Gewalt des Stoßes aufhört, bleibt das Blut in den größeren Arterien ruhig, während es in den feinsten Zweigen gleichmäßig zu fließen fortfährt. Die feinsten Arterien zweige aber ergießen ihr Blut theils in die Zweige der Venen [der frühern Bündelpare ist, und der später sichtbar werdenden, auch queren], was man hier mit ungemainer Deutlichkeit sieht, theils in den kreisförmigen Sinus. Das Blut im Sinus ist in steter Bewegung. Zu beiden Seiten des Fötus [doch in der Gränzader] gerade den beyden Arterienstämmen gegenüber, theilt sich sein Lauf in zwey Richtungen gegen den Punkt hin, wo die beiden Venen entstehen (also nach oben und unten, nach o und u); nun strömt das Blut frey in die beyden absteigenden Venen, in die aufsteigende Vene aber gelangt es durch ihre Zweige. Mit diesen Venenstämmen vereinigen sich auch nun jene Venenäste, welche das Blut unmittelbar aus den Arterienzweigen erhalten haben [ist]. So wie aber in den größeren Arterien nur dann das Blut vorwärts getrieben wird, wenn sich der arterielle Theil

zusammenzieht: so geschieht es auch hier in den größern Venenstämmen, daß nur dann das Blut gegen das Herz vorrückt, wenn der venöse Theil desselben sich erweitert; und es wird hiebey klar, wie die Erweiterung des Herzens wirklich auf das Blut wie eine anziehende Kraft wirke. Uebrigens müssen wir bemerken, daß je lebhafter die Zusammenziehungen des Herzens sind, desto gleichförmiger auch durch das ganze Gefäßsystem die Bewegung wird, obgleich immer, auch bey der kräftigsten Zusammenziehung, einiger Stillstand des Blutes, abwechselnd mit seiner stoßförmigen Bewegung zu beobachten ist. Wird aber endlich das Herz schwächer, so geräth das Blut in eine oscillirende Bewegung, bey der es endlich ganz ruhig stehen bleibt. Nichts aber ändert die natürliche Richtung im Laufe des Blutes so sehr, als eine zufällige Verletzung der Gefäßhaut, weil dann alles Blut keiner anderen Richtung mehr, als gegen die Wunde in seinem Laufe befolgt.

„Sed mirum non est, quantum, etiamsi Oedipus fuerit, in sorutandis et eruendis ovis incubatis; quis decipi possit; quasi ova scrutare et non simul errare impossibile sit,“ sagt Wolff, und nun mußte es sich leider zutragen, daß er selbst einen traurigen Beweis dieses Ausspruchs lieferte. Denn was er über die Bildung und Bedeutung der Dottergefäße sagt, ist so weit von aller Wahrheit entfernt, daß man nichts anders als muthmaßen kann, er habe nur seiner Einbildungskraft den Zügel schießen lassen, ohne die Natur ernstlich darum zu befragen.

Dagegen hat Spalanzani deutlich und bestimmt ganz der Natur gemäß sich hierüber ausgesprochen und es ist uns ganz unbegreiflich, wie man diese Entdeckungen so schmähtlich bisher vernachlässigen konnte. —

Das Phänomen des Kreislaufes überrascht so ungemein durch seine Pracht, daß wir jeden, der nur einigen Sinn für Naturforschung hat, freundschaftlich einzuladen, doch ja diese schöne Gelegenheit, welche das bebrütete Ey darbietet, nicht zu versäumen, um sich den Genuß dieses herrlichen Schaupiels zu verschaffen; besonders da uns die Erfahrung in diesem Falle schon hinlänglich überzeugt hat, daß sich gar nichts über die Natur, ja nicht einmal über den Verlauf der Dottergefäße bestimmen lasse, wenn man nicht den Kreislauf selbst gesehen hat. So auch kam Spalanzani zur Wahrheit. Zu diesem Ende muß man ein Ey am dritten Tage in warmem Wasser öffnen. Schnell die Keimhaut auf einer etwas vertieften Glasplatte unter ein zusammengefügtes Microscop mit großem Gehfelde bringen, und durch zutropfeln heißen Wassers die Bewegung des Blutes recht lebhaft erhalten.

Bey diesen beiden Kreisläufen ist noch gar nicht von der Pfortader die Rede, sondern die Arterien sind unmittelbar Fortsetzungen der Aorte, und die Venen gehen unmittelbar ins Herz über. [Dieses ist ein wichtiger schöner Satz, aber so leicht hingeworfen macht er uns in der That Angst. Wenn keine Pfortader jetzt da ist, so sollten doch Krösgefäße da seyn; und warum wird denn nicht gesagt, wie sich das verhält? Es sollte durch sein Blut auf die Dotterhaut aus dem Ektos gehen? Wahrlich das heißt der Physiologie mehr zugemuthet,

als sie jetzt wenigstens ertragen kann. Die Därme sollten mit dem Dotter, mit der Gefäßhaut desselben in Verbindung stehen, und nicht deren Gefäße? Wie! könnte man nicht selbst schon die queren als Krösarterien betrachten, da die eigentlichen Nabelarterien später aus dem Chorion (Allantois) hervorkommen? Wo gehen denn die queren Venen hin, die später sichtbar werden? Davon ist gar nichts gesagt. Sollten diese also die Krösvenen seyn?] 3) Der 3te Kreislauf beginnt mit der Entstehung der Chorionsblase h, wo die Nabelgefäße erst entstehen, und wo die Venen erst die Nabelvenen so wie die Arterien die Nabelarterien (nehmlich Art. iliaco-umbil.) bilden, und mit der Pfortader in Verbindung stehen [n. die Venen]. — Stirbt nun gegen das Ende des Brütens das Chorion oder die Allantois ab (was es seyn soll, entscheiden sie selbst [ist doch wohl beides]); so entsteht

4) Der 4te Kreislauf, im Fötus selbst.

10. Werden Sie die Bildung des Amnions aus den hiebyfolgenden ideellen Zeichnungen deutlicher einsehen. —

Beschreibung der ideellen Durchschnitte.

Fig. 1—4. aaaa Fig. 1, sehen Sie bey xx den Uebergang der Dotterhaut in die Chalagen. b den Nucleus oder Kern des Hahnentritts, welcher allmählig wächst und endlich mit der Veränderung der ganzen Masse des Dotters verschwindet.

Fig. 1. cc die Keimhaut in einem unbebrüteten Fig. 2. Die Keimhaut, wie sie ohngefähr am 2ten Tage aus 3 Blättern besteht. cc Schleimschicht, dd Gefäßschicht, ee seröse Schicht. Man denke sich nur alle 3 Schichten so nahe an einander, daß sie alle 3 zusammen nur von der Dicke eines Bogen Papiers sind. f der Foetus.

Fig. 3. cc die Schleimschicht, dd die Gefäßschicht. Sie sind beide hier nur so gezeichnet um die Veränderung zu zeigen, welche die seröse Schicht dd erleidet, indem sie bey gg die Primitivfalten gebildet hat, welche in Zukunft das Rückenmark f umwölben. [Ist also Querschnitt des Foetus.]

Fig. 4. In dieser Zeichnung sieht man im Allgemeinen, welchen Weg die 3 Häute einschlagen, um einzeln das zu Stande zu bringen, wozu sie bestimmt sind, so hat die seröse Schicht ee bey m nur die Primitivfalten gebildet, beugt sich am Kopfende n [also Längenschnitt des Leibes] gegen die Dotterseite bis k um und schlägt sich dann wieder zurück, um mit den übrigen 2 Häuten den Dotter zu bedecken, welchen diese 3 bald darauf (nach verschwundener Dotterhaut aaaa) allein einschließen. Auf ähnliche Art geschieht am Schwanzende ein solcher Umschlag. Diefem Umbeugen der serösen Schichte folgen aber auch die beiden andern.

Es ist also nun deutlich und klar zu erweisen nöthig, daß

1) Die seröse Schicht a) die Primitivfalten m, n bildet; b) die Leibesseiten des Fötus, welche bey dem vorliegenden Embryo noch sehr klein seyn müssen, da er vorn noch ganz offen ist und daher bey ihm der Nabel-

ring noch so weit ist, als l und k von einander entfernt sind; und c) das Amnion aus ihr entsteht, welches bey Fig. 4 als Fortsetzung der Leibesseiten des Fötus schon bis h und i geht, von wo aus es sich in Zukunft über den Rücken schlägt und durch allmähliges Aneinanderücken schließt. [Sehr deutlich. Was wird aber aus dem Stück he und ie?]. Daß

2) Die Gefäßschicht dd, welche sowohl am Kopf n als am Schwanzende m die Umschläge der serösen Schicht begleitet, durch neues Umschlagen bildet

a) oben bey f das Herz, b) die großen Arterien des Thieres (als Fortsetzungen des Herzens), c) wahrscheinlich (welches aber noch nicht nachgewiesen ist) bey g die Chorions- oder Allantoisblase. [Was wir nehmlich hier noch nicht recht fassen, ist: wie auf diese Weise eine geschlossene Blase, wie die Allantois ist, sich bilden kann. Bey Säugthieren haben wir das Chorion ursprünglich als Blase angenommen, welche sich in der Nabelschnur sehr eng einsackte, und im Leibe sich wieder erweiterte, so daß die Gefäßblase im Leibe mit der des Chorions die Form des Haiskürbis darstellt, zwey Blasen, durch die Nabelschnurröhre verbunden.]. Daß

3) Die Schleimhaut cc ebenfalls die Umschläge mit bildet.

a) nach oben bey f den Oesophagus, b nach unten bey g das int. rectum, und c) zwischen g und f Wolffs intest. medium.

Hieraus werden Sie die Uebereinstimmung Ihrer Meinung Seite 1539 mit unserer Darstellung ersehen, und daß wir nicht im geringsten von einem abgeschnittenen Rohr gesprochen haben. —

[Das freut uns, daß die Vfr. diese Faltung so vorzuziehlich, wenn gleich noch nicht vollständig, durchgeführt haben, und wir über die ursprüngliche Röhren- oder Blasenform einig sind. Aber nun rücken wir wieder mit unserm alten, vorn weggeworfenen Satz von S. 1536 vor, daß nehmlich der Leib aus Blasen und nimmermehr aus Blättern entsteht, ungeachtet die Vfr. vorn sagen: „Die Natur bilde einmal den Leib nicht anders als aus Blättern und nicht aus Blasen, und da sey denn nichts zu machen.“ Wir halten diese drey Schichten für nichts an, als Blasenhäute um den Dotter (Fig. 4 ee), die sich nur an einer Stelle einsetzen, als eine ganze Dotterhülle; welche oben bey gk sich einschnürt wie Zuckerglas; geef ist das Nabelbläschen, gf der Blinddarm und gk der übrige Darm, der aber hier noch die Gestalt eines Harnlases hat.]

Fig. 5. A. Längendurchschnitt. aa, c d e wie oben. Man sieht hier nur, wie die Primitivfalten fg von der serösen Schicht ee allein gebildet werden, und die beyden andern Häute auf der untern Fläche derselben eben verlaufen. hh Durchschnitstelle von Fig. 5. B; c d e die Häute von A im Querschnitt. x = x A; y = y A z = z A; v = v der Raum zwischen Kopfscheide und Primitivfalte, in welchem sich Herz und Oesophagus entwickelt, so wie sich bey wA Mastdarm und wahrscheinlich Chorionsblase bildet.

Fig. 5. C. Die untere Ansicht des Fötus bey A, von der, Dotterseite nehmlich [oder Bauchseite] betrachtet.

aaaaa der Raum zwischen kk(A.) [also der Nabel].
 bbbbb die Kopfscheide von g—k (A),
 c die Schwanzscheide von f—k (A). [Schade, daß un-
 nöthige Namen die Sache unverständlich machen. Sollte
 man nicht glauben, diese Scheiden wären besondere Dr-
 gane? Doch hieran ist Wolff Schuld.]
 dd das durchscheinende Rückenmark mit den Primi-
 tivfalten.

Fig. 6. A. wie Fig. 5. A., nur daß bey a, b die Ge-
 fäßhaut [d] zur Bildung des Herzens als eines hohlen
 Cylinders geschritten ist. — hh Durchschnittsstelle von
 B.; $x = x A.$; $y = y A.$ [das Herz]; $z = z A.$
 [Rückenmark.]

Fig. 7. A. Dieselbe Figur, wie bey Fig. 6, nur
 daß die seröse Schicht [e] die Bildung des Amnions
 beginnt, und am Kopfe bey f, am Schwanzende bey
 g sich über den Rücken des Fötus zu schlagen anfängt.
 [Sehr hübsch! Die Haut se und ge bleibt also fortwäh-
 rend um den Fötus, und das Amnion ist im allerstreng-
 sten Sinn nichts anderes als eine Einsackung und zwar
 eine doppelte; einmal ist der Hals bey i (Nabel), und
 dann bey gk, welcher sich endlich ganz schließt und Boden
 des Amnions wird.]

B. c = c A [also hinterer Nabelrand]; g = g A.;
 h die Chorionsblase (vielleicht Fortsetzung der Gefäß-
 Haut). [Sehr gut. Ihr macht uns viele Freude, und
 wir glauben fast, ihr habt das Ehrenzeiſel verdient!]

Fig. 8. Weiter entwickelter Fötus in seiner gekrümm-
 ten Lage dargestellt. a das Herz nach oben und unten
 in die Gefäßhaut dd übergehend. bb die Därme durch
 den duct. vitello-intestinalis (welcher entspricht der
 frühern weiten Oeffnung kk) mit der Schließhaut cc,
 aus welcher sie allein gebildet werden, zusammenhän-
 gend. — [Das ist ja völlig so, wie wir immer und
 immer behaupteten und lehrten, und in unseren Bey-
 trägen abbildeten. Wozu also das Gestreite, das an-
 ders seyn Sollen? Es ist also wirklich nicht wahr, was
 Wolff sagt (und im Grunde auch die Wfr in ihrer
 latein. Diss. gesagt haben), daß der Darm der Länge
 nach gespalten sey, daß der Mast- und Dünndarm ein-
 ander entgegen wüchsen, und was dergleichen Unanato-
 mien mehr sind. Nun fangen wir erst an, uns über
 all den Eifer zu ärgern, den wir für unsere Lehre ver-
 schwenden haben, um zu zeigen, daß Wolffs Lehre nichts
 ist, oder wenigstens falsch ausgelegt und angenommen
 worden. Das alles hätten aber ihr, gute Freunde! ver-
 hindern können, wenn ihr gleich in der latein. Diss. statt
 die Wolkiana zu vertheidigen und uns gegen über zu
 stellen, diese jegige neuere Ansicht vorgebracht hätten.
 Auch stimmt die gestochene Tafel der Durchschnitte
 gar nicht mit diesen Handzeichnungen überein, und wenn
 wir euch daher widersprochen haben, daß die Därme nicht
 nach eurer Ansicht und Zeichnung entstanden; so haben
 wir gewiß Recht gethan. Was soll Fig. 9 und 10 der
 Schlauch d vorstellen? Von nun an also ist Friede
 zwischen uns!] — g h das sich allmählig schließende
 Amnion.

Fig. 9. a, bb, c d e f g h wie bey Fig. 8. Zwi-
 schen Darm und Leib das Gefrös.

Wir erwähnen nur noch in Kurzem zum Schlusse
 etwas über die Faltens-Bildung im Allgemeinen, indem
 man sie sich ja nicht so denken darf, wie man sie im
 Papier allenfalls zur Nachbildung derselben, um sich ei-
 ne deutlichere Anschauung zu verschaffen, machen dürfte,
 und wo dann an ihrer Bildung der ganze Bogen Papier
 Antheil nimmt; sondern sie entstehen hier an einem be-
 stimmten Plage, sey es nun durch Vergrößerung oder
 Anhäufung der Kugelfalten, aus denen die sie bildende
 Haut besteht.

Wir hoffen in Zukunft noch bey günstiger Gelegen-
 heit diesen so wichtigen Gegenstand von Neuem, als ei-
 nen Gegenstand unserer Untersuchungen zu betrachten,
 wo wir dann besonders auf die Bildung des Darmca-
 nals, deren Auseinanderlegung wir vielleicht zu rasch
 übergangen haben, Rücksicht zu nehmen gedenken.
 [Wenn die neuern, uns zugeschieden und hier gegeb-
 nen Zeichnungen richtig sind, so bedarf es keiner Beob-
 achtung weiter über den Darmcanal. Wir verlangen
 nur noch zwey Antworten zur Ertheilung des Isme-
 talls. Erstens eine deutlichere Auseinanderlegung der
 Entstehung des Gefäßsystems und des Herzens durch
 Faltung, was uns noch nicht klar gemacht ist; zwey-
 tens eine Verfolgung der drey Schichten cde um den
 ganzen Fötus herum.]

Da ich in diesen Tagen abreise, und noch Mancher-
 ley zu besorgen habe, so werden Sie verzeihen, daß ich
 nur einige Stunden der Beantwortung Ihrer Fragen
 widmen konnte usw.

Siedershausen [bey Würzburg].

Ihr

Dr. Pander.

Ueber das Polar-Eis

von Will. Scoresby*)

(Transact. of the Wernerian Soc. Vol. II. P. 2.)

Verschiedene Arten des Eises.

Man nennt Eis-Feld, eine fortlaufende Fläche
 von Eis, deren Ende man von der Spitze eines Schiffes
 Maßes nicht entdecken kann.

*) Der berühmte Geolog v. Buch sagt hievon:

Diese Abh. enthält eine Menge Thatfachen, die
 bisher wenig bekannt waren; sie lehrt einen Theil
 des Erdballs kennen, von dem man nur sehr un-
 deutliche Vorstellungen hat. Ich gestehe daß das Lesen
 dieser Schrift mich lebhaft angezogen hat. Der Wf.
 Hr. Scoresby, hat sich selbst gebildet; er ist, wie
 seine Arbeit es deutlich beweist, ein trefflicher Be-
 obachter. Er war mehr als 20 mal unterm 80 Grad
 der Breite, und geht alle Jahre wieder hin. Unter
 seinen Papieren hat er noch viele Beobachtungen
 über die Temperatur der Meere, sowohl an der
 Oberfläche als in verschiedenen Tiefen. Mit anhal-
 tender Aufmerksamkeit hat er zusammenhängende
 Beobachtungen über die specifische Schwere der ver-
 schiedenen Gewässer angestellt, die er mit seinem
 Schiffe befahren, und hat deren aus allen Breiten
 mitgebracht; Scoresby ist als der müthigste und
 kühnste Grönlandsfahrer bekannt; er ist ein Mann,
 der dem Hudson, Dampier u. Cook an an die Etie
 gesetzt zu werden verdient; und wenn man ihn je-
 mals einer Entdeckungreise vorsetzt, so bin ich über-
 zeugt, daß sein Name so wenig, wie der jener ge-
 schiednen Seefahrer vergessen wird.

Diese Felder erheben sich nicht sehr über 4 bis 6 Fuß über die Wasser-Fläche, und gehen bis auf 20 Fuß unter dieselbe. Man sah deren 100 (englische) Meilen lang und über halb so breit.

Alle andern auf dem Decan zerstreuten und unter verschiedenen Namen bekannten Massen, kann man am besten als ein zertrümmertes Eis-Feld sich vorstellen.

Auch kann in der That das stärkste und dickste Eis der Gewalt der Wellen nicht widerstehen; dünnes Eis biegt sich und bricht nicht. Ein Feld, das der Strom gegen Süden treibt, zerbricht durch die Wellen in viele Stücke, wovon wenige über 40 bis 60 Klafter im Durchmesser haben; wenn verglichen Stücke sich an ihren Seiten berühren und zusammenfügen auf eine Strecke hin, daß man von einem Schiffs-Rast das Ende davon nicht absehen kann, so wird dieß von den engl. Wallfischfängern ein Pack genannt.

So ein Pack nennen sie Patch (Flaschen), wenn es rirkelförmig; und Striemen (Stream) wenn es länglich ist; aber immer müssen die Stücke sich berühren.

Diesen nennt man das Eis, wenn die Stücke nicht genug von einander trennen sind, daß ein Schiff sich dazwischen bewegen kann; in diesem Falle, bedient man sich auch bisweilen des Ausdrucks: Treib-Eis.

Ein Hummock (Bullock?) eine Hervorragung auf irgend einer Eis-Fläche. Diese entsteht oft durch den Druck, der ein Stück über das anliegende schiebt, und dessen Rand in die Höhe richtet. Durch das Frieren wird es dann an das anliegende Eis befestigt. Diese Hummocks geben dem Polar-Eise seine sonderbare und verzerrte Gestalt. Man sieht sie besonders häufig an dem Rande der großen Packs, selten aber mitten auf den Feldern. Sie erheben sich oft zu einer Höhe von 30 und mehreren Fuß.

Ein Calk (Kalb) ist ein Eisstück, das eben so unters Wasser hinabgeht wie das Hummock oben aufgethürmt ist. Gewöhnlich ist es an dem einen Ende von einer großen Masse gehalten, während das andere Ende sich über das Wasser erhebt, dennoch habe ich ein so tief sich hinabsenkendes und so großes Calk gesehen, daß man drüber wegfahren konnte, ohne es zu berühren, seine beyden Enden konnte man von beyden Seiten des Schiffes sehen. So eine Fahrt ist ein gefährliches Unternehmen, denn ein Stoß kann das Calk leicht los machen, welches dann mit Heftigkeit in die Höhe geht und das Schiff zertrümmert.

Beschaffenheit des Eises.

Die Seefahrer unterscheiden das Eis des Salzwassers von dem des süßen Wassers; ersteres ist weiß, löcherig und undurchsichtig, ausgenommen in sehr kleinen Stücken; das Licht, welches durchfällt, ist grünlich; es ist weniger hart und schwimmt leichter oben als das Eis aus süßem Wasser. Massen von diesem Eise, welche auf Hummocks der Sonne und Luft ausgesetzt werden, verhärten und geben beim Zerschmelzen süßes Wasser.

Das Wasser hingegen, welches man vom Zerschmelzen der aus dem Meere genommenen Stücke erhält, bleibt immer etwas salzig. Ob es gleich sehr wahrscheinlich ist, daß diese Salzigkeit nur von dem in den

Löchern des Eises zurückgebliebenen Salzwasser entsteht; so muß ich doch anführen daß mir meine Versuche, vom Meerwasser dichtes, durchsichtiges, ungesalzenes Eis zu erhalten, niemals geglückt sind. Dennoch ist kein Zweifel, daß der Frost Wasser und Salz von einander scheidet. Dester wird ein Schiff bey kalter Witterung und hohler See von Salzwasser besprügt und mit Eiszapfen überzogen, doch wird man immer finden, daß in der Mitte ein Theil Wasser ist, das nicht friert. Dieser Theil ist mit Salz gesättigt und konnte nicht frieren; denn das Salzwasser von 1,0260 specifischen Gewicht, das 5½ Unzen Salz in jeder Gallone von 231 Cubitzoll (4 Flaschen) enthält, das heißt: das Wasser, wie man es gewöhnlich in dem Meere bey Spigbergen findet, friert bey 28½ Gr. F. (— 2° hundert Gr.) Das durchs Frieren bis auf 1,1045 specifische Schwere concentrirte Meerwasser friert nur noch bey 13½ Gr. (— 10° 2 Cent. gr.), und das mit Meersalz gesättigte Wasser bleibt flüssig, selbst bey einer Temperatur von 4 Gr. (— 15° 6 Centin.)

Wenn das Salzwassereis im Meere schwimmt befindet sich auf dem Gefrierpunct stehenden Temperatur, so verhält sich der Theil überm Wasser gegen den unter demselben wie 1 zu 4. Im süßen Wasser ist bey einer gleichen Temperatur dieses Verhältniß ungefähr wie 10 zu 69, oder fast wie 1 zu 7. Es erhellt also daß sein specifisches Gewicht 0,873 ist.

Alles, was man neues oder junges Eis nennt und das einen großen Theil des schwimmenden Eises und der Packs ausmacht, ist von dieser Art; diese Stücke sind eben, haben selten mehr als 50 Meter im Durchmesser und sind gewöhnlich mit Schnee bedeckt.

Das Süßwasser-Eis läßt sich auf der See leicht durch sein schwärzliches Ansehen, seine schöne grüne Farbe und vollkommene Durchsichtigkeit, wenn man es aus dem Wasser zieht, erkennen. Man findet oft breite Stücke davon, die dem schönsten Krystall nichts nachgeben, und die man statt Brenngläser gebrauchen kann. Ich habe oft Holz, Pulver und Tabakspfeifen der Matrosen mit einem Stück angezündet, das nicht einmal ganz regelmäßig convex war.

Die Schiffleute konnten von ihrem Erstaunen nicht zurückkommen, als sie sahen, wie diese Eismasse ihre Festigkeit und Durchsichtigkeit behielt, während die Sonnenstrahlen, die aus ihr herausströmten, ihnen nicht erlaubten, ihre Hand auch nur einen Augenblick in den Brennpunct zu halten. Um diese Brenngläser zu machen, machte ich zuerst mit einem Beil die Form aus, hernach machte ich mit einem Messer sie eben und glättete die Oberfläche bloß mit der warmen Hand, während ich die andere Hand, mit der ich das Eis hielt, in einem wollenen Handschuh stecken hatte. Auf diese Art machte ich mir einmal aus vollkommen reinem Eise ein Brennglas von 16 Zoll im Durchmesser. Unglücklicherweise war kurz nachher mehrere Tage bedeckter Himmel, und ich konnte also die Versuche, die ich machen wollte, nicht anstellen.

Das dichteste und durchsichtigste Eis ist ungefähr 10. leichter als das Meerwasser bey der Temperatur des Gefrierpunctes. In reinem Wasser von solcher Temperatur

eingetaucht, ist das Verhältniß des Theils, der überm Wasser ist, zu dem untergetauchten wie 1:15. Sein specifisches Gewicht ist ungefähr 0,937.

Bildung des Eises im Meere.

Man bilde sich ein, daß immer nothwendig Land in der Nähe seyn müsse, wenn das Meer mit Eis überzogen werden sollte; allein ich habe weit von den Küsten die Fortschritte des Gefrierens von Erscheinung der ersten Krysalte an bis das Eis 1 Fuß dick geworden war, beobachtet, ohne daß das Land den geringsten Einfluß darauf hatte; auch ist es wahr, daß das Land kein neues Eis sich wieder ansetzen ließ, wenn das alte Eis durch den Strom oder die Stwinde weggeführt worden. Das Eis aber, das ich entstehen sah, war über 20 Stunden von Spizbergen. Ich habe auch während heftigem Winde Eis unterm 72° der Breite und an Stellen, die den Wellen des Nord- und Ostmeeres ausgesetzt waren, entstehen sehen. Wenn die ersten Eiskrysalte sich zeigen, gleicht die Oberfläche des Oceans dem Wasser, das zu kalt ist, um hineingeworfenen Schnee zu schmelzen; dieß nennen Seelente Stodge (? Roth); die hochgehende See wird dadurch gleich still gemacht, wie die Oberfläche einer in Bewegung gesetzten Flüssigkeit durchs Del. Dennoch bricht die Bewegung der Wellen die Eiskrysalte in kleine Stücke, höchstens von 3 Zoll im Durchmesser. Diese Stücke werden, während ihrer immer mehrere werden, beständig gegen einander gestoßen, abgerundet und an ihren Rändern in die Höhe gehoben. Man nennt sie dann Pancake (Pfannkuchen), sie werden immer breiter, bis sie auf 1 Fuß dicke gegen mehrere Klaffern an Umfang erlangen.

Bei ruhiger See friert es schneller, und das Eis vermehrt sich an der untern Fläche. Ist die Kälte heftig, so kann es in 24 Stunden 2 bis 3 Zoll dick werden und in 38 Stunden einen Mann tragen; dann wird es Bay-ice (Bay-Eis) genannt, das alte Eis wird in leichtes und schweres eingetheilt; zum ersten gehört das Eis zwischen 1 bis 3 Fuß dick; zum andern alles, was über 3 Fuß ist.

Wenn man betrachtet, daß das von großen Eis-Massen umgebene Meer immer ruhig ist, wie in einem Haven; so begreift man, daß 1 Monat harten Frostes ungeheure Eis-Felder darauf hervorbringen muß. Ob gleich nicht zu läugnen ist, daß vieles Eis sich zuerst in den Buchten und zwischen den Inseln von Spizbergen gebildet, und nachher durch die Strömungen, die der geschmolzene Schnee auf den Bergen erzeugte, ins offene Meer hinaus getrieben worden, so kann man doch schwerlich hiedurch die Ursache der ungeheuren Menge angeben, die man davon in Nord-See antrifft.

Eis-Felder.

Ich bin versucht zu glauben, daß die Eis-Felder sich hauptsächlich zwischen Spizbergen und dem Pole bilden. Ein Einwurf aber zeigt sich hier; nemlich, die Dichtigkeit und die Durchsichtigkeit des Feldereises und das süße Wasser, das es beim Zerschmelzen gibt; diese Eigenschaften finden sich nicht beim Eise von Salz-Wasser, aber wohl bei dem, das wir Süßwasser-Eis nennen. Ich wage also in Ansehung der Bildung jener Felder, folgende Theorie als ziemlich wahrscheinlich aufzustellen.

Es ist beynahe gewiß, daß die Winde durch die unregelmäßigen Strömungen, die sie verursachen, das nördliche Eis zerbrechen müssen, die dadurch entstandenen Oeffnungen frieren bald wieder zu; es bildet sich eine dünne Lage von Bay-Eis, der Schnee, welcher gewöhnlich diese Massen 2 bis 3 Fuß hoch bedeckt, zerschmilzt gegen Ende des Juny und im July: aber da das daraus entstehende Wasser, weil das neue Eis an das alte angefroren ist, nicht ins Meer gelangen kann; so stockt es erst, dann friert es bald, und macht so die Eisfelder um mehrere Zoll höher. Dieß mehrere Jahre wiederholt, verbunden mit der Vermehrung des Eises von unten auf, muß hinreichend seyn die ausgedehntesten Massen und ein dichtes und durchsichtiges Eis hervorzubringen, wie im allgemeinen das der Eisfelder es ist.

Gewöhnlich erscheinen diese Felder gegen den Monat Juny, bisweilen auch früher; die starken Nord- und Westwinde treiben sie gegen die Grönlandfährer oder die Wallfischfänger; diese Winde treiben die zertrennten Eismassen um die Eisfelder herum fort und jagen sie vorwärts in die offene See. Es gibt dergleichen Felder, deren Oberfläche so vollkommen eben ist ohne den geringsten Hummock, daß ich wohl behaupten möchte, auf einem solchen, wie ich gesehen zu haben mich erinnere, hätte eine Kutsche ohne Hinderniß können mehr als 100 engl. Meilen weit fahren.

Indessen bemerkt man oft einige Hummocks, deren blendender Glanz durch eine aus kleinen Ausbühlungen zurück gebrochene äußerst feine grüne Farbe erhöht wird.

Eine große Menge dieser Felder wird jährlich durch die beständige Bewegung, welche sie sogar bei stillem Wetter und trotz widriger Winde gegen S.W. treibt, vernichtet. Man sah sie oft während eines einzigen Monats mehr als 100 Meilen in dieser Richtung vorwärts gehen. Wenn sie die zertrennten Eisstücke, wodurch sie geknüpft wurden, durchbrochen haben; so werden sie von den Wellen des offenen Meeres zerbrochen, aufgelöst oder in Treibeis verwandelt, und andere Felder treten an ihre Stelle. Auf den Eisfeldern machen die weißen Bären ihre Seereisen; oft hat man sie eben so weit als die Schiffe vorgedrungen sind, gesehen und nicht nur auf fortlaufenden Feldern, sondern sogar auch auf anliegendem Pack-Eis.

Nichts ist erhabener und schauderhafter in diesen Gegenden, als die Wirkung der zufälligen Bewegungen der Felder. Sehr häufig sieht man sie mit einer Schnelligkeit sich in Wirbeln drehen von mehreren Meilen in einer Stunde. Wenn so eine Masse ein ruhig liegendes Feld berührt, oder noch besser, wenn sie von einem Felde aufgehalten wird, das eine entgegengesetzte Richtung hat, so entsteht ein Stoß, der jede Vorstellung übertrifft. Eine Masse von 10000 Millionen Tonnen [20 Ctr.] an Gewicht, aufgehalten in ihrem Laufe! man denke sich die Folgen. Das schwächste Feld wird mit einem fruchtbaaren Getöse gänzlich zerstört, ungeheuer große Stücke werden gegen einander gehoben 20 bis 30 Fuß hoch, andere versenkt.

Die Wallfischfänger, wenn sie gleich immer in Gefahr sind, müssen doppelte Sorgfalt anwenden, um ih-

rem Untergange zu entgehen, wenn sie von den Umständen gezwungen werden, zwischen Feldern durchzugehen, die in Bewegung sind, besonders wenn sie bey neblichter Witterung die Richtung derselben nicht sehen können. Auch das stärkste Schiff kann augenscheinlich einem Zusammenstoßen zweyer Felder eben so wenig widerstehen als ein Blatt Papier den Lauf einer Flintenkugel würde aufhalten können. Ungeachtet aller möglichen Vorsicht verunglückten viele Schiffe zwischen diesen Massen; bald werden sie aus Eis geschleudert und umgeworfen, bald ihr ganzer Boden fortgerissen, bisweilen auch werden sie unter einem Haufen von Trümmern begraben.

Ich hatte Gelegenheit im May 1813 ein Phänomen dieser Art zu sehen. Wir fanden uns plötzlich von einem ungeheuren Felde, das sich mit mehreren zusammengetriebenen Stücken vereinigt hatte, aufgehalten. Während wir eine Trennung erwarteten, ging ich auf das Eis, da wo es zusammen stand. Die heiden noch in heftiger Bewegung sich befindenden Massen stürzten sich mit entferntem Donner ähnlichem Getöse eine auf die andere. Der erschreckliche daraus entstehende Druck spaltete das Eis seiner ganzen Länge nach sogar bis unter meine Füße. Durch diese Spalten sah ich, daß der Schnee über dem Eise $3\frac{1}{2}$ Fuß, und das Eis selbst über 12 Fuß hoch war. Weiterhin sah ich ein wenigstens 20 Fuß über der Meeresfläche hohes Hummock, das sich auf 180 Fuß in der Länge, und 45 in der Breite erstreckte.

Eisberge oder Seeberge.

Eisberge nennt man jene Massen, welche die Thäler in den Ländern um den Pol verstopfen; gewöhnlich scheinen sie aber viereckt und nach der See-Seite hin senkrecht. Es ist noch nicht bestimmt, wie weit sie ins Land hinein gehen. Ich sah die so genannten Sieben Seeberge in den Thälern an der N. W. Küste von Spitzbergen. Die glänzende grüne Oberfläche dieser senkrechten, über 300 Fuß hohen Mauer, bildet einen auffällenden Contrast mit der großen weißen Masse der Schneeverge, die sich über einander in unendlicher Perspective aufthürmen.

Es ist wahrscheinlich, daß große Massen sich von dieser Mauer, entweder durch den Druck nach vorn oder durch die Ausdehnung des in den Spalten frierenden Wassers losreißten, und die im Meere schwimmenden Eisberge zum Theil daher entstehen; doch zweifle ich, daß jene ungeheuren Berge, die man bisweilen antrifft, dadurch gebildet werden konnten. Woher käm es sonst, daß man um Spitzbergen herum so wenige und so kleine findet, da sie hingegen in der Bassins-Bay so ungeheuer groß sind? Der größte, den ich in der Nord-See getroffen habe, hatte 3000 Fuß im Umfange; er war viereckt, seine ebene Fläche ragte ungefähr 25 Fuß über das Meer vor. Da er aus sehr dichtem Eise bestand, so muß er 150 bis 160 Fuß dick gewesen seyn, und ein Gewicht von ungefähr 2 Millionen Tonnen gehabt haben.

In der Davis-Enge hat man hingegen sehr oft Massen von beynahe 2 Meilen lang und $\frac{2}{3}$ breit gesehen, auf deren rauhen, ausgeschweiften oberen Fläche

318 1818. Sept 3.

sich noch über 100 Fuß hohe Thürme erhoben, während die untere Fläche 450 Fuß unter Wasser seyn mußte. Auch hat man in diesen Eisstrichen einige bemerkt, die eine ebene Fläche von 5 bis 6 Quadratmeilen hatten, 90 Fuß über Wasser standen; also 90 bis 100 Faden tief lagen, und deren Gewicht wenigstens nicht unter zwey Millionen Tonnen gewesen seyn kann.

Ich glaube daher, daß die Eisberge sich eher in den gegen Wind und Strömung geschützten Bagen bilden, als zwischen den Landbergen und Thälern. Grönland hat auch wirklich in dieser Hinsicht an der Seite der Davis-Enge einen entschiedenen Vorzug vor Spitzbergen; besonders an der Westküste, der einzig zugänglichen, und die so sehr Strom und Winden offen steht, daß jährlich alles dieses Eis daraus gänzlich weggeschafft wird. Die Küste von Spitzbergen ist nach den holländischen Charten diesem Einflusse weniger unterworfen, und gerade von dieser Seite scheinen die Eisberge in diesen Meeren abgerissen zu seyn; denn man findet sie gemeiniglich bey der Bären-Insel, und zwischen dieser Insel und dem südlicheren Vorgebirge von Spitzbergen, wo man glaubt, daß der Strom von N. D. nach S. W. laufe. Das beständig süße Wasser, daß das geschmolzene Bergeis gibt, kann nicht als Einwurf gegen ihre Bildung mitten im Ocean angeführt werden; da wir gesehen haben, daß das Eis von den vom Lande sehr entfernten Eisefeldern ebenfalls süßes Wasser liefert: begreiflicher Weise sind die Berge auf eben dieselbe Art gebildet worden wie die Felder, durch aufgehäuften, geschmolzenen und wiederum gefrorenen Schnee, der vielleicht mehrerer Jahrhunderte bedurfte, um zu einer so erstaunlichen Höhe zu gelangen. Ueberdem konnten diese Berge nur da gedeihen, wo kein Strom sie gegen Süden trieb.

Oft sind die Eisberge für die Walffischfänger eine große Hülfe. Sie sind trotz der Winde und der Bewegungen der See fast immer unbeweglich; wenn es auch oft das Ansehen hat, als ob sie sich gegen den Wind bewegten, so liegt die Ursache daran, daß alles andere Eis so schnell bey ihnen vorbey schießt. Sie bieten also den Schiffen bey heftigen und widrigen Winden, oder wenn sie wegen des Fanges anhalten müssen, einen Stützpunkt dar; bisweilen auch, wenn das Schiff von vielem Treibeis zu sehr behelliget wird, flüchtet man sich hinter einen Eisberg unter dem Wind. Dieses Eis wird beständig vom Winde in derselben Richtung fortgetrieben, und man kann ruhig abwarten bis es vorbeigetrieben ist. Dennoch ist es immer gefährlich, auf hohen Eisbergen anzubinden; denn bisweilen stehen sie so auf der Kippe, daß der geringste Zufall sie umwirft; wenn sie nun im Sturze in der Tiefe ein Hinderniß treffen, so spalten sie sich und fahren mit einem Donnerähnlichen Krachen aus einander. Was sie nun in ihrem Sturze treffen, wird sogleich durch den ungeheuren Strudel, der dadurch entsteht, fortgerissen.

Alles reine Eis wird äußerst zerbrechlich, wenn es durch die Wärme der Luft oben aufgethaut ist. Man findet, daß Eisberge sich ihrer ganzen Höhe nach spalten, wenn ein Matrose nur einen Schlag mit der Hade dranhut, um den Unter festzumachen; dann fällt der Un-

glückliche in die Spalte und die Stücken, die mit großem Geräusche in durchkreuzenden Richtungen hinabstürzen, reißen Schiff und Mannschaft fort, zertrümmern und versenken sie.

Entsteht durch das Hacken kein Spalt, so zeigt doch das Geräusch, das längs dem ganzen Eise zu hören ist, das Streben der Masse sich zu spalten; und oft sind Risse darinn wie in den Gletschern der Alpen.

Die kleinen Seen, welche sich im Sommer oben auf den Eisbergen bilden, geben den Schiffen eine herrliche Gelegenheit, sich mit süßem Wasser zu versehen. Man legt das eine Ende einer Hofe, ein Cylinder von Leinwand zum Wasserleiten, in einen solchen See und läßt das andere Ende in die Tonne im Schiffe selbst oder in einem Fahrzeuge am Fuße des Berges.

Wenn wir nun alles, was wir über die verschiedenen Eisarten gesagt haben, zusammennehmen, so setzen wir:

1) Daß das leichte Treibeis ein jährliches Product der Bayen von Spitzbergen und der Räume zwischen dem alten Eise ist, und nur allein aus Seewasser entsteht.

Daß das schwere Treibeis von auseinander gegangenen Feldern kommt.

2) Daß einige Eisberge von den Gletschern entstehen, welche in den Landthälern sich befinden, und daß sie also ein Product des Schnees und Regenwassers sind.

Daß aber ein beträchtlicher Theil dieser Berge in den tiefen und geschützten Bayen der Ostküste von Spitzbergen gebildet zu seyn scheint; sie sind also zuerst vom Seewasser erzeugt, nachher von Schnee und Regen. Es ist äußerst wahrscheinlich, daß eine Strecke von Eisbergen, deren Mittelpunkt vielleicht eben so alt als die Erde selbst, in dieser Gegend weit gegen den Pol hingehet, und sich jährlich vermehrt und vergrößert.

3) Daß mehrere dieser Felder durch Zusammenfrieren großer Stücke entstanden sind; daß aber ein größerer Theil davon sich in den Oeffnungen, die in dem Polareise durch seine beständige Bewegung nach Süden entstanden, gebildet habe.

4) Daß endlich die Nähe des Landes weder zum Dafeyn noch zur Bildung, noch zur Vergrößerung des Eises nothwendig sey.

Page des Polar-Eises.

Das ganze Eis- Meer zwischen Grönland und dem europäischen Rußland behält, wenn es auch in einzelnen Stücken sehr abweicht, doch eine Hauptgränze, die durch ihre Gleichförmigkeit merkwürdig ist.

Diese Gränze war vor dem ersten Jahrhundert nicht ganz so wie sie jetzt ist. Damals war der Theil von Grönland, der zwischen Stralen-Hoek und der Parallele von Island liegt, zugänglich, und sogar so bewohnt, daß 400 Jahre lang zwischen der Insel und dem festen Lande ein ziemlich lebhafter Handel bestand. Mit einemmale rückte das Nordeis vor (sehr sonderbar, daß so eine Erscheinung statt haben konnte), und sperrte seit dem den Zugang zu dieser Küste. (1)

Die jetzigen Gränzen dieses Eises sind folgende:

Vom südlichsten Vorgebirge von Grönland erhebt sich die Eislinie gegen N. O., umfaßt Island, und steigt gegen die Insel Jahn: Mayen (71° Br. 50 ½ Länge West. von Greenw.). Sie läßt diese Insel oft in N. W., oft aber auch schließt sie sie mit ein, dreht sich dann etwas gegen O. und durchschneidet den Londoner Meridian zwischen 71 und 72 Grad. Wenn sie 6, 8 oder 10 Grad der Länge erreicht hat, wendet sie sich plötzlich grade gegen N. und steigt bisweilen ohne Unterbrechung bis 80 Grad Breite; bisweilen steigt sie nur 2 bis 3 Grad und wendet sich dann gegen S. O. und die Bären-Insel. Dann läuft sie D. S. O. bis sie auf die Küste von Nova Zembla oder Sibirien stößt. Die tiefe Bay, welche das Eis also im S. W. von Spitzbergen bildet, ist die einzige Gegend, wo man bis zu sehr nördlichen Breiten hinaus zu kommen versuchen kann. Wenn das Grundeis dieser Bay so weit ist, daß man nicht über 74 oder 75 Grad gegen Spitzbergen vorrücken kann; so sagt man, die Jahreszeit ist geschlossen, im entgegen gesetzten Falle ist die Jahreszeit offen, besonders wenn man frey längs Spitzbergen bis nach Hackheys Headland fahren kann. Es ist also in einer offenen Jahreszeit zwischen dem Lande und dem Eise ein langer Wassercanal 20 bis 30 Stunden breit, der sich bis zum 79 oder 80sten Grad erstreckt; dieser Canal verengert sich immer mehr und mehr so wie er nach Norden geht, und seine Ränder wenden sich endlich um sich mit dem N. Westl. Theile von Spitzbergen zu vereinigen. In einer offenen Jahreszeit fängt das Treibeis wieder beim südlichsten Vorgebirge von Spitzbergen an, geht zur Bäreninsel hinab, verfolgt seinen Lauf gegen O. bis nach Nova Zembla. Diese Linie ist in ihrer ganzen Länge nicht gleichmäßig: Man findet hier oft Bayen, sogar See-Arme, die von einigen Klustern bis auf mehrere Meilen breit seyn können; aber die einzige feste Erscheinung dieser Art ist die nach Spitzbergen gerichtete Bay, welche gewöhnl. die Wallfischer Bucht genannt wird, durch welche die Wallfischfänger zu ihren Fischplätzen hinzugelangen suchen. Die meisten Wallfische finden sich wirklich unterm 78 oder 79 Grad, obgleich man sie auch vom 72 bis 81 Gr. findet. Diese sonderbaren Thiere sind furchtsam und sehr unschädlich; sie ziehen sich in die entlegensten Gegenden zurück; ihr Zufluchtsort aber hängt sehr von der Nahrung, die sie zu finden glauben, von der Gestalt des Eises und von der Verfolgung ihrer Feinde ab. Deswegen findet man sie bisweilen in einem sehr engen Raume besammen, da sie unter andern Umständen auf eine ungeheure Weite umher zerstreut sind. Wenn in einer geschlossenen Jahreszeit das Eis bis an die Küsten von Spitzbergen sich erstreckt; so bildet es doch nahe am Lande nur eine Sperre von 20, 30, oder 40 Stunden breit, und das Wasser jenseits ist gewöhnlich der Zufluchts Ort der Wallfische. Da die Jahreszeit des Fanges auf 3 oder 4 Mo-

gelegen habe. Es ist so gar einiger Grund da zu glauben, daß das Eis beständig so wohl in den ältesten Zeiten als jetzt den Zugang an der Küste gesperrt habe.

(Sieh Eggers über das verlorne Grönland).

(1) Man hat seit langer Zeit gezwweifelt, ob das alte Grönland in Desllichen Theile dieses Continents

nate beschränkt ist, so kommt es darauf an, vor dieser ersten Sperre so bald als möglich vorbei zu kommen. Vor dem Monat April kannte man wegen Kälte, Kangel an Tag, und Breite des Eises nicht ankommen, und länger als gegen das Ende des Juny oder Anfang July auch nicht bleiben, weil dann die Walffische verschwinden und der anhaltende Nebel die Fahrt sehr beschwerlich macht. Man bedient sich aller möglichen Mittel, um durch die fürchterliche Sperre durchzukommen; mit vollen Segeln wird zwischen das Treibeis gefahren, durch Taue vorwärts zu kommen gesucht, das Eis vor dem Schiffe durchgesägt; und wenn es möglich ist eine Wasserader zu treffen, so arbeitet man sich zu ihr hin, weil sie oft zu dem Aufenthalte der Walffische führt. Ungeachtet aller dieser Hindernisse, die man zu überwinden hat um durch diese Sperre zu kommen, kann man doch sicher seyn, daß wenn man gegen Ende Juny zurückkehrt, alles Eis sich vom Lande abgemacht hat, und der Ausgang ganz frey ist. Es ist eine sonderbare und sehr merkwürdige Erscheinung daß hier ein bis auf 80 Grad offenes Meerthick zeigt, da man unter jedem andern Meridian nicht über 74 hinauf kommen kann. Vielleicht erklärt dieses Phänomen sich noch durch die allgemeine Bewegung des Eises gegen S.W. Das Land an Spitzbergen muß wirklich die Wiedererzeugung des Eises verhindern und das Wasser offen lassen; während selbst im Süden dieser Insel das Eis aus den östlichen Bayen und Meeren das, was vorrückt, wieder ersetzt.

Die Temperatur, die im May bisweilen über den Gefrierpunct steigt, bewirkt in der Lage des Eises eine merkliche Veränderung; Die Spalten des Bay Eises werden breiter, es entstehen Ausbühlungen darinn, es wird dünner und wie die Fischer sagen, es fault. Es löst sich dann ab, und gehorcht dem leichtesten Stöße des Windes oder Stromes. Das dickere Eis widersteht; und daher entstehen leere Stellen, kleine Gölse, Bäche, wo die Schiffe hineingehen und sich bewegen können.

Unter diesen Umständen macht des Bay Eis, daß das stärkere Eis nicht nachtheilig gegen die Schiffe drücken kann; unter allen andern Umständen aber fürchten sie es außerordentlich. Man kann ziemlich schnell zwischen Eisstücken von 50 bis 100 Tonnen schwer hinein kommen, wenn sie auch wie Packer sehr nahe an einander liegen, während eine Fläche von Bayeis wenige Zoll dick ein Schiff, wenn auch von eben dem Winde getrieben, völlig unbeweglich macht. Wenn man nun das Eis nicht mit dem Boote durchbrechen kann, so muß man durch Sägen sich einen Weg bohren, eine sehr langsame und beschwerliche Arbeit.

Bewegung des Eises

Das Eis zeigt immer, sogar den ruhiger Witterung, ein Bestreben sich zu trennen, als ob zwischen den Massen, aus welchen es besteht, eine zurückstoßende Kraft wirkte. Daher kommt es, daß wenn das schwere Eis durch das Thauwetter sich von den Stücken Bayeis, welches die Theile zusammenhält; lösgibt, die Blöcke bald zerstreut werden, sogar bey stiller Luft; und daß die Schiffe dort einen freyen Weg finden, wo sie einige Stunden vorher trotz aller Kunst und dem besten Winde nicht vorwärts gebracht werden konnten.

Hat hingegen ein heftiger Wind das Eis in Strömen (Streams) und (Patches) Massen zusammengetrieben, und den Schiffen einen freyen Weg geöffnet; so sind eine oder zwey stille Tage hinreichend dieses Eis aus einander zu treiben, daß jede Öffnung davon verstopft wird, und nur eine äußerst mühsame und unregelmäßige Fahrt möglich ist.

In dem festesten Eise ereignen sich gewisse Veränderungen, welche selbst den geübtesten Beobachter der Bewegung desselben in Erstaunen setzen. Schiffe, die sich unbeweglich glaubten, weil sie immer in derselben Stellung gegen das sie umgebende Eis blieben, bemerkten, daß sie in wenigen Stunden sich rundum gedreht hatten. Zwey nicht weit von einander eingeschlossene und unbeweglich scheinende Schiffe, entfernten sich binnen 2 oder 3 Tagen auf mehrere Stunden, ohne daß man an dem Eise irgend eine Veränderung bemerken konnte; doch begegnete unter andern, den 7. May 1798 dem von meinem Vater commandirten Dunder von London, und dem Volunteer von Whitby.

Wir haben schon bemerkt, daß die ganze Eismasse, so zusammenhängend und ausgedehnt sie auch seyn mag, sich beständig gegen S. W. bewegt, ausgenommen nahe am Lande, wo die Meeresfluth, Winde, der Widerstand der Spizen und Inseln, einige Aenderungen bewirken müssen; man kann aber sehr viele Thatfachen anführen zum Beweise, daß auf offener See diese Bewegung statt findet. Nur einige

Im Jahr 1777 den 22. Juny hatte das holländische Schiff, die *Wilhelmine*, an einem Eisberg auf dem gewöhnlichen Fisch-Platz, und in Gesellschaft der ganzen Walffischflotte angebunden. Den 26. befand die *Wilhelmine* sich von Eis umgeben und festgehalten. Die Matrosen mußten 8 ganze Tage lang arbeiten um einen Haven in den Berg zu sägen, wohin das Schiff in Sicherheit gebracht ward.

Den 25. July gieng das Eis auf und die *Wilhelmine* ward durch Boote 4 Tage lang und mit unendlicher Arbeit Ostwärts gezogen. Da trafen 4 andere Schiffe zu ihr; bald aber wurden alle aufs neue vom Eise eingeschlossen. Einige Zeit nachher erblickt die Besatzung die Küste von Altgrönland, ungefähr unter 75 Gr. obgleich keine Bewegung zu bemerken war. Den 13. Aug. fanden sich 9 Schiffe dort beisammen. Den 20. nach einem heftigen Sturme, der das Eis um sie her um bis auf 30 Fuß hoch aufthürmte, scheiterten 2 Schiffe. Wenige Tage hernach hatten 4 andere das nämliche Schicksal. Den 24. erblickten sie die Küste von Island, man glaubte nun einige Bewegung in dem Eise zu bemerken, und hoffte fortzukommen zu können. Aber vergebens: ein anderes Schiff verlor sich den 7. September und den 14. des Monats ward die *Wilhelmine* selbst durch den Sturz einer ungeheuren Eismasse zerschmettert und zwar so unerwartet, daß die Matrosen, die in ihren Betten lagen, kaum Zeit hatten sich halb nackt auf das Eis zu retten.

Ein einziges Schiff blieb übrig; alles was von Menschen von den Besatzungen fünf anderer Schiffe am Leben geblieben war, wurde dort zusammengebracht. Am Anfange Octobers waren sie unterm 64° Breite; den

111 machte das Eis einen Beck ins Schiff daß es sank. Durch dieses schauerhafte Ereigniß befanden sich 3 bis 400 Personen auf dem Eise ganz der schrecklichen Kälte ausgesetzt fast ohne Nahrung und Bekleidung. Den 30. October theilten sie sich; der größte Theil suchte das feste Land zu gewinnen, die Uebrigen setzten sich auf ein Eisfeld fest, das sie gegen Hatenhoeck zu trieb, wo sie dem Beispiel ihrer Cameraden folgten. Ungefähr 140 hatten das Glück durch das feste Land bis zu den dänischen Colonien an der Westseite zu gelangen; die andern, fast 200, kamen um.

Man sieht also, daß dieses Schiff mit dem Eise in südwestlicher Richtung hingezogen worden war, von dem gewöhnlichen Fischplage, zwischen 78 und 80 Gr. bis zur Breite von 62 Gr., und in der Länge war es von einigen Graden bis über 30 Gr. westlich von Greenw. gerückt: es muß bemerkt werden, daß das Eis, als man davon abgieng, immer noch gegen Süden forttrieb.

Im Jahre 1803 ward die Henriette von Whitby vom Eise in einer Breite von 80 Gr. und 5° N. L. vom Eise eingeschlossen und fest gemacht. Das Eis riß das Schiff mit einer Geschwindigkeit von 10 bis 15 Meilen täglich fort bis ins Angesicht der Küste von Gronland; dort befand man sich in der größten Gefahr durch den Druck des Eises zertrümmert zu werden. Da man so 7 Wochen lang in gänzlicher Unthätigkeit geblieben, gelang es durch schiffliche aber sehr mühevollen Mittel sich Luft zu verschaffen und fortzukommen. Das Schiff war unter 73½° Breite und 9° westl. Länge.

Wirkung des Eises auf das Meer und die Atmosphäre.

1) Auf die Winde. Die Gewalt eines Windes, der über eine feste Masse oder ein Eisfeld streicht, wird eh einige Meilen gegangen ist, sehr geschwächt, so daß ein Sturm auf der einen Seite eines Feldes mehrere Stunden sehr heftig wüthen kann, eh man es auf der andern Seite bemerkt. Ein Sturm auf offener See hat nur halbe Kraft auf ein Schiff, das vom Eise eingeschlossen ist. Man sieht auch nicht selten, daß das Eis, so zu sagen, den Wind abbläst; wenn ein Sturm grade gegen das Eis geht, so trifft man an dessen Rändern den Wind oft entgegengesetzt; so können diese Winde eine halbe Meile von dem Eise mehrere Stunden lang sich das Gegengewicht halten.

2) Auf die Dünste. Die warmen Südwinde fühlen sich ab, wenn sie über das Eis kommen, und lassen einen großen Theil ihrer Feuchtigkeit in Gestalt eines dichten Schnees fallen. Da die Menge des Schnees nothwendig von der Verschiedenheit der Feuchtigkeit der sich begegnenden beiden Zustarten abhängt, so ist es klar, daß der größte Theil gegen die Ränder des Eises hinfällt, und daß diese Menge immer abnehmen muß, je näher man der Mitte kommt. Man begreift also die Ursache, warum keine Wolken, ein immer heiterer Himmel, und seltene Stürme, in den nördlichen ganz vom Eise umgebenen Regionen sind.

3) Kommt man zu einem Pack, einem Eisfelde oder einer andern beträchtlichen Eismasse; so sieht man immer bey entwürtem Himmel, in einigen Fällen sogar trotz sehr dichter Wolken, allemal die sogenannte Eis-

Blinke. Diese Eisblinke ist ein blendend weißer an dem, den Horizont berührenden Theile der Atmosphäre stehender breiter Streif. Der Grund dieses Phänomens ist unstreitig folgender: Die Lichtstrahlen, welche auf den Schnee, der das Eis überdeckt, fallen, werden anfangs gegen die Luft und dann gegen den Beobachter geworfen; allein das auf das Meer fallende Licht wird sogleich größtentheils absorbiert, und der correspondierende Theil der Atmosphäre behält sein natürliches Ansehen.

Unter den günstigsten Umständen kann diese Rückwerfung eine schöne Eisharte liefern; wenn es auch noch 20 bis 30 Meilen über den graden Gesichtspunkt hinaus liegt. Die Eisblinke zeigt nicht allein die Gestalt des Eises an, sondern der erfahrene Beobachter erräth aus ihrem Ansehen, ob es ein Feld oder ein Pack ist; und in diesem letzten Falle, ob das Pack offen oder ganz ist, oder ob es aus Bay- oder schwerem Eis besteht. Das Eis der Felder macht die glänzendsten Blinken, woran man einen leichten Anflug von Gelb bemerkt. Das von den Packs ist weißer; die Blinken von Bay-Eis sind graulich. Das mit Schnee bedeckte Land gibt auch eine Blinke, die nicht sehr von der der Felder unterschieden ist.

Die Wirkung des Meeres und Eises gegen einander hat etwas sehr auffallendes. Wenn hinlänglich festes Eis auf eine gewisse Art liegt, so widersteht es den größten Bewegungen des Meeres, und kann sie sogar so gänzlich vernichten, daß ein Schiff durch dasselbe geschützt nichts von den Wogen zu fürchten hat. Dagegen geben ungeheure Felder der geringsten Bewegung der See nach, und werden in mehrere tausend Stücke zerpfittert; ist das Eis erst wenige Wochen alt, so wird es unglaublich schnell zerstört, dasselbe Eis, das mehrere Wochen lang ein täglich wachsendes Hinderniß für die Fischer war, wird oft in wenigen Stunden gänzlich zerstreut.

Dies scheint dem zu widersprechen, was wir weiter oben von der Bildung oder Vermehrung des Eises bey unruhiger See gesagt haben. Man muß aber bemerken, daß das Schwanken des Bayeis nur zerbricht, da es durch das Zusammenstoßen der Stücke und die Luft-Atmem gänzlich zerstört wird. Dies bemerkt man bey dem Anfange jedes Sturms, er mag stark oder schwach kommen. Del hebt diese Athem (Windlipper) auf. Wir haben gesehen, daß das sogenannte Rotheis (Studge) durch sehr starken Frost eben dieselbe Wirkung hat. Dieses Studge bildet zwar kleine aber doch so starke Pfannkuchen, daß die Welle sie nicht auseinander bringen kann; da nun die Windlipper durch das Studge vernichtet werden, so können die Pfannkuchen nicht so wie die Stücke Bayeis von ihnen zerbrochen werden. Wenn also sich in unruhigem Wasser Eis bildet, so wird man bemerken daß immer an der äußern Seite (dem Wind entgegen) Studge und an der innern Pfannkuchen ist, und daß die Stücke um so viel größer sind, je weiter sie von der hohen Ecke der Woge entfernt sind.

Möglichkeit zum Pole zu kommen.

Henry Hudon kam 1607 in seinen Versuchen zum Pol vorzudringen, bis auf 80° 23' Br. 1773 kam Cap. Phipps bis auf 80° 37'. Die Resolution, commandiert

von meinem Vater, den ich als Schiffsgeselle begleitete, ward gezwungen mit unglaublicher Anstrengung sich quer durch eine Eissperre, welche mehr als 100 Meilen breiter als gewöhnlich war, durchzuarbeiten. Wir fanden nachher eine offene See, wo wir ohne Schwierigkeit bis $81^{\circ} \frac{1}{2}$ Br., das heißt 170 Stunden vom Pol, hinauskommen konnten. Ich glaube nicht, daß man je weiter nach Norden gekommen ist. Dennoch bin ich der Meinung, daß es nicht unmöglich seyn würde bis zum Pol zu kommen, wenigstens wenn die Farth übers Eis gieng. Die Meynung einiger Leute, als sey das Meer um den Pol herum offen und ohne Eis, scheint mir zu wenig Wahrscheinlichkeit zu haben, als daß ich mich davon aufhalten sollte.

Bei einer Reise zum Pol hätte man 600 engl. oder 125 deutsche Meilen hin und 600 her zu machen vom letzten Vorgebirge von Spitzbergen aus; man müßte sich Rennthiere oder Hunde anschaffen, die man an sehr leichte Schlitten spannte, die als Böte gebaut wären, auf den Fall, daß man offene Stellen im Eise fände; Lebensmittel müssen von der Art seyn, die wenig Platz einnehmen, als Gallerttafeln. Bei günstigem Winde könnte man sich der Segel bedienen. Diese ganze Reise ließe sich in einem Monate oder höchstens 6 Wochen machen. Hindernisse würden seyn: 1) Schnee, der wenn er weich wäre, das Fortkommen schwierig machte. Daher müße die Reise Ende Aprils oder Anfangs May unternommen werden, und überhaupt vor Ende der harten Fröste. 2) Stellen, wo das Eis unterbrochen ist. Man hat aber allen Grund zu glauben daß sich immer Mittel finden würden, diese Oeffnungen zu umgehen.

Die Berge, wenn sie nicht ganz schroff sind, würden das Fortkommen nicht hindern.

Gewitter sind im Sommer in den Regionen jenseits des Eises nicht zu befürchten.

Alle diese Schwierigkeiten würden am Ende nicht größer seyn als die, welche der Cosak Alexander Marcoff antraf, als er 1715 mit Hundeschlitten 800 Meilen auf Packeis fuhr, oder als jene, welche so viele Seelente nach Schiffbrüchen überstanden haben.

Ueber die Ausrüstung,

welche die engl. Regierung in diesem Jahre gegen den Nordpol schickt.

Sie besteht aus 4 Schiffen. Zwey davon, Isabella und Alexander unter Capitän Ross und Lieutenant Parry, werden durch die Davisstraße gehen. Die zwey andern, Dorothea und Trent, unter Cap. Buchan und Lieut. Franklyn grad gegen den Nordpol. Beyde Abtheilungen sollen die Behringsstraße zu erreichen suchen.

Alles, was Holz und Eisen zur Verstärkung der Schiffe thun können, ist angewandt worden. Die Mannschaft besteht bloß aus Freywilligen, die doppelten Sold erhalten. Man hat erfahrene und an das Nordmeer gewöhnte Steuerleute aus den Wallfischfängern ausgewählt, und soviel Lebensmittel mitgegeben, daß man nöthigenfalls mittel auf dem Eise oder an den Küsten von America überwintern könnte. Diejenigen, welche das

Meer, in welches die Davisstraße geht, auf unsern Charten unter dem Namen Bassins-Bay zu sehen gewohnt sind, werden sich wundern, daß man diesen Weg zu einer Reise nach dem Pol versucht; es ist aber zu bemerken, daß in der neuern Zeit die Schiffer, welche ebenso weit als ihr Vorfahr Bassin gedrungen sind, nichts von den Nordküsten dieser angeblichen Bay sehen konnten, auch hat man jetzt Gründe genug anzunehmen, daß Grönland nichts anders als eine von America gänglich abgesonderte Insel oder ein Inselhaufen ist.

Vorerst weiß man daß in der Davisstraße ein unaufhörlicher Strom von Norden nach Süden geht, den man ebenso gut auf der Ostküste von America als auf der Westküste von Grönland spürt. Nun ist es gewiß schwer zu begreifen, wie ein Strom, dessen Geschwindigkeit oft 4—5 engl. Meilen (1 deutsche) in der Stunde beträgt, und der das ganze Jahr einerley Richtung behält, in dem Grunde eines Meerbusens entstehen kann. Dieses ist nicht der einzige Grund für die Behauptung, daß die Bassinsbay unmittelbar mit dem Polmeer in Verbindung stehe. Der Strom bringt von Norden nach Süden eine große Menge Treibholz ähnlich dem, welches längs der Ostküste von Grönland schwimmt, und manchmal alle nördlichen Buchten von Island ausfüllt. Diese Bäume sind sicherlich nicht jenseits des 70° gewachsen, wo man kaum einzelne und verkrüppelte Birken trifft; die Aeste und die Rinde beweisen, daß sie noch nicht lange aus der Erde sind; auch sind die Wurzelstöcke manchmal von Würmern zernagt, was hinlänglich beweist, daß sie nicht aus so kalten Climates kommen. Auch ist man mehrmal in denselben Gegenden auf treibende Stämme gestoßen, welche augenscheinliche Spuren von des Holzhackers Art an sich trugen. Diese Holzstücke bestehen gewöhnlich aus Tannen, Lärchen, Birken, Aspen und andern Bäumen, welche wahrscheinlich von den Flüssen Asiens und Americas gegen das Polmeer getrieben, von da nach Süden durch den Strom, von dem ein Arm zwischen Island und Grönland, und der andere nach dieser Ansicht, durch die Davisstraße geht. 1805 wurde ein in der Davisstraße vom Capitän Franks verwundeter Wallfisch bald nachher bey Spitzbergen durch den Sohn des nämlichen Schiffers getödtet. Er fand auf dessen Rücken die Harpune, womit ihn sein Vater geworfen und worauf dessen Name gegraben war. In demselben Jahr und in derselben Gegend tödtete Capitän Sadler einen Wallfisch, auf dem die Harpune eines Eskimaken saß. Da nun diese Wallfische selten um das Cap Farewell [Südspitze von Grönland] gehen; so darf man wohl annehmen, daß sie, um von der Davisstraße nach Spitzbergen zu kommen, durch die Bassinsbay gegangen, und von da durch einen Canal zwischen Grönland und America in das Polmeer. Ein Blick auf die Charte zeigt, daß dieser Weg offenbar viel kürzer ist. Das ausgemachte Daseyn eines schnellen Stroms, welcher das ganze Jahr über das Wasser aus dem Nordmeer in das atlantische führt, scheint einen andern Strom aus dem Süden nöthig zu machen, der diesen Abgang ersetzt. Die Behringsstraße bietet sich hier als der natürliche Durchgang an; und so wären gegen den Nordpol zwey sich ersiehende Ströme wie gegen den

Südpol die zwei bekannten um das Cap Horn und die Südspitze von Africa. Der Capit. Burney, ein Begleiter von Cook hat in einer vor wenigen Monaten in der Königl. Gesellschaft zu London gehaltenen Vorlesung behauptet, daß Asibirien sich mit America durch einen tiefen Meerbusen verbinde, dessen Oeffnung die Behringstraße wäre. Cook hat nördlich dieser Straße nur langsame Strömungen bemerkt, und darauf gründet sich vorzüglich Burney, um alle unmittelbare Verbindung des stillen Meeres mit dem Nordmeer zu läugnen. Man hat darauf geantwortet, daß die Eissperre wovon dieses Meer in diesen Gegenden bedeckt ist, und die nach ihrer Vorrangung zu urtheilen, 50—60 Fuß tief gehen muß, als ein Damm zu betrachten ist, welcher die Bewegung an der Oberfläche des Meeres läßt, was nicht hindert, daß das Wasser bey einer gewissen Tiefe mit großer Schnelligkeit fließe. Welchen Weg hätten wohl nach Burney's Ansicht die Wallfische genommen, welche mit den bey Spitzbergen erhaltenen Harpunen sich nachher an der Nordwestküste von America in der Nachbarschaft vom Noovafund oder an dem nördlichen Strande von Corca gezeigt haben? Darf man annehmen, daß sie nach Süden gezogen, und um das Cap Horn [Südspitze von America] herum gegangen? [Sind aber diese Dinge auch hinlänglich erwiesen?]

Nun fragt es sich, ob wohl da durchzukommen ist. Es ist eine anerkannte Thatsache, daß seit 400 Jahren die Ostküste von America durch eine ungeheure, zusammenhängende, undurchdringbare Eismasse versperrt war, seit den drey letzten Jahren scheint aber diese Sperre gebrochen und durch Strömungen nach Süden geführt zu werden. 1817 erreichte Dänen, Commandant der Trigg Leonora von Hamburg, beyh. Steuern nach Westien, Grönland im 72° Br., und fuhr längs der Küste von Süden nach Norden bis zum 80° ohne auf Eis zu stoßen. Die Auskunft, welche Cap. Scoresby dem Jos. Banks gegeben, bestätigten vollkommen Dänens Bericht. Dieser kühne Schiffer [Schade, daß wir es nicht selbst sind] schreibt: er habe auf seiner letzten Reise 1817 einen Raum von 200 Quadrastunden zwischen den Parallelen des 76° und 78° ganz von Eis frey gefunden. In der Breite von 74° bemerkte er ganz deutlich die Küste von Grönland, auf der man, wie er hinzu setzt, bequem hätte landen können: er legte bey seiner Rückkehr nach Süden an der Insel Jahn-Meyen an, welche gewöhnlich von Eis umgeben war, und sammelte da mehrere Gehirgsarten. All dieses Eis ist durch Strömungen nach Süden getrieben worden. 1817 stießen mehrere Schiffer auf dem Wege nach Halifax auf schwimmende Eismassen von einigen engl. Meilen im Umfang, und die 150 Fuß über das Meer heraus ragten. Auch waren sie äußerst häufig an der Küste von Neufundland, und hinderten sehr die Fischen. Der Lieut. Parry begabte am 2ten April 17 in einer Breite, 41° südlicher als Paris, einer schwimmenden Eiseinsel, die 150 Fuß über die Wellen hervorragte, was gewiß sehr merkwürdig ist. Aus all diesen Thatsachen ergiebt es sich unwiderprechlich, daß das Eis des Nordmeers seit kurzem aus unbekannten Ursachen größtentheils aufgegangen ist,

und daß man jetzt mehr als jemals die Hoffnung fassen darf, den Nordpol zu erreichen. Es wird nur nöthig seyn, daß die Anführer der Ausrichtung so viel als möglich die engen Straßen meiden und die Nachbarschaft der Küsten, wo sich gewöhnlich die Hindernisse vermehren. Im vorigen Jahr hat man erfahren, daß der Neptun von Aberdeen jenseits Spitzbergen bis 83° 20' wie noch niemand, gesegelt ist, und dennoch das Meer ohne Eis gefunden hat. Was übrigens auch der Erfolg der Reise, die die Capitane Buchan und Rofs unternehmen, seyn wird, so werden doch Untersuchungen andrer Art ihnen ein ungeheures Feld von Beschäftigungen darbieten, z. B. Geographische Fragen, welche die Schiffer so oft und so vergeblich gebeutelt haben, die Erscheinungen der Schwere, die Größe der magnetischen Kraft, Neigung und Abweichung der Nadel in der Nachbarschaft der Punkte, wohin die Physiker den Mittelpunkt des Erdmagnetismus setzen, die Lichterscheinungen, Nordlicht, Meteorologische Erscheinungen. (Q. Review Febr. 18)

Gegen

diese Darstellung hat man doch mancherley eingewendet. Man nimmt allgemein an, daß seit 400 Jahren ein großer Theil der Ostküste von Ostgrönland von Eis so besetzt worden, daß sie völlig verloren gegangen ist. Eine hohe Gebirgskette theilt Ostgrönland in Ost- und Westhgd. Die norwegische Colonie auf der Westseite bestand aus 4 Pfarren mit 100 Dörfern, wurden aber von den Esquimalen ganz ausgeüben. Die Colonie in Osten habe sich weiter ausgedehnt, von der man nichts mehr wisse. So wird erzählt: allein nach Malte-Brun waren die Colonisten auf Grönland unbedeutend und nicht über $\frac{1}{3}$ von einer einzigen Pfarre aus Norwegen. Sie theilten sich in zwey Districte, in den westlichen mit 4 Kirchen, und den östlichen, wo man die Ueberbleibsel von zwey sogenannten Städten oder vielmehr nur Weilern entdeckt hat. Diese Eintheilung hat den Irrthum hervorgebracht, daß die Geographen unter der östlichen Colonie den Theil meynen, der Island grade gegenüber liegt, welche Gegend aber immer unbekannt war, was Eggers über die wahre Lage von Ostgrönland, in den Abh. der öconom. Gesellsch. zu Copenhagen, aufs reine gebracht hat. Was übrigens die Durchfahrt um Nordasien herum betrifft, so ist sie sehr zweifelhaft, und die Abkürzung der Fahrt nach China auf einem so gefährlichen Wege gewiß ohne Vortheil. Zu allen Zeiten waren Wechsel in der Vermehrung oder Verminderung des Eises, und das jegige Aufgehen desselben hat eben nichts zu bedeuten. Wenn einmal jemand bedeutend weit gegen den Nordpol vordringt, so kann es nur durch Zufall geschehen, und mithin nur einem muthigen Wallfischfänger aufbehalten seyn. Cochran's Dampfboot hat zwar den Vortheil, daß es auch bey Windstille vorwärts geht, während welcher Zeit die andern Schiffe gewöhnlich beieist werden. Wie man aber mit einem Dampfboot durch Eis fahren will, ist nicht wohl begreiflich.

Uebrigens scheint es uns aus allerley Gründen, daß sich unter dem Pol kein Wasser befindet, und daher auch keine Berge, es müßten denn vulkanische seyn; ebenso

müß es dann an Regen, Nebel, Schnee, Wolken udgl. fehlen. Auf solch ebenem nicht schmutzigem Boden, dächten wir, müßte man durch sein Fahrzeug leichter und schneller zum Pol gelangen, als auf einer Draisine.

Kritische Fragmente.

1. Ueber die Altphilologen und das Zwingherrnwesen in der Wissenschaft.

Zu lange hat Friede geherrscht in der Wissenschaft; der jugendliche Geist, der in der jüngsten Zeit so rüstig sich regte, schien aus dem äußern Leben verschwunden, und nach innen zurückgezogen; dieß gilt besonders von der Medicin, und von den Naturwissenschaften. Ein junges, frisches Leben ist hier erwacht, die veralteten Formen gebrochen, und die Idee entzündet auf dem wüsten Felde der empirischen Kunde. Von dem Straß der Naturphilosophie berührt, von dem Jugendfeuer der Idee durchglühet, hat die Bildung in der Medicin sich Bahnen eröffnet, worinn ihr Leben sich frey und frohlich bewegt; der Fleiß und die Erfahrung von Jahrhunderten hat das nicht geleistet, die Idee nicht erweckt, die Grundsätze pralischer Weisheit nicht gefunden, welche in einem Jahrzehend, die Naturphilosophie erschaffen. Würden Linne, Haller, Boerhaave von den Todten erstanden wohl ihre Wissenschaft wieder kennen?

Der jugendliche Lebensgeist der Generation steht in unserer Zeit mit dem alternden in einem scharfen Gegensatz, dieß gilt für die Wissenschaft, wie für das Leben. Rüstig und frisch regt auf der einen Seite die geistige Schöpfungskraft sich, strebend Leben zu zünden, und das Wissen mit dem Athem der Idee zu durchhauchen, die veralteten Formen zu zerstören, und die jungen Keime zu entwickeln; kümmerlich, festgerannt und erstarrt in der Form des Einzelnen, hingegeben der armseligen, empirischen Anschauung tritt diesem jugendlichen Geist das Philistertum entgegen, und das alternde Geschlecht, strebend die veralteten Formen zu retten, und das zu bewahren worinn es erzogen, wodurch seine Bildung verkörpert ist.

So feindselige Elemente, wie die Kraft des Genies und das Philistertum sind nicht zu versöhnen, das Mittel der Vergleichung nicht zu finden. Fehde und Krieg sind notwendig, sie sind die kräftigsten Elemente der Wissenschaft, aber ein Krieg auf Vernichtung muß es seyn, alle Formen des Scheinwissens, der Aferweichheit sind zu zerstören, auf daß die Idee herrsche und der Geist heimisch werde im Leben. Rüstig und lebensfrisch treten wir in die Schranken gegen alle Gemeinheit in der Wissenschaft, gegen das ganze Philistertum und seine Schlechtigkeit, womit es den Bannstrahl schleudert gegen den edlern Geist der im Entfalten ist! Hohn und Spott sey der Lohn dieses eissen Strebens! Frey und muthig wird der Vf. in diesen Fragmenten die Schattenseite unserer Zeit enthüllen und den bösen Dämon bekämpfen; denn ein strenges Gericht soll gehalten werden über alle diejenigen, welche blödsinnig oder böshaft genug sind, den bessern Zeitgeist zu trüben und seine Entwicklung zurück zu halten, verhöhnen

sollen werden jene vornehmen Pedanten, welche mit kleinlichem Sinn alles höhere Streben verläumdern, die Philosophie vertekern.

Das erste Stück der *Isis* mit dem Gutachten der *Rosstocker* Professoren und ihrem Urtheil über die Naturphilosophie und naturphilosophische Bildung hat einen empörenden Eindruck in dem Gemüthe des Vfs. gemacht; um so tiefer ergriff ihn das Gefühl, da dieser Trevel an der Wissenschaft, da diese Lästerung des Guten und Edlen, da diese Beschimpfung unserer Zeit von dem Vaterlande des Vfs. ausging; das ihm so theure Land seiner Geburt und seiner heitern Jugend ist durch dieses Gutachten empörend beschimpft, vor der Mit- und Nachwelt geschmähet; dieß Verfahren der *Rosstocker* Lehrer ist der größte Trevel, der in unserer Zeit gegen die Wissenschaft begangen — die Deffentlichkeit desselben ist die gerechteste Strafe; aber zugleich gilt es auch als ein merkwürdiges Zeichen der Zeit, woraus zu erkennen ist der böse Geist, der unter den Gelehrten herumspukt und auf manchen Hochschulen noch sein schreckliches Unwesen treibt. Ich kann dem bescheidenen Zartgefühl eines Mannes, den ich so innig verehere, nicht nahe treten, sonst würde es mir leicht seyn zu zeigen: daß ohne Zweifel der Verläumder und Verlegete nicht allein die Zierde Deutschlands, auch der Stolz des Jahrhunderts ist — und diesen Mann, theures Vaterland, solltest du in die Reihe deiner Bürger aufnehmen, wenn nicht der erbärmliche Geist deiner Hochschule das Glück dir mißgönnt hätte! Verachtung, tiefe Verachtung dieser Gemeinheit sey deine Rache und ihre Strafe!

Unbegreiflich ist es, wie der sonst so ehrwürdige Vogel dieses Pasquill für die Wissenschaft mit unterzeichnen konnte — so kann man den Ruhm und die Ehre eines frühern Lebens durch einen Federstrich verzerrern! Am lauteften schreiet *Masius*; die übrigen schweigen aus gerechter Scham und Reue, denn das Verloste kann nicht wieder zu Ehren kommen. Was will denn dieser *Masius*, was ist er denn im Reiche der Gelehrten? Was gibt ihm denn das Recht, mit Unmaßung ein wissenschaftliches Streben zu lästern, welches sein verwaister und verkümmelter Geist nicht zu fassen vermag? Doch wohl nicht seine armseligen Schriften, in denen noch nicht ein Gedanke ist von Sinn und von Geist! Das schülerhafte Zusammentragen kann ein jeder, der des Lesens und Schreibens kundig ist. Die Wissenschaft will Erfinder, Erbauer; geniale Kräfte thun Noth. Selbst nicht einmal die niedere Sphäre der gemeinen Praxis vermochte dieser *Masius* auszufüllen — er erianere sich der Zeiten in Gnoien, wo er so oft beschämt ward, und übertreffe von einem alten rohen Empiriker, einem Bader. Wer die Medicin so tief entweichen kann, sie für den Lannen zu bearbeiten, wer dem Volke die zartesten Ge-

 Liebe Leute! Wenn Ihr mich lachen wollt, so thut es doch in andern Blättern, wenn es die Rectoren gestatten. In der *Isis* zieht dergleichen nicht, und hat vor dem Selbstlob auch nicht Platz.

heimnisse der Natur enthalten will, — gewiß der hat die Ahndung nicht von ihrem Wesen und von der hohen Bedeutung!

Die Leute reden von der Naturphilosophie, schimpfen, verkehren ihre Anhänger ohne das Wesen darin zu ahnden, ohne nur die leiseste Idee von ihrer Bedeutung zu haben; aber der Aerger erbittert sie, daß ihr Geist zu verkümmert ist, um hohe Elemente zu begreifen, um in das Innere der Dinge zu sehen. Das blöde Auge erlahmt und wird vom Sonnenlicht geblendet. Die Naturphilosophie ist ja keine formelle, positive Wissenschaft, sie ist nur das Element der Naturanschauung und der Naturgeschichte, sie ergreift das als Ideen, was hier in ewigen Gesetzen besteht, sie verfolgt die geschichtliche Genesis der Natur, das innere Wesen festhaltend, in den Bahnen der unendlichen Metamorphose, diese auslegend, die Zeit, die Form der Erscheinung genetisch deutend. Die Philosophie bildet das Organ, und giebt die Elemente für die Geschichte der Natur; denn um lebendige Wissenschaft zu seyn, muß sie in die geschichtliche Entwicklung gehen; sie schafft keine Gesetze, sondern sie weist und findet sie wie die Natur sie erzeugt, die Bedeutung der Erscheinung auslegend, nicht erklärend aus einem andern, denn jedes Ding erklärt sich zu seiner Zeit und an seinem Ort aus sich selbst, sein eignes Wesen und Inneres in der Form äußerlich darstellend. Man braucht Worte, Formeln und Bilder, um die Idee auszusprechen, um die unendliche Metamorphose, das Innere zu fesseln. Diese Bilder nimmt die Dummheit für das einzige und wesentliche, nichts als den todten Buchstaben begreifend — und so treibt sie einen dummen Spaß mit dem Herrlichsten und Schönsten; die Idee faßt der blöde Verstand nicht, nur das Wort (S. des Mafius Brief in der Jfs Hst. VII). Aus innerer Geistesfülle nur wird die Unendlichkeit der Natur begreiflich, für den armen Geist ist die Welt öde und leer. Anders bildete sich die Welt in Platons großem Gemüth, anders in des sogenannten Philosophen Jacob Kleinlicher Seele; Sydenham verstand die Bedeutung der Krankheiten seiner Zeit, das Bedürfnis zur Ergänzung der heilenden Naturkraft, und leicht fand er die Mittel dazu. Es hat der Arzte so viele, aber der guten so wenige; wie will z. B. ein Mafius und andre Gefellen seiner Natur das Wesen der Krankheit erfassen, die höhere Bedeutung ihrer allgemeinen Formen verstehen, die elementarischen, climatischen, organischen Metamorphosen auslegen und deuten? Zum gemeinsten Handwerk geboren ist ihnen der innere Natursinn versagt, nur dem Genius entschleiert sich die Keusche, nicht der Gemeinheit.

Ihr verlegt die Naturphilosophie, aber sagt mir doch, hat wohl eure ganze Cippenschaft durch den Fleiß eines ganzen Lebens so viel gewirkt und geschaffen als das geschimpfte Element der höhern Wissenschaft auf einen Guß? Was sind all eure Handbücher der Praxis, was die unübersehbare Masse geistloser Beobachtungen gegen eine einzige Idee des großen Marcus? Ziel der ganze Quark, den die Mühe der Empirie geschaffen, nicht zugleich in sein Nichts zurück, als die Sonne

der Naturphilosophie am Dome des Geistesreichs aufging? In einem andern Fragment wird der W. für die Jfs den Einfluß näher entwickeln, denn diese Philosophie so mächtig und folgerichtig auf die praktische Medicin gezeigt.

Nicht in Mecklenburg allein ist die Natur-Philosophie gescholten, und ihre Anhänger verkehrt; dasselbe ist in dem benachbarten Preußen der Fall, und hier noch in einer bösen Art, da in der Mitte der Regierung dieser böse Geist heimisch ist. Dieß gilt nicht so wohl von den Regierungen im allgemeinen, als vielmehr von den Mitgliedern, welche als Organe die Medicin vertreten und ihr äußeres Staatsleben handhaben. Dieser Haß der Medicinal Behörden gegen die Natur-Philosophie bricht vorzüglich seit den letzten Jahren hervor, und wer als Anhänger derselben bekannt ist, steht gewiß im schwarzen Buch, Natur-Philosophie und untauglicher Kopf sind fast identische Begriffe geworden. In den Jahren der Noth und Unterdrückung schrie die Ministerial-Hochmuth — man ahndete wohl, daß die Zeit nicht mehr fern sey, wo man Männer und freyer Kräfte bedurfte. Die fremde Zwing-Herrschaft wurde gebrochen, aber bald darauf die innere im Gebiete der Wissenschaft gehoben. Die Epidemie und der Krieg forderten wackere Aerzte, willig eilten die Bessern an die Stätten der Gefahr. Aus großen Massen die Erfahrung zu bilden, Ideen der Wissenschaft zu prüfen, wozu war die reiche Gelegenheit; handgreiflich konnten die Behörden sich überzeugen von der Herrlichkeit und dem praktischen Werth der wissenschaftlichen Ideen über die Behandlung der Krankheit und deren Wesen. Die Ideen von dem Typhus und seinem Heilgesetz, welche der große Mar-



cus zuerst aussprach, verbürgte ihre Wahrheit im Leben; Aerzte, welche nach der Formel und todten Regel der herumgehenden empirischen Schule, vorzüglich nach des geistesarmen Heckers geistlosem Handbuch, dem wahren Canon preussischer Practiker den Typhus behandelten, verloren in der Regel von 10 Kranken 9, dagegen der W. und andre von 80 ohngefähr zwey dem Druß überließen! Doch diese handgreifliche Erfahrung gab den Medicinal-Behörden keine Ueberzeugung — so verrostet und verstockt war der Geist in der veralteten Form! Marcus war verrufen, — seine Schüler verkehrt. Die verhängnißvolle Zeit mit ihren großen Erfahrungen ging dem kalten Gemüth fruchtlos vorüber, ihre bedeutungsvollen Elemente wurden nicht verstanden, der Zeit fehlte es an Kraft die Anlagen zu ihrem großartigen Leben zu entwickeln. Zum größten Unglück für die Wissenschaft, für ihren jugendlichen und edlern Geist gieng eine der herrlichsten Naturen, einer der ersten Meister in der heilenden Kunst

hinüber ins gelobte Land! Neil  starb, und mit ihm schied aus der obersten Preuß. Medic. Behörde der einzige Mann, der Sinn hatte und Liebe für die Elemente der höhern Wissenschaft, der jugendliche Anlagen und Kräfte ehrte und pflegte! Er war der einzige Sprecher für das Gute und Wahre, er der würdige Siegelbewahrer des philosophischen Geistes. Schon kurz

vor seinem Heimgange Keil aus der sogenannten wissenschaftlichen Deputation für das Medicinal-Wesen ausgeschieden: — wie konnte sich auch wohl sein verkürzter Geist verbrüdern mit dem eines Welsper, eines Knappe usw. und, und, und eines — Goerke!! Die berüchtigte Criminal: Untersuchung gegen den echt praktischen Horn war die Ursache. Jetzt hatte der philosophische Geist sein würdiges Organ, seinen rüstigen Sprecher verloren! Keils bieder-kraftiger, echt deutscher Sinn, sein Haß gegen alles Gemeine und Schlechte, seine kühne, rüstige Natur, sein frischer, jugendlicher Lebensmuth wurden gesüchelt, und hatten selbst die Achtung der Gemeinheit gesehelt. Nach seinem Tode blieb als der einzig achtbare und würdige Mann in dieser höchsten Medicinal-Behörde noch allein H u f e l a n d zurück; denn die übrigen Mitglieder sind nachmenlos, und ganz ohne Bedeutung für das innere und äußere Leben der Wissenschaft.

H u f e l a n d gehört zu den edlen biedern Naturen, der es gut meint mit der Wissenschaft und nach Kräften ihr Bestes zu fördern strebt; er steht zwar nicht in der glänzenden Reihe der schöpferischen Genien, die das Gebäude von Jahrhunderten erschüttern und lebensvolle Ideen entzünden, aber es ist ein Empiriker der bessern Art, Abnungen des Höhern dämmern in ihm; nur durchbrechen kann die Idee nicht in wissenschaftlicher Klarheit; wie die Silberblüthe der unedlen Metalle, so leuchtet auch aus seiner Seele zu Zellen der edlere Geist. Aber einen Keil kann und wird er nimmer, auch im äußeren Leben der Wissenschaft nicht, ersetzen, an einen Ersatz für das Innere ist gar nicht zu denken. Seit einiger Zeit wendet er sich dreister und freier gegen die Naturphilosophie, sie scheltend und ihr Streben, das er nicht versteht, vorlegend: unläugbar hat er seine wissenschaftliche Ehre beschimpft, und einen großen Theil der Achtung verschert durch seinen Ausfall gegen den edlen Keil; dieß hat den Wf. um so mehr betrübt und empört, je größer seine Achtung und Liebe für H u f e l a n d war. Doch hält der Wf. dafür, daß diesem sonst würdigen Mann in der Tis zu viel geschehen ist; sein Charakter hatte Anspruch auf eine zartere und mehr schonende Rüge!

Das Streben der Regierungen ist dem Geist der Verjüngung in der Wissenschaft entgegen, und hält die Entwicklung der höhern Anlagen zurück; es geht dahin, die veralteten Formen zu bewahren, und vor dem kühnen Jugendst n zu retten. Fest und steif, unbeweglich und starr sollen die Formen des Lebens und der Wissenschaft seyn; daß stete Bewegung, frische Verjüngung das Wesen davon sey, das begreift man nicht. Wer den Preuß. Dienst praktisch kennt, der versteht den Wf.; die Regierung maßt sich an und eignet sich zu die Vormundschaft und Oberaufsicht auch über das innere Leben, über die geistige Freiheit ihrer Diener, sie will den Geist beschwören und in Formen fesseln, der doch seinem Wesen nach frey und unendlich ist. Was man auf dem Wege der wissenschaftlichen Kritik nicht zu erringen vermag — die Unterdrückung des philosophischen Geistes, des muthigen Strebens zur Verjüngung veralteter Lebensformen, das sucht man durch

Macht: und Gewaltsprüche zu erzwingen, und durch Bannstrahlen in Regierungsbriefen geschleudert, durch dienstgemäße Gutachten, durch Drohungen niederzuschlagen. Zwar ist dieses Bestreben ohnmächtig, denn die Idee und der kühne Geist bricht sich seine Bahnen und lebt fort unter den feindseligsten Elementen; denn was ewig ist und wahr, das hat immer seine Zeit. Man steht in dem Bahn, als wenn es in der Macht des Staats stünde, das Talent und die geistige Kraft zu bannen, nach Willkür zu vertheilen, als wenn mit dem Siegel des Amtes auch das Vermögen und die Fähigkeit dazu auf dessen Verwalter überginge; aber das geistige Eigenthum und der Genius läßt sich nicht versiegeln, nicht fesseln durch das Amt! Man lasse einmal all die Rätthe, welche im Preuß. Ministerio und in den untergeordneten Regierungen als lebendige Organe das äußere und innere Leben der Medicin vertreten, eine kritische Musterung durchgehen; man prüfe und würdige ihre Verdienste um die Wissenschaft, man ermäge ihre Kräfte, in so fern sie in wissenschaftlichen Werken vorgelegt sind: — und man nenne einen der würdig ist, des großen Berufs im Rathe des Staats mit innerer Würde als Organ und Vertreter der edelsten der Künste zu gelten! Mehrere Jahre hat der Wf. in Preuß. Diensten gestanden, und als Gesundheitsbeamter gelebt, er kennt genau den Geist, den die Regierung wecken und halten will, er kennt den Maßstab, wodurch sie Verdienste, Talente würdigt und beurtheilt: — es ist das steife Beobachten und Festhalten der veralteten Form, der pünktliche Diensteifer in kleinlichen Dingen, das Wesentliche bleibt ohne Beachtung; mit einem Wort der pedantische Kamassendienst. Die Form und der Dienst sind das Höchste und Größte, das Wesentliche; das Streben nach Veredlung geht den Dienst nichts an: so sprach der Präsident einer Regierung zu dem Wf.; geistreiche Leute sind unruhige Köpfe, sie passen nicht für den Dienst, Talente kann der Staat nicht gebrauchen; sie schaden; denn sie fügen sich der Form des Dienstes nicht; die stillen, bescheidenen Naturen, die das Handwerk völlig gelernt haben, und in ihrem Innern fertig sind, deren Wissenschaft sich nicht jenseits der Handbücher erstreckt, deren Geist verleiht ist in der Form, die geboren zum Sklavendienste, mit einem Wort: die kleinlichen und alltäglichen Seelen, das sind zum Staatsdienste die tauglichsten Subjecte. Diese Grundsätze äußerte ein Mann, der einem bedeutenden Regierungsbezirk als Präsident vorsieht! Arme Wissenschaft! hier sieht es böß für dich aus, getränkter Genius hier ist deine Stätte nicht! Alt: Glücken und der Formdienst sind die feindseligsten Elemente deines Wesens!

Die jüngste Zeit giebt uns ein Beispiel, von welcher Art die Verdienste seyn müssen, von welcher Natur der Mann, den man im Preuß. ehrt, dessen Naturen man feiert. Man erinnere sich der Dienst: Jubelfeyer von Goerke; ward dieser Mann nicht belungen, gepriesen, gefeiert, geschmückt, geziert mit Bändern und Eternen, gerade als wäre es einer der Geister, der größten Genien, der Helden in der heilenden Kunst! —

Wahrlich ein solcher Weinbrauch dampfte nie einem Hippocrates; nie einem Sydenham, keinem Keil, keinem Marcus! Verkürzte Geister der Edlen zürst nicht einem Geschlecht, welches nicht würdig ist, das Große und Herrliche zu loben; dessen kleinlicher Sinn nur das Kleinliche und Gemeine feyert und preist! Himmlischer Genius, in solchen verzerrten Afterbildern wirst du geprießen! Und was ist denn dieser Goethe, was sind denn seine Verdienste, wo seine bedeutungsvollen Worte, wo seine Thaten für Wissenschaft und Kunst? Groß ist er allerdings und unübertrefflich in dem Tadeln. Kram, in dem kleinlichen Kamasschen Dienst; im Handwerk geboren und erzogen, hat er einen Willen, einen eingelesenen Haß gegen alle Wissenschaft und wissenschaftliche Bildung, eine wahre Fehlsynthese gegen Aerzte der bessern Art! Ihr preist die Errichtung der Pöpinier in Berlin als sein Werk; der Unsterblichkeit werth; daher über diesen Gegenstand ein ernstes Wort.

Der höhern Medicin und dem Gedeihen echter wissenschaftlicher Bildung hat gewiß nichts mehr geschadet als die Einrichtung dieser Schulen, diese Pöpinieren; sie sind die Quellen der unheiligen Falschwissen; des armseligen Handwerks; der Geburtsstätten der Quacksalber. Aufgenommen werden hier Menschen ohne alle frühere Bildung, die nie geathmet haben die Lebensluft in den Hallen des ehrwürdigen Alterthums, nie eingefogen die Milch classischer Bildung; aus der Baderstube geht der Weg in die Pöpinier; hier werden sie abgerichtet zum Handwerk, wie der Schuster zu dem seinigen; Stückweise lernen sie auswendig die empirische Kunde der Handbücher, gewöhnt werden sie hier an die Ordnung und Strenge des Kamasschen Dienstes. Diese und der steifste Pedantismus, die roheste Empirie sind die Elemente ihrer Bildung. Von aller Strenge und Steifheit in den Prüfungsanstalten kann man doch dreist behaupten, daß es in keinem Staate so wenig Aerzte giebt, von echter wissenschaftlicher Bildung, von tiefer Bedeutung als im Preuss.; und der Grund davon liegt offenbar in diesen Pöpinieren und in ihrem unseligen Geist, der zum Theil auch auf die Hochschulen des Landes übergegangen ist. Das praktische Handbuch von Hecker, die Vorlesungsbücher des vornehmen und hochmüthigen Baehrens — das sind die höchsten Elemente ihres praktischen Lebens, das die unversiegbaren Quellen ihrer Weisheit! — Nur auf den Hochschulen kann der Geist echter Wissenschaft leben und gedeihen, nur hier athmet der Jüngling die heitere Luft des freien, wissenschaftlichen Lebens. Was ist denn die Medicin ohne jene classische Bildung, ohne Wiederbelebung und Verständniß der großen Ideen des großartigen Alterthums? Der Sinn des Handwerks ist fremd dem Geiste der Kunst, in dessen Brust nicht lebendig ist der Blick der Natur, der wird nie die Bedeutung der Medicin begreifen, nie ahnden ihre höhere, das Leben in allen seinen Beziehungen, die Natur mit ihrem Sternenhimmel, die Welt mit ihren Elementen, die Geschichte der Menschheit mit ihren Ideen, die Erfahrungen der Jahrhunderte, umfassende Idee. Aber Aerzte von classischer Bildung, von der edlern Natur mag der Staat zu seinem

Dienste nicht: — schwer würden sie sich dazu verstehen, den kleinen Dienst zu verstehen, und alle jene Vereordnungen zu befolgen, die oft so wenig den Geist der Weisheit athmen!

Es mag die höchste Medicinalbehörde des Staats sich an, auch in der freien Welt der Wissenschaft Gesetzgeber zu seyn; die Aerzte sollen keine andere Bahnen ihrer Bildung gehen, als die, welche die Organe aller Weisheit vorzeichnen; der Stand der Bildung, den die Behörde errungen, die Form und der Character, in welcher ihr das Bild und die Idee der Wissenschaft erscheint, das soll das Ideal seyn, wornach die Aerzte zu ringen, das der Gipfel ihres Studiums seyn; wer aus eigener Idee, wer aus eigenem Wesen leben und bilden will, ja wer philosophische Bildung ehrt und darnach strebt, der gilt für einen untüchtigen Kopf und wird verlegt. Der Vsr. kann doch durch Beispiele aus seiner eignen Erfahrung belegen, durch Rescripte, worin die Behörden sich ausgesprochen haben. Diese Zwingherrschaft in der Wissenschaft ist gerade die böseste unter allen; sie tödtet alles höhere Leben und lähmt jede Zinlage. Mäner von guten Talenten und reger Liebe muß sein Streben unterdrücken, um die Günst der Vorgesetzten nicht zu verlieren. Beobachtung der veralteten Form, Fertigkeit im kleinen Dienst, dieß ist der Weg das Vertrauen der Behörden zu behaupten; wer neue Ideen bildet, wer einen eignen Gang versucht, der wird getadelt; er muß in die Regel sich fügen, wäre sie noch so albern. Kleinigkeitsträmeren ist das Wesen des Dienstes. Tabellen, Formeln, Schemata ohne Zahl sind die Mittel, wodurch man den Geist beschwören, woran man die Erfahrungen practischer Weisheit fesseln will. Der Vsr. muß immer lachen, wenn er im hufelandischen Journal Auszüge aus den Sanitätsberichten pr. Aerzte liest; wer weiß, welche Bedeutung diese Versätze haben, der wird geradezu diese Sachen für Lügen, falsche Beobachtungen, Entstellungen von Thatfachen erklären. Man bilde doch erst das Organ der Aerzte, den inneren Sinn, bevor man von ihnen Erfahrungen fördert. Das Tabellenwesen ist überhaupt tödtend und lähmend für die Geisteskraft.

Von Anstellung der Medicinalräthe bey den Regierungen geht man auch ohne gehörige Auswahl zu Werk. Dieß sollen Männer von innerer Würde seyn, in Geist, Bildung, echter Erfahrung gegründet; gewöhnlich nimmt man dazu schon älternde Männer, grau geworden, erstet in dem kleinen Dienst, in dem Tabellen- und Formelram. Der Geist dieses Vorgesetzten muß belebend und bildend einwirken auf die Aerzte seines Bezirks; freundliche Mittheilung von Erfahrungen und Ideen, gegenseitige Beratung fördern sehr die Bildung; aber in der Regel stört der Amtsstolz und der Pedantismus das freundliche Verhältnis. Humanität darf man von jedem Gebildeten fordern, vielmehr noch von einem Vorgesetzten von höhern Range, aber Humanität ist eben nicht der Geist unsrer Behörden; zu sehr neigen sie sich zu einem vornehmen, hochmüthigen Ton; selbst verdiente Vorwürfe und Verweise lassen sich mit Zart-sinn und Schonung stellen, so daß sie das Ehrgefühl nicht tranken; der militärische Despotismus paßt nicht

in den Geist unseres Jahrhunderts; wie die untern Behörden von Berlin aus behandelt werden, in eben dem Ton üben sie das Vergeltungsrecht gegen ihre Untergeordneten. Der wissenschaftliche Geist erträgt den Despotismus nicht.

Der alternde Theil — der Aerzte steht feindselig dem jugendlichen Sinn gegenüber; es ist schlimm für die der Wissenschaft so nothwendige Verjüngung, für die Begründung frischer Ideen und wahrer Weisheit, daß das böse Element der Altschikerei die kräftige Entwicklung hindert.

Nicht unter den verwestenden Behörden allein, auch in manchen gelehrten Zeitblättern treibt dieser böse Geist sein Unwesen. Lange Zeit hindurch verhielt sich Hufeland in seinem Journal so ziemlich neutral; wo er gegen die Naturphilosophie schrieb, da war es schonend und ohne abschreckende Anmaßung; jetzt ist er in offene Feinde getreten, und hat durch den Ausfall auf Reil die bessern Aerzte empört und gereizt. Seit Marcus und Reil's Heimgang werden die Empiriker dreifacher; es ist wahr der edlere Geist der Medicin hat in ihnen ein paar herrliche Organe verloren, aber deswegen ist die Wissenschaft keinesweges ganz verwaist; es stehen der rüstigen Kämpen für Weisheit und Bildung noch manche in den Schranken, streitsähig und lebensmüthig; sie werden das philosophische Streben retten und den Frevel rügen, womit man sich versündigt an dem verkärrten Geist ihrer Meister. Das Journal von Hufeland opfert und fröhnt dem Gözen der Empirie; dem philosophischen, wissenschaftlichen Geist ist es feindselig, der höhern medicinischen Cultur kann es nicht dienen. In dem kritischen Anhang werden niemals Werke, die philosophischen Geist athmen und bilden, beurtheilt und gewürdigt; alles was fröhnt dem Handwerk und der Empirie, alles was sich in der alten Bahn bewegt und in der alternden Form lebt, das ist hier freundlich begrüßt; aber das Preiswürdige wird nimmer gepriesen. In solchem Journal pflegt ein Halbmeister seine Gefellen von gleichem Sinn um sich zu versammeln, die ihn sowohl wie sich gegenseitig preisen und rühmen; es sind die Herbergen der Empirie.

Neben diesem Journal steht die Leipziger Literaturzeitung, von gleichem Geiste und Streben besetzt; auch in ihr spukt und geht herum der böse Geist der Empirie. Die höhern Elemente der Wissenschaft sind hier nicht verstanden, der naturphilosophische Geist verweigert, die Cranken armseelig, geist- und bedeutungslos. Die Gefellen und Kunden rühmen und preisen sich gegenseitig, sie schreyen ihr eignes Lob, sich beim eignen Namen rufend, so oft es Gelegenheit gibt; so werden ihre Ansichten durch Selbstlob als bedeutungsvolle Ideen, ihre empirischen Beobachtungen als Erfindungen der Unsterblichkeit werth, gerühmt. Auf diese Art ist mancher Name, manche Ansicht in der Wissenschaft zu einer äußern, scheinbaren Ehre gekommen, ohne innern Beruf und Bedeutung; so z. B. werden die Erosionen als wesentliche Kennzeichen der Rinderpest in dieser Zeitung bey jeder Gelegenheit als eine bedeutungsvolle Entdeckung gepriesen, und dieses an sich unwesentliche Symptom ist dadurch zum Rühme gekommen, und der

Beobachter dieser Erosionen ist der einzige Aetios. für diese Zeitung von allen veterinärarischen Schriften. Solches Selbstlob unter dem Siegel der Anonymität schadet dem Gedeihen der Wissenschaft, und fristet Namen ein Scheinleben, welche sonst schnell vorübergehend verhallen! Werke aus wissenschaftlichem Geist erwachsen werden nicht gewürdigt, übergangen, getadelt, die Ideen falsch gedeutet, unrecht ausgelegt, verkümmert aufgestellt.

Ein ähnlicher Geist spukt in der holländischen Zeitung — auch sie fröhnt der gemeinen Ansicht der Dinge; außerdem ist sie arm an medicin. Gesellen, denn die Critiken in diesem Fache kommen selten vor, und immer sehr mager und armseelig; in der Theologie scheint sie am stärksten. Der Geist wahrer, wissenschaftlicher Critik ist dieser Anstalt fremd, sie ist festgerannt und erstarrt im Dienst der Empirie.

Seit Hartenkeil's Tod ist der bessere Geist aus der salzburger medic. Zeitung verschwunden; sie ist zurückgesunken in das niedere empirische Element des Extrahirens; dem philosophischen Geist ist sie feind, breites Geschwätz und Kleinigkeitsträmerey ist ihr Wesen; die Anstalt entfernt sich immer mehr von der deutschen Medicin, sich dem Auslande hingebend, sie ermüdet und langweilt durch magere und geistlose Auszüge fremder Werke — als wenn auf deutschem Boden nicht Arbeiten wüchsen wohl würdig einer ersten, tiefgehenden Critik; das Wesen dieser aber besteht nicht allein in einem armseeligen Auszuge des Werts; eine wissenschaftliche Begründung einer Idee, die geschichtliche Entwicklung derselben ist das wesentliche um sie daraus würdigen zu können, ihre Bedeutung für das Leben, die Elemente ihres organischen Wachstums zu begreifen; denn jede Idee hat außer ihrem wissenschaftlichen Elemente auch das geschichtliche der Critik, und in der zeitlichen Entwicklung liegt das Verständniß, die Wissenschaft altert nimmer und steht nicht still, unendliche Verjüngung, Fortschreiten in sich durchkreisenden Bahnen — ist ihr Wesen und ihre Idee.

Die Tübinger Blätter athmen den edlern Geist, das würdigste Organ der höhern med. Wissenschaft. Möchte es unserm herrlichen v. Autenrieth gefallen, die Kreise dieser Zeitschrift weiter zu ziehen; die Elemente und Ideen der Praxis in dem höhern Styl sind hier gezeichnet, die Empirie verbannt und die Grundlinien echter Erfahrung gezogen, so können aus wissenschaftlichem Gemüthe die Grundsätze praktischer Weisheit wachsen! Ehrenwerth mag Autenrieth es achten, daß nach Marcus und Reil's Tode die Hoffnung der höhern Medicin vorzüglich auf ihn gestützt ist, er pflege und bewahre die Keime der Wissenschaft, welche der jugendliche Geist empfangen und dem reifern Gemüth zur Entwicklung vertrauet. Die in einem erfahrenen Leben gereifte Weisheit kann die Ideen des jugendlichen Geistes beleben und bilden. In der Praxis soll das innere Leben der Wissenschaft sich äußerlich gestalten, die Idee lebendig werden, sich verjüngen und beleben. Die Empirie ist für die Praxis fruchtlos, sie lähmt den Sinn; die Wissenschaft ist das Element, das Organ der echten Erfahrung zu bilden und zu entwickeln.

[Warum ist denn die Genatr Lit. Zeit. weggelassen? Etwa weil G i s s i d t nicht bloß ein Feind der Naturphilosophie, sondern selbst, der Naturphilosophen, und das so arg ist, daß er Prozesse über ihre literarischen Beschäftigungen mit ihnen anfängt, woben er Fogar nicht einmal etwas gewinnt? Das wäre doch gar zu große Parthenlichkeit. Es scheint uns daher vielmehr, dieses Stillschweigen sey für die Gen. Lit. Zeit. zu deuten, weil man vielleicht fürchtete, uns zu ärgern, wenn man sie lobte. Allein, obschon wir in allen Verhältnissen unsern Freunden freund sind, so sind wir doch nicht in allen unsern Feinden feind. Wir lassen alles wachsen, Kraut wie Unkraut, und überlassen das Säen den Stättlern. Daher nur frisch zu! Es mag uns ärgern oder nicht, so wirds doch in der Isis abgedruckt!]

Die veralteten und verkümmerten Formen, worinn die Regierungen und die kritischen Zeitblätter das wissenschaftliche Leben fesseln, hindern das Aufkommen einer Wissenschaft in der edlern Form, wie die Zeit sie fordert, und wozu sie die Anlagen hat, nur die Gelegenheit und Kraft zur Entwicklung fehlen. Daher der Mangel echter Wissenschaftlichkeit in unserer Zeit, kaum in einigen ist ihre Idee ganz lebendig, meist nur stückweise erkannt, nicht aus einem Guß in lebendiger Form gebildet. Der Feind der Empirie, der oberflächlichen Ansicht hat nur ein Scheinleben, was sich mit dem Tage gebiert und vergehrt; es ist ein unglücklicher Wahn, aber der herrschende in der Zeit, durch Einfügung des rohen Erfahrungsstoffes in gewisse, willkürliche, geschoffene Formen zur Wissenschaft kommen zu wollen. Die Form findet sich von selbst, wenn aus innerer Wurzel das Wesen erwachsen ist. Die Jämmerlichsten schreien am lautesten, ihre Anmaßung ist am größten, noch begünstigt durch das äußere Verhältniß im Staat; dieß alternde Leben muß erst vergehen, wenn die jungen Lebenskeime sich fröhlich entwickeln sollen in der Zeit. Man ahndet kaum die Bedeutung der Wissenschaft, ihre Idee ist dem Leben entfremdet, daher kann es sich nicht zeigen in Bildern, was das innere Leben sey, denn die Gemeinheit spottet des Bildes, seine Idee verhöhnt, und nicht erfassend. Dieß sieht man aus dem dummen Gerede über die Naturphilosophie. Die Naturgeschichte ist diesen verdummten Naturen nichts als ein leeres Register, ohne innern Zusammenhang, ohne organische, geschichtliche Deutung und Entwicklung. Wie will auch der verarmte Geist die reiche Bildersprache der Natur und der Elemente auslegen, verstehen? Die Praxis ist ohne Gesetze, ohne Grundsätze, weil ihre Bahn nicht aus der Idee der Wissenschaft geht, sie ist ohne Einsicht in das Wesen der Krankheit und der Heilung, ein blindes Experimentieren, ein Schwanken vom günstigen Zufall abhängig; die Empirie tödtet und lähmt den echten Kunstsinne; was der eine Tag gefunden und gepriesen, das verhöhnt der andre, daher die Anzahl der empirischen Mittel; die Empirie hat gerade das größte Heer von Anzeigen gegen die Krankheit aufgestellt, die geradezu ihrem Wesen nach unheilbar sind; man suche keine neuen Heilmittel, wir haben deren schon zuviel, man kümmerge sich nur um die Kenntniß organischer

Heilgesetze, um das Wesen der verschiedenartigen Metamorphosen in der Krankheit und im Gange ihrer Heilung.

Jeder, der es gut meint mit der wahren Wissenschaft, der Beruf fühlt und Kraft, suche daher ihre höhere Bedeutung zu retten gegen den bösen Dämon der Zeit, mit kühnem Muth trete er in die Schranken gegen die alberne Altschulerei und den Despotismus, in dessen Banden man das freye Leben der Geister fesseln will; man scheue nicht die Person und ihre äußere Stellung — Gehde sey gelobt allen denen, welche ohne innern Beruf an dem Heiligthum der Wissenschaft freveln, und ihren Organen mit dem Bannstrahle drohen.

Die Fortsetzung dieser kritischen Fragmente wird der verehrte Herausgeber erlauben; zuerst ein Vergleich zwischen Marcus und Frank, Reil und Köschlaub, ihre Stellung und Bedeutung in der Medicin kritisch durchgeführt; dann eine wissenschaftliche Kritik von Kieser's System der Medicin; nach dem Besegen der Isis ist der Vf. zum Recensiren berechtigt, da er wenigstens fünf oder sechs selbstständige Werke geschrieben hat.

n.

 Diese Arbeiten werden uns allerdings annehmlich seyn. Wir bitten aber, sich der Kürze zu befleissen, unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, und nicht immer so hart und fast unter einerley Form zu polemisiren.

U e b e r

Einfuhr fremder Fabrikwaaren.

Mauthlinien hemmen das Einführen fremder Fabrikwaaren nicht. Auch vervollkommen sie nicht Künste und Gewerbe: der Ausländer findet aber in dem Augenblick für seine Waaren keinen Markt mehr bey uns, wenn wir diese Waaren besser und wohlfeiler liefern,

 Das ist die einzige Maßregel, welche die Bundesversammlung den Fabricanten zu Liebe in Vorschlag bringen mag. Alles andere ist lächerliche Anmaßung einiger Tausend, für die Millionen entbehren oder alles theuer bezahlen sollen. Woher kommt denn dem Staat die Verbindlichkeit, wegen ein Paar Fabricanten das Land zu schließen, und dadurch die viel größere Zahl der andern Bürger in Nachtheil zu setzen? Woher kommt diesen die Verpflichtung, die Fabricanten zu erhalten? Mache jeder, was er kann; was er nicht kann, lasse er bleiben. Es wäre freylich gar bequem, wenn einer allein der Schuster in der Stadt wäre. Ey! Solch ein Handwerk übernahmen wir auch den Augenblick, und es sollte Niemand bessere Schuh weit und breit liefern, als wir. Aber wäre denn das gerecht, natürlich, nicht lächerlich? Euer Fabricantengeschrey kommt uns vor, wie das Predigergeschrey. Macht nur Euer Sache gut, so wird man schon kommen, kaufen und hören. So lang aber die englischen Waaren besser und wohlfeiler sind als die unserigen, so lang wollen wir sie kaufen. Das Talent verdient Ab-

d. h. wenn wir auf einer höhern Stufe der Ausbildung stehen. Zu dieser höhern Stufe gelangen wir aber nur durch vereinte Kraft der Männer, die im Volke schon die höchste Ausbildung haben. Mir scheint eine Polytechnische Anstalt nach der Idee, welche ich hier gezeichnet habe, das Mittel dazu — und ich fordere Sachkundige Männer auf, Ihr Urtheil oder Ihre Kritik über eine solche Anstalt in der Isth niederzulegen.

Kretschmann.

Entwurf

einer polytechnischen Anstalt.

Die polytechnische Anstalt hat zum Zweck, Künste und Gewerbe, welche im Preussischen Staate noch nicht einheimisch sind, einheimisch zu machen, und die vorhandenen Gewerbe durch Mittheilung der neuesten und vortheilhaftesten Werkzeuge, Maschinen, Prozesse und Formen auf die höchste Stufe der Ausbildung des Zeitalters zu heben.

Die Anstalt wird ihre Geschäfte in drey verschiedenen Bureaux betreiben.

I. Bureaux der Wissenschaft.

§. 1. Weil ohne Wissenschaft nichts mit Bewußtsein unternommen werden kann — weil der Kunstfleiß nur dann die vollendetsten Producte liefern kann, wenn ihn die Wissenschaft leitet — weil Mathematik, Naturkunde und Chemie die einzigen Mittel sind, die Technik nach Ideen zu handhaben, und weil ohne statistische Kenntnisse die Technik mit dem Absatz ihrer Producte in Gefahr kommen muß, so wird das Bureau der Wissenschaft folgende Zweige umfassen.

§. 2. Ein Mathematiker wird die Ideen der Technik, so weit davon nur irgend sinnliche Anschauung möglich ist, nach allen ihren Verhältnissen entwickeln.

Nichts kann und darf dem Mathematiker unaufgeschlossen bleiben, wenn er mit lebendigen Begriffen wie mit Zahlen zu rechnen versteht.

Der Mathematiker wird die Aufgaben, welche ihm von der physischen, chemischen und technischen Classe mitgeteilt werden, nach mathematischer Methode lösen.

§. 3. Ein Physiker wird fortwährend damit beschäftigt seyn, nachzuweisen, daß alle Gebilde unseres Planeten vom Metall bis zum Menschen nur nach mathematischen Gesetzen geschehen — daß der menschliche Geist keinen andern als mathematischen Gesetzen gehorcht — daß das Leben des ganzen Universums, mithin auch die Technik nichts andres ist, als ein Zeit- und Raumspiel.

§. 4. Er wird ununterbrochen den Einfluß darstellen, welchen die Natur auf die Gewerbe aller Art äußert,

nahme; wer sich nur Abnahme verschafft durch Zwang, hat wenig Ehrgefühl und ist kein besonderer Meister. Mögen die Engländer, Franzosen usw. sperren. Wenn sie Narren sind, was geht das uns an! Wie kann ein halbbarbarisches Volk, das noch keine Verfassung hat, ja, das nicht einmal einer fähig ist, sein Land sperren? Wozu braucht ein solches Fabrikanten?

und die Nothwendigkeit ihrer Kenntniß anschaulich machen.

§. 5. Der Physiker muß eine Naturalien-Sammlung bearbeiten, in welcher alles nach mathematischer Methode geordnet ist und in welcher jeder Gewerbemann mit eignen Augen sehen kann, wie unser Planet vom Metall bis zum Geiste stufenweise sich entwickelt, um die Methode der Potenzen in der Technik nothwendig zu finden.

§. 6. Ein Chemiker wird in einem eigenen besonders dazu eingerichteten Laboratorium durch bestimmte Experimente die für das Gewerbe so ganz unentbehrlichen Grundsätze begründen:

- a) daß der chemische Proceß nur durch Geseze der Mathematik möglich sey,
- b) daß die chemische Verwandtschaft allenthalben nur mathematischen Gesezen gehorche.
- c) daß die Elemente nur nach mathematischen Gesezen gebunden und frey gemacht werden.
- d) daß Gährung nichts sey, als ein Kampf im Gesezen und Entgegensezen der Elemente und
- e) daß in den technischen Gewerben nur dadurch brauchbare Producte entstehen, wenn der Techniker über diesen Kampf zu gebieten versteht.

§. 7. Da Mechanik nichts als eine körperliche Fortsetzung elementarischer Bewegung, durchgeführte Dynamik ist, und da die Lehre von der Bewegung schon von dem Physiker begründet wird, so wird ein Maschinenmeister die technischen Maschinen nach den Vorschriften des Mathematikers und Physikers in Modellen bearbeiten.

§. 8. Das Bureau der Wissenschaft, welches auf der einen Seite alles, was die Technik seyn soll, zum klaren Bewußtseyn zu bringen strebt, muß auf der andern Seite auch alles umfassen und darstellen, was wirklich ist.

§. 9. Eben deswegen wird es die Statistik der Technik nach folgenden Gesezen bearbeiten:

- 1) Eine General-Charte enthält alle Zweige der Technik nach ihrem gegenwärtigen Entwicklungsgrade, soweit derselbe zu ergründen war.
- 2) Mehrere reisende, vom Institut abhängende Techniker beobachten in allen Ländern Europas, und wenn der Fond es gestattet und der Zutritt nicht unmöglich ist, den übrigen Welttheilen den Zustand der technischen Gewerbe, und theilen ihre Entdeckungen der Polytechnischen Anstalt unter Beifügung von Zeichnungen, Modellen und Mustern der Arbeiten mit.
- 3) Diese Entdeckungen, welche von Außen in die Anstalt kommen, oder in der Anstalt selbst gemacht werden, sind in die General-Charte der Technik nachzutragen.

§. 10. Damit nun das Fortschreiten, in der Vervollkommenung der technischen Gewerbe möglich und befördert wird, so wird endlich im Bureau der Wissenschaft eine Charte bearbeitet, welche ganz genau den Punkt zu bezeichnen strebt, welchen die Wissenschaft für die Ausbildung der Technik erstiegen hat, — gegenüber den Punkt fest zusezen sucht, welche die Empirie in verschiedenen Ländern möglich zu machen sich bemüht hat — welche die Entfernung zwischen Wissen und Können möglichst bestimmt, und welche endlich genau angibt, wodurch

das Begreifen im Geiste zu einem Begreifen mit den Händen werden kann.

§. 11. Das Resultat dieser Arbeit, welche unausgesetzt geschehen muß, wird dem Bureau der Technik von Woche zu Woche mitgetheilt. Und so kann es nicht fehlen, daß die technischen Gewerbe in einem sehr kurzen Zeitraume einen sehr hohen Grad von Ausbildung erhalten müssen.

§. 12. Die ehemalige französische Republik errichtete in allen Departements Chambres consultatives des arts, de manufactures et des métiers.

Ihr Zweck war, den gewerbetreibenden Bürgern, den Fabrikanten und Manufacturisten in zweifelhaften Fällen mit Rath an die Hand zu gehen, dieselben in der Kenntniß der neuesten Mode-Artikel zu erhalten und ihnen für ihre Fabrikate die geschmackvollsten Formen zu verschaffen.

§. 13. Dieser schöne Zweck konnte nicht erreicht werden, weil die französische Regierung versäumt hatte, zu bewirken, daß die Kammern mit dem Zeitgeiste fortschritten. Sie bestanden zwar noch, sind aber armselige Rathgeber geblieben.

II. Bureau der Technik.

§. 14. Was das Bureau auf dem Wege der Wissenschaft gefunden, auf dem Wege der Erfahrung erprobt hat, sucht das Bureau der Technik in der Wirklichkeit darzustellen.

§. 15. Die Polytechnische Anstalt wird daher fortwährend bemüht seyn, mit einzelnen Handwerkern von allen Zweigen der Handwerke, mit einzelnen Fabrikanten, Künstlern und Manufacturisten der bis jetzt in den Provinzen am Rhein und an der Weser vorhandenen Künste, Manufacturen und Fabriken, Verbindungen dahin einzugehen, daß dieselbe:

- a) ihre Werkstätten nach den neuesten Technischen Erfahrungen nach und nach einrichten,
- b) bey ihren Arbeiten die Methode befolgen, welche Wissenschaft und Erfahrung erprobt haben, und
- c) ihre Arbeiten nach einer wahrhaft ästhetischen Form liefern.

§. 16. Die Polytechnische Anstalt wird rastlos bemüht seyn, diejenigen Handwerke, Künste, Fabriken und Manufacturen in den Provinzen am Rhein und an der Weser durch selbst zu errichtende Anstalten einheimisch zu machen, welche noch nicht einheimisch sind, in so ferne nur der Boden die rohen Materialien für die neuen Gewerbe liefern kann.

§. 17. Sie wird bey Einführung neuer Gewerbe dahin wirken, daß sie bey ihren Arbeiten gleich Anfangs von dem neuen Entwicklungsgrad der Technik ausgehen.

§. 18. Damit aber die mit der Anstalt verbundenen Techniker fortwährend im Stande sind, für ihre Arbeiten die schönsten Formen und die zweckmäßigsten Maschinen zu wählen, so unterhält die Polytechnische Anstalt:

- a) das Zeichen-Institut, wo die Techniker sich fortwährend in architektonischen Zeichnungen üben können, worunter nicht blos Zeichnungen von Gebäuden, sondern auch Zeichnungen von Verzierungen und Formen, welche bey Sachen angewendet wer-

den, die zu oekonomischen Zwecken gehören, Geräthe, Geschirre, Wagen u.s.w.

b) eine Anstalt für Steindruck, wodurch die schönsten ästhetischen Formen der Arbeiten zum täglichen Gebrauch vervielfältigt und die Anschaffung so wohlfeil als möglich gemacht wird.

c) ein Modell-Cabinet für alle Zweige der Technik, in welchem dasjenige, was Mathematik, Physik, Chemie- und Technik als die höchste Vollendung im Zeitalter ausgemittelt haben, zur wirklichen Anschauung kommt.

Mit diesem Modell-Cabinet ist

d) ein Producten-Cabinet verbunden, in welchem die Producte aller Gewerbe nach einer pragmatischen Ordnung gesammelt werden, damit die Uebersicht des Fortschreitens in der Kunst, das Fortschreiten selbst erleichtert werde.

§. 19. London und Paris haben sogenannte Conservatoires des arts et métiers errichtet. Man muß eingestehen, daß der Umfang dieser Institute groß ist, daß ihre Pracht blendet. Allein wer Gelegenheit hatte, sich von der innern Bildung derselben zu unterrichten, muß eingestehen, daß diese Conservatoires einer prächtigen Polsterkammer gleichen.

§. 20. Das Modellcabinet der polytechnischen Anstalt wird nach folgenden Grundsätzen angelegt und fortgesetzt.

§. 21. In dem Laboratorium der Chemie und in der Maschinensammlung des wissenschaftlichen Bureau befinden sich die chemischen Producte und die Maschinen ohne Anwendung auf Technik aufbewahrt. In der Modellkammer sind alle Zweige der Technik, alle bekannten Gewerbe, die Künste, Fabriken und Manufacturen in einzelnen Kammern genau getrennt, durch Modelle anschaulich gemacht und die Producte dieser einzelnen Zweige beigelegt.

§. 22. Jedes Gewerbe wird in Modellen:

- a) nach den Regeln der fortschreitenden Baukunst,
- b) nach der höchsten Vereinfachung der Werkzeuge,
- c) nach der einfachsten Methode der Arbeit,
- d) nach der besten Beschaffenheit und schönsten Form seiner Producte

verfinnlicht.

e) Jede Entdeckung, welche das Statistische Bureau macht, wird den Modellen hinzugefügt.

§. 23. So muß dieses Cabinet mit der Zeit Codex der Technik werden, von dem bis jetzt keine Nation die Idee aufgefaßt hat.

III. Bureau der Handlung.

§. 24. Es ist immer ein Unglück für den Handwerker, Künstler, Fabricanten, wenn er um den Absatz seiner Waare besorgt seyn muß. Noch härter ist es für ihn, wenn er seinen Bedarf an rohen Materialien nicht von der Quelle beziehen kann, sich dem Wucher und dem Betruge des Zwischenhändlers überlassen muß.

§. 25. Das Bureau der Handlung wird den mit der polytechnischen Anstalt verbundenen Handwerkern, Künstlern, Fabricanten, die nöthigen rohen Materialien nicht nur immer von bester Beschaffenheit, sondern auch um die höchst möglich wohlfeilen Preise liefern — es

572
wird auch für den besten und schnellsten Absatz der Fabricate sorgen.

§. 26. Wenn der arbeitende Techniker seine Arbeiten ganz nach den Vorschriften des wissenschaftlichen und technischen Bureau's geliefert hat, so muß das Bureau des Handels dieselben abnehmen.

§. 27. Damit aber das Handels-Bureau seine Geschäfte nach dem neuesten Entwicklungsgrade der Handlungswissenschaft betreiben kann, so wird dasselbe von dem Bureau der Wissenschaft und der Technik fortwährend von dem in Kenntniß gesetzt, was die Mathematik durch Lösung von Aufgaben erforscht — die Naturkunde in Hinsicht auf die nähere Kenntniß der Naturproducte in ihrer Heimath aufgefunden — die Statistik in Hinsicht auf die Bedürfnisse der Nothwendigkeit und des Genusses der Nationen ausgemittelt hat.

§. 28. Die Geschäfte im Bureau des Handels dürfen nicht anders, als nach dem neuesten Entwicklungsgrade der Handlungswissenschaft betrieben werden.

Die Handlungsbücher müssen so geführt werden, daß sie jeden Augenblick der Regierung auf Erfordern vorgelegt werden können.

Von dem Fond der polytechnischen Anstalt.

§. 29. Der Fond der polytechnischen Anstalt wird durch Actien aufgebracht.

§. 30. Sobald die Hälfte von den bestimmten Actien vollends vergeben ist, welches in sehr kurzer Zeit geschehen seyn wird, werden die Actionär zu einer General-Versammlung eingeladen. Dieser werden die Etats über die Unternehmungen zur Prüfung vorgelegt — nach vollendeter Prüfung werden sie genehmigt — nach der Genehmigung werden die Actien haar eingezahlt.

Von den Actien und Actien-Inhabern.

§. 31. Die zur Gründung der polytechnischen Anstalt nöthigen Actien werden auf Eintausend Actien bestimmt, die Actie zu

Fünftausend Gulden Rthn.

§. 32. Wer eine Actie der polytechnischen Anstalt erworben hat, ist vollkommener Eigenthümer derselben.

§. 33. Es ist gestattet, Viertel-Actien zu erwerben.

§. 34. Die Actien-Scheine werden auf den Inhaber gestellt. Wer den Actien-Schein bey der Haupt-Casse aufweist, wird als Eigenthümer desselben angesehen.

§. 35. Die Actien-Scheine erhalten besonders eigends dafür gefertigtes Papier und besondere Zeichen, welche vor Verfälschung sichern. Sie werden in ein Hauptbuch eingetragen nach verschiedenen Nummern. In diese Nummern muß das Original passen.

§. 36. Wird der Actien-Schein schadhast, so hat der Inhaber das Recht, bey der General-Verwaltung gegen Zurückgabe des alten Actien-Scheins einen neuen zu verlangen.

§. 37. Ohne eine beglaubigte Vernichtung des alten Actien-Scheins kann kein neuer ausgegeben werden.

§. 38. Jeder Actien-Inhaber ist Mitglied der Gesellschaft, und nimmt Theil an den Berathschaltungen und Entscheidungen, welche die Gesellschaft in ihren Anlässen für nothwendig erachtet.

§. 39. Ein Vorstand und fünf Besizer sammt den erforderlichen Dienern besorgen die Geschäfte der Anstalt.

§. 40. Der Präsident und die Besizer bestehen aus den Personen, welche den wissenschaftlichen, technischen und statistischen Departements vorstehen.

§. 41. Der Präsident und diese Besizer werden von der General-Versammlung der Actien-Inhaber dann zuerst gewählt, wann der gegenwärtige Präsident und die gegenwärtigen Besizer mit Tod abgegangen sind.

§. 42. Die untergeordneten Diener werden von dem Präsidenten ernannt und angestellt.

§. 43. Der Präsident leitet das Ganze. Er erbricht die Briefe, welche an die General-Verwaltung eingehen — er vollzieht die Verfügungen, welche dieselbe erläßt — er hat die Oberaufsicht auf die einzelnen Abtheilungen und die Comptoirs der Anstalt — er erläßt Zahlungsverfügungen, welche dem vorliegenden Etat gemäß sind — er genehmigt Einnahmen, und führt die Dienstordnung der ganzen Anstalt.

§. 44. Die Besizer der General-Verwaltung ertheilen dem Präsidenten in den Sachen, welche in ihren Wirkungskreis einschlagen, ihren Rath und ihr Gutachten.

§. 45. Am Ende eines jeden Jahres muß der Präsident der General-Versammlung der Actien-Inhaber einen vollständigen Bericht über den Zustand der Anstalt und über die Vervollkommnung derselben, so wie den Etat über den Ertrag derselben und über die Verwendung der Fonds vorlegen.

§. 46. Der Präsident bezieht den Ertrag von dreißig Actien, die Besizer jeder den Ertrag von zehn Actien.

§. 47. Ein Haupteinnehmer und ein Gegenschreiber sind für das Kassen- und Rechnungswesen der Haupt-Casse und der Bestände bestimmt.

§. 48. Beide sind der Gesellschaft der Actieninhaber verpflichtet, und dürfen weder von den Beständen noch von den jährlichen Ueberschüssen, Zahlungen leisten, wenn dieselben nicht in dem vorliegenden Etat, oder Falls der Etat nichts bestimmt, von dem Ausschuß der General-Versammlung genehmigt sind.

§. 49. Das Cassen- und Rechnungswesen wird nach der preussischen Rechnungsinstruction geführt.

§. 50. Bey der Hauptcasse wird auch das Hauptbuch der Actien geführt.

§. 51. Der Haupteinnehmer bezieht den Ertrag von zehn Actien, und wenn derselbe nicht selbst Actionär ist, so muß er eine angemessene Sicherheit leisten.

§. 52. Der Gegenschreiber bezieht den Ertrag von sechs Actien.

Von der Versammlung der Actien-Inhaber.

§. 53. Alle Jahre am 1. May werden die Actien-Inhaber öffentlich zu einer General-Versammlung von dem Präsidenten der Anstalt eingeladen, um über die Hauptangelegenheiten der Anstalt zu entscheiden.

§. 54. Es liegt in den Rechten der General-Versammlung

- 1) die Mitglieder des Ausschusses zu wählen oder zu bestätigen,
- 2) den abgegangenen Präsidenten oder die abgegangenen Beisitzer zu wählen,
- 3) neue Statuten zu machen,
- 4) Den neuen Etat für die Verwandlung der Fonds und über die laufenden Einnahmen und Ausgaben des folgenden Jahres zu prüfen, abzuändern und zu vollziehen.
- 5) Festzusetzen, ob und wie die Geschäfte erweitert oder beschränkt werden sollen,
- 6) Die Rechnungen des vergangenen Jahres abzunehmen.

§. 55. Wer sich durch den Besitz einer ganzen Actie bey der General-Versammlung ausweist, wird als Mitglied der Versammlung aufgenommen.

§. 56. Der Ausweis geschieht bey dem General-Secretär der Anstalt, welcher ein genaues Verzeichniß darüber ausnimmt, und bey der Versammlung das Protocoll führt.

§. 57. In der Versammlung führt der Präsident der Anstalt den Vorschlag und die Mehrheit der Stimmen entscheidet. Abwesende Mitglieder sind an die Entscheidung der Anwesenden gebunden.

§. 58. Die General-Versammlung hat das Recht, die Untersuchungen der Etats und der Rechnungen einem besondern Ausschuss zu übertragen und sich darüber Vortrag machen zu lassen.

§. 59. Die Sitzungen der General-Versammlung müssen binnen vier Wochen beendigt seyn.

§. 60. Jedes Mitglied der General-Versammlung erhält Diäten und Reisekosten, welche durch ein Statut festgesetzt werden.

Von dem Ausschuss der General-Versammlung.

§. 61. Alle Angelegenheiten, welche der Präsident der Anstalt nicht entscheiden kann, welche aber von einer solchen Beschaffenheit sind, daß ihre Entscheidung ohne Nachtheil nicht bis zur General-Versammlung der Actien-Inhaber verschoben werden kann, werden durch einen Ausschuss entschieden.

§. 62. Der Ausschuss besteht aus sechs Actien-Inhabern, welche von der General-Versammlung durch die Mehrheit der Stimmen gewählt werden.

§. 63. Dieser Ausschuss versammelt sich alle drey Monate. Jedes Mitglied desselben erhält bestimmte Tagelöhner und Reisekosten. Die Versammlung des Ausschusses darf nicht über 14 Tage dauern.

§. 64. Dem Ausschuss muß der Allgemeine und besondere Gang der Geschäfte und der Zustand der Anstalt vorgelegt werden — er hält bey der Haupt- und den Special-Cassen Cassenumflurz — er prüft die vom Präsidenten vorgelegten Etats — er leitet die genaue Prüfung der Haupt- und Special-Rechnungen ein — er verfügt über Verwendung des Fonds — er entscheidet über die Unternehmung neuer Geschäfte, wenn diese Unternehmung ohne Nachtheil nicht bis zur General-Versammlung verschoben werden kann — er verfügt Zahlungen, welche nicht in den Etats bestimmt, wohl aber zum Vortheil des Ganzen notwendig sind.

§. 65. Dem Ausschuss steht frey, der allgemeinen

Versammlung der Actien-Inhaber einen Bericht über die bey der Anstalt gefundenen Mängel, wenn er solche nicht selbst heben konnte, über den Befund der Cassen und des Rechnungswesens, und über den Zustand der Anstalt vorzulegen.

§. 66. Der Ausschuss setzt nach vorheriger Abnahme der Rechnungen, wenn ihm solche von der General-Versammlung übertragen wurde, den Antheil fest, welchen jeder Actionär von dem reinen Ertrage der Anstalt, welcher nach den gründlichsten Ueberschlägen auf das geringste 20 Procent vom Fond abwerfen muß, erhalten soll.

§. 67. Dieser Antheil wird durch den Ausschuss öffentlich bekannt gemacht.

Von den Vortheilen, welche die Polytechnische Anstalt für das gewerbtreibend, Publikum und für den Staat gewährt.

§. 68. Da die polytechnische Anstalt keinen andern Zweck haben kann und haben darf, als den Gewerbfleiß der preussischen Nation auf die höchste Stufe der Ausbildung zu heben — ausländische Fabrikate so entbehrlieh als möglich zu machen — den Activhandel des Staats zu vergrößern, und die Unabhängigkeit desselben vom Auslande nach dem Verhältniß seiner physischen Lage zu begründen: so muß diese Anstalt

a) beratende Behörde für den gewerbtreibenden Staatsbürger,

b) Unterrichtende Behörde für den angehenden Techniker seyn.

§. 69. Jeder Staatsbürger von Preußen, welcher schon Gewerbe treibt, hat das Recht, von der polytechnischen Anstalt Gutachten über die Vervollkommenung seines Gewerbes, über eine bessere Methode bey seinen Arbeiten einzuholen. Die polytechnische Anstalt ist verpflichtet, dieses Gutachten mit Benutzung der neuesten Entdeckungen in dem Gebiete der Technik abzustatten.

§. 70. Jeder angehende Gewerbsmann und Techniker, welcher seine Kenntnisse in der polytechnischen Anstalt selbst ausbilden und sich durch Arbeiten Geschicklichkeit verschaffen will, muß in derselben unter folgenden Bedingungen zugelassen werden:

1) Er muß sich ausweisen, daß er ein Nationalpreuße ist,

2) Er muß sich verbindlich machen, zwey Jahre unentgeltlich in der Anstalt zu arbeiten, nach den Anordnungen, welche der Präsident seinen Fähigkeiten angemessen findet.

3) Er muß Sicherheit leisten, daß er die ihm gemachten Entdeckungen nicht in das Ausland trägt.

§. 71. Der Zutritt zum Naturalienkabinet, zu der Modellkammer, zu der Producten- und Fabricatensammlung steht nur Nationalpreußen offen.

§. 72. Die Regierung hat das Recht, von der polytechnischen Anstalt Gutachten über technische Unternehmungen einzuholen und diese Gutachten müssen unentgeltlich einkassiert werden.

§. 73. Die polytechnische Anstalt ist verbunden, am Ende eines jeden Jahres einen Generalbericht an das Gouvernement zu erstatten, über die Fortschritte, welche der Gewerbfleiß im verflossenen Jahre gemacht hat.

Reisende in Griechenland.

Eine Tabelle, entworfen von Dr. C. J. L. Jfen.
Bremen 1818. 8. Anzeiger und Selbstrecension.

Die Tabelle, welche unter diesem Titel bey Hrn Carl Schönmann in Bremen erschienen ist, gehörte ursprünglich zu einer lateinisch geschriebenen Abhandlung betitelt: *De statu Graeciae hodierno deque Neohellenum seu Romaionum (der Neugriechen) historia tam polit. quam litteraria*, welche künftig in einer deutschen Bearbeitung erscheinen wird, da sie wohl für ein größeres Publicum Interesse haben dürfte. Es schien jetzt bey verschiedenen Reisen nach Griechenland, von welchen wir so viel Neues für Kunst und Wissenschaft erwarten können, angemessen zu seyn, diese Uebersicht der Reisenden in Hellas seit drey Jahrhunderten vorläufig einzeln herauszugeben, um so mehr, da seither so viele In- und Ausländer dort waren und wieder andere in diesem Augenblick hinzureisen denken — eine höchst erfreuliche Erscheinung, die uns aufs neue die nahe Verwandtschaft des deutschen und griechischen Genius zu erkennen gibt. Die Tabelle ist indeß keineswegs als ein vollständiges Verzeichniß anzusehen, sondern sie sollte nur ein Leitfaden seyn, wie man sich jene vielen Kunst- und wissensch. Reisen am bequemsten zu denken habe. Die tabellarische Behandlung nimmt das Auge in Anspruch, sie beschäftigt die Phantasie; ein bloßes Verzeichniß in Bucherform beschäftigt nur das Gedächtniß und entbehrt den synchronist. Vortheil. Erstere ist plastisch, letzteres mnemonisch und trocken. Die Columnen sind große Gesellschaftssäle, worin die erleuchteten Gelehrten nach der Reihe herum sitzen und eine wichtige Versammlung zu halten scheinen. Bey Geschichtstabellen ist dies noch interessanter: Dort wird im Felde und im Cabinet operirt, die Colonnen werden zu Truppenabtheilungen u. s. w. Bey einigen Wissenschaften unterbreiten wir der tabellarischen Darstellung, die ich ein wissenschaftliches Panorama nennen möchte, noch gänzlich. — Eine Tabelle giebt aber selten Raum genug her und darum ist sie auf Vollständigkeit schon ohnehin nicht berechnet. So auch hier. Eine ähnliche Reisen-Tabelle, welcher von diesem noch einem andern Lande, existirte unser Wissen bisher noch nicht. Für den Kenner möchte aber wohl Nutzen daraus erwachsen, und dem Künstler kann sie wenigstens nicht gleichgültig seyn. — Unter mehreren Namen von Reisenden, welche auf dieser Tab. noch hinzuzulegen wären, nennen wir nur einige J. B. unter den Deutschen: Niebuhr mit seinen 4 Gefährten: Förskäl, Gramer u. s. w. in Constpl., dem Archip., Aeg. um 1762. Fr. L. Norden 1740 in Aeg. Kleeemann in Epl., Archip., Kl. As. Unter den Engländern: Sibthorp's 3 Reisen (binnen 1784 und 1800), Pugh in Aeg., Beaufort in Karamanien. Unter den Franzosen: Thevenot um 1670 uam. — Wiever zu andern fehlten uns die Werke, um die Jahre ihrer Reise genau anzugeben, z. B. bei Villoison, dessen Reisebeschreibung 17 Bände fällt, aber in Bremen nicht zu erhalten war; wir besitzen hier keine große öffentliche Bibliothek. Daher sagt der Titel auch bloß, daß sie nur „entworfen“ sey. — Nachträge und Berichtigungen*)

316 1818. Heft 3.

werden in der Schrift über die NeuGr. nachfolgen; zu welchen man hiermit noch besonders auffordert. Wenngr. Gedichten sind einige Uebersetzungen als Proben in dem Zeitblatt: *Münchsehruthe* (Stöttingen. 1818) mitgetheilt. Eine möglichst vollständige Sammlung derselben, zum Theil mit den Originalen, ist der Herausgeber wissens, in dem künftigen Werke mit aufzunehmen.

Relief von Griechenland.

Schon seit lange beschäftigten wir uns in Nebenstunden mit einer plastischen Nachbildung des griech. Terrains in einer gewöhnlichen Masse von Gyps und Del, obgleich nur nach einem sehr verkleinerten Maasstabe. Durch nachstehende kurze Andeutung hofft man nicht bloß dem Freunde und Kenner des Alterthums einen Dienst zu leisten, sondern man wollte auch den Künstler zu einem gleichen Unternehmen auffordern, besonders wo es gelingen sollte, ein solches Relief von Griechenland nach einem recht großen Maasstabe auszuführen. Dies Unternehmen möchten wir vorzugsweise dem Geographischen Institut zu Weimar empfehlen und anheimstellen, da es nicht allein die nöthigen Landkarten besitzt, sondern weil auch in Weimar für die Formkunst so viel geschieht und die Materialien dort vorräthig und die Handgriffe geläufig sind. Nachdem vielleicht in Dresden, München, oder in einer Bildungsanstalt wie Schnepfenthal, besonders aber in Wien, wo anwesende Griechen vielleicht manches berichtigen könnten. Es muß auffallend seyn, daß, während man vom Elsas usw. längst Reliefs gearbeitet hat, doch von Griechenland noch keins unternommen ist. Allerdings fehlen dazu die genauen Angaben der Höhen und Umrisse der Gebirge; die Physiognomien der Felsenketten, die Bergprofile der Vorgebirge sind noch sehr wenig gezeichnet oder stehen nur in seltenen engl. Werken; allein hierauf käme es auch nicht genau an, wenn der Zweck der Belehrung und der Erleichterung der Alterthumsstudien nur vorerst erreicht wäre. Und dies würde doch der Hauptnuzen seyn. Wie mancher Anfänger würde dadurch angezogen u. für dieses Studium gewonnen werden, wie sehr würde der Kenner sich manches aufklären, sich leichter zurechtfinden, die Wissenschaft würde angefrischt, das Studium des Alten würde erneut werden. Strabo, Plutarch, Thukydides würden lebendiger verstanden und angeschaut werden, wenn man über dem heiligen Boden wie in der Vogelperspective mit den Blicken schwebte. Eins der bekanntesten Hülfsmittel zu dieser Arbeit würden die Kupfer u. Karten zu Barthelmys Reisen seyn. (In einem besondern Bande mit Text von Biesler 1793 in Berlin herausgegeben). In dem Handbuch von Miltenberg über die Berghöhen fände man wol die meisten Höhen verzeichnet. Zu der Composition pflegt man Lehm mit Strohstrohen zu nehmen, wie bey dem Relief des Generals Pissier in Luzern, ohne daß die Genauigkeit desselben zum Muster zu dienen brauchte. Auf dem Berliner Schloß ist ein ähnliches von der Schweiz und eins vom Harz, worauf die Landseen mit Spiegelglas angedeutet sind: Wasserfälle stellte man durch Zindel und gesponnenes Glas,

*) M. I. u. B. Kabasilas Briefe.

dar, das Meer mit grünen Glasplatten usw. Bloß von Athen hat man ein Relief des Herrn von Dreitenbach (s. Meusels Museum). Ein neueres von Paris. Schweizer Reliefs kann man bekanntlich zu verschiedenen Preisen kaufen, von 20 bis etwa 100 Thln. Die Ruinen von Griechenland hat man schon längst in Gyps- und Korkmodellen. Die große Triester Charte von Griechenland in 2 Bl. von Palma, so wie die 12 Charten von Ruga und Franz Müller würden zu benutzen seyn. Besonders wären aber künftige Reisende im voraus aufzufordern, für diesen Zweck durch genaue Proskrisse der Gebirge, durch Messungen und Prospecte Sorge zu tragen.

Aus Württemberg.

Das in dem ersten Hefte der Jss 1818. S. 178. eingerückte „Schreiben eines Württembergers an seine freygesinnte Mitbürger“, enthält eine Reihe von Vorwürfen gegen die aufgelöste Württembergische Ständeversammlung, deren Grundlosigkeit zwar von jedem, der nur in Etwas dem Gange der Verhandlungen mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, im Augenblicke entschieden ist. Ein solches Gewebe von Schmähungen und Lügen verdiente auch in der That keine Widerlegung, und würde, stände der Aufsatz z. B. in der allgemeinen Zeitung, im württembergischen oder schwäbischen Volksfreund, durchaus keiner Beachtung gewürdigt worden seyn. Man glaubte es aber der hohen Achtung für die Jss schuldig zu seyn, dieses Schreiben, welches unweigerlich das freysinnigste Blatt in Deutschland entweihen würde, wenigstens einzelnen Theilen nach zu beleuchten.

Die Vorwürfe, welche der Briefsteller den württembergischen Ständen macht, sind folgende:

1) Der offenen Erklärung des Königs Wilhelm, auf der Grundlage einer Constitution seine landesväterliche Absichten zu erreichen, seyen die Stände nicht würdig entgegen gekommen, vielmehr hätten sie die Landtags-Verhandlungen unter Vorhalt eines vonden Egoismus, und der Starrsinn, und der Schwachheit entlehnten Palladii alter Rechte zu einer Jänterey gemacht.

2) Der Wahn, daß die Herstellung der alten Verfassung das einzig würdige, das ausschließliche, das sicherste und kürzeste Mittel seye, Freyheit und Volksglück zu erlangen und zu begründen, habe jeder bessern Ueberzeugung den Eingang versperrt.

3) Es seye den Ständen um Herstellung der alten Truhe, gleichsam als ob aus ihr der Segen des Landes hervorgienge, zu thun gewesen.

4) Um den Beamten- und Schreiber-Druck, und die daraus entstehenden Leiden hätten sie sich nicht bekümmert.

5) Mit dem Landmann hätten sich die Stände in kein vertrauliches Benehmen gesetzt, und keiner dieser hochgepriesterten Volksfreunde habe ein dem Volk aus der Seele gesprochenes Wort in der Versammlung geführt.

6) Als das Volk dem Hunger- und dem daraus entstehenden mancherley Elend preis gegeben gewesen,

hätten die Stände den Regenten von durchgreifenden Maßregeln abgehalten, indem sie eine für den damaligen Nothstand ganz nicht anwendbare Handelsfreyheit begünstigt, dadurch aber das Elend des Volks vermehrt hätten.

7) Die Stände-Versammlung seye ein fanatischer Bund gewesen, von welchem die Klugen und Edeln sich hätten trennen müssen, weil derselbe beschränkt an Kenntniß und befangen von unedeln Leidenschaften die neuen Schöpfungen nicht begriffen habe, durch welche ein edler heilsichtiger Fremdling der Schöpfer eines neuen Heils in Württemberg würde geworden seyn.

Neben diesen Vorwürfen, welche den Ständen gemacht werden, bekommt auch das württembergische Volk selbst sein Lob; es leidet an der Sittenverderbniß fremder Völker, an angesammlten geheiligten (!?) Sünden, an Schwachheit und Stieffheit, an eingewurzelten Mißbräuchen, es ist von außen und innen verderbt, kurz es gleicht einem Kranken, der gezeugt von einem solchen Manne, durch eigene Sünde so marklos geworden ist, daß er in den letzten Zügen liegt.

Wir kennen diese Sprache, ist sie doch die des Bundes der edlen Volksfreunde in Württemberg, welche durch das scheinbare Mühen und Ringen nach Beförderung des Volksglücks, welches sie am kräftigsten durch Herabsetzung des Werths des alten württembergischen Volksstammes, durch ungemessenen Tadel aller früher bestandenen Einrichtungen, besonders aber durch Schmähungen ganzer Stände, auf der andern Seite aber durch unbedingtes Lob aller neuern Einrichtungen zu befördern wäynen, eine gewisse aura ministerialis zu fassen verstanden, vermittelt welcher ihr lebensschiffigen gemächlich in den sichern Hafen einer Professors-, Raths-, Regierungsblatts- Redacteurs Stelle, oder einer andern einträglichen Bedienung einkauft.

Eine vollständige actenmäßige Widerlegung solcher Vorwürfe würde ein Buch füllen. Sie ist aber nicht nothwendig. Wenn es um Wahrheit zu thun ist, der wird die Handlungen derselben Männer, von deren Lob vor wenigen Jahren ganz Deutschland wiederhallte, nicht nach den Tiraden eines wenn nicht gedungenen, doch lügenhaften Schwägers beurtheilen. Liegen ja die Handlungen derselben in reiner actenmäßiger Darstellung vor Augen jedes parthenlosen ruhigen Prüfers *). Es mag für dießmal genug seyn, nur den hien Vorwurf einer nähern Untersuchung zu unterwerfen, welcher, da der Gegenstand nur mittelbar dem Gang der Verhandlungen eingewebt ist, sonst weniger widerlegt ist, und welchen der Briefsteller um so sicherer mit frecher Einn hinwerfen zu können glaubte. Es scheint auch dieses Wort der Rechtfertigung der württembergischen Stände, welches in Hinsicht auf diese selbst kaum nothwendig seyn dürfte, in der Hinsicht nicht ganz ungewöhnlich zu seyn, als es gerade jetzt zeitgemäß seyn dürfte, mit der

*) Wenn diese Acten lange scheinen, der findet einen vollständigen Ueberblick in den so eben erschienenen: „Blicke auf den württembergischen Landtag von 1816—1817. Berlin. 1818. 8.“

Verteidigung der Handlung einer bestimmten Stände-Versammlung den Repräsentanten-Versammlungen überhaupt das Wort zu reden, da es auch und nach immer mehr Ton zu werden beginnt, den deutschen Völkern die Erfüllung des 13ten Artikels der Bundesacte dadurch gleichgültig zu machen, daß man einerseits Stände, wo sie in Wirklichkeit sind oder waren, auf alle mögliche Art zu verläumdern sucht, anderseits überhaupt die Stände als ein hemmendes Prinzip einer sogenannten kräftigen Staats-Verwaltung darzustellen sucht. Freilich mag herrschsüchtigen Ministern, die wie uns der Verfasser des Schreibens so gutmüthig versichert, gerne für und denken, empfinden und handeln, und in deren Augen Gehorsam und Biegsamkeit die trefflichsten Bürger-tugenden sind, vor deren hohen Geist und großer Seele sich jeder andre Verstand in bescheidener, demüthiger dummer Verehrung beugen soll, ein solches Ständisches Wesen, das nur vertragsmäßig von Fürst und Volk zugleich ausgehen kann: verhaßt, noch verhaßter aber die Fortdauer einer beobachtenden Volksvertretung seyn. Ist man bis jetzt auch noch nicht so weit gegangen, den 13ten Artikel der Bundesacte als völlig entbehrlich oder unausführbar darzustellen, so macht man dagegen um so mehr ein Hehl daraus, daß nur die Regenten die Verfassung zu geben, die Völker sie als Gnaden-Geschenk anzunehmen haben. Man legt, weil der laute Ruf der Völker nach gesetzlicher Freiheit nicht anders mehr zum Schweigen zubringen ist, Verfassungs-Entwürfe zur unbedingten Annahme vor, in welchen, was der eine Paragraph zu geben scheint, durch einen folgenden wieder künstlich aufgehoben wird. Man hat sodann den Schein einer Verfassung und mißt ihr das Mittel in der Hand die Stände, deren Wesen nie zum Wirken kam, als etwas überflüssiges und hemmendes im Staate darzustellen, das Volksleben ist bald erstickt und der beabsichtigte Zweck, alle Verwaltung des öffentlichen Wohls in die Hände von Bediensteten der Regierung zu legen, ist in kurzer Zeit erreicht.

Daß es die schändlichste Verläumdung ist, wenn der Briefsteller das durch den ungeheuren Fruchtmangel über das Land verbreitete Elend den Ständen bezuzurechnen sucht, ja daß vielmehr, wenn man den Anträgen der Stände über diesen wichtigen Gegenstand zur rechten Zeit Gehör gegeben hätte, dem armen Lande unfähiger Jammer und der Staats-Kasse eine ungeheure Summe erspart worden seyn würde, ergibt sich aus folgender Darstellung, über deren Wahrheit die in den Verhandlungen der Landstände vorliegende Acten keinen Zweifel übrig lassen.

Unter dem 18ten Juni 1816, baten die Stände die Regierung dringend, daß von den eingegangenen französischen Relutions- und Contributions-Geldern den ganz erschöpften Veranlassungs-Kassen Vorschüsse gezogen werden möchten, damit die Gemeinden noch zu rechter Zeit sich gegen Fruchtmangel versehen könnten. Die Stände machten dabey den weitern Vorschlag, die Regierung könne sich diese Vorschüsse durch die Gemeinden aus den, letzteren gebührenden, österreichischen Verpändungs-Geldern wieder ersetzen lassen. Durch die starken Kriegs-Requisitionen vom Jahr 1816, waren alle Ge-

meinds-Kassen nicht nur erschöpft, sondern die Gemeinden erlagen unter der Last der zur Befriedigung dieser Requisitionen contrahirten Anlehen. Dagegen hatte der Regent einen gefüllten Schatz. Mehrere Millionen würden in der Folge erspart worden seyn, wenn damals nur eine Million aus dem Schatz des Regenten den Amts-Corporationen als unzerzinslicher Vorschuß zu Anschaffung von Früchten wäre verabsolgt worden. Aber der edle talentvolle hellsehtige Fremdling mußte in seiner bekannten Flugschr. *) nicht Worte zu finden, die Stände über diesen durch den Erfolg nur allzusehr gerechtfertigten Vorschlag zu verhöhnen und zu verläumdern. [Wenn das Geld da lag, so ist das allerdings ein schlimmer Punkt.]

Auf diese Vorstellung der Stände erfolgte unter dem 19ten Jun. 1816 (Verhandlung der Landstände 25ten Abthl. S. 41.) die Ministerial-Resolution, daß auf keine ständische Eingabe, welche nicht allein und rein die Verhandlungen über den Verfassungs-Vertrag zum Gegenstand habe, irgend eine Antwort werde ertheilt werden. **)

Die Stände ließen sich dadurch nicht abhalten, in der Mitte des Monats Julius 1816. (Verhandl. der Landstände 27 Abthl. S. 88.) der Regierung die immermehr steigende Noth des Landes lebhaft vorzustellen und sie zu bitten, durch eine besonders niederzusetzende Commission die Mittel in ernstliche Berathung zu ziehen, wie dem drohenden Fruchtmangel noch in Zeiten begegnet werden könne, wobei sie nur als Wunsch ausdrückten, daß zu dieser Commission auch ständische Mitglieder gezogen werden möchten. Die Regierung erklart darauf den Ständen unter dem 19. Julius 1816. (Verhandl. der Landstände 28 Abthl. S. 17.), daß die

*) Würdigung der von der Würt. Stände-Versammlung gegen das Schuldentilgungs-Institut erhobenen Beschwerden. S. 27.

**) Anmerkung. Von der Zeit an, als der Geheimrath von Wangenheim die Unterhandlungen der Regierung mit den Ständen leitete, wurde mir letztern wegen des Constituirteyns und Nicht-Constituirteyns ein heilloses Spiel getrieben. Wenn die Stände nach den Absichten der Regierung ohne alle vorherige Untersuchung auf unbestimmte Zeit Steuern verwilligen, wenn sie zu Befriedigung außerordentlicher Staatsbedürfnisse die erforderl. Mittel aufbringen, wenn sie selbst anerkannte Volksrechte der gesäuerten Staatsweisheit zum Opfer bringen sollten, dann wurden sie von der Regierung als constituirte betrachtet. Wenn sie aber bey der von der Regierung anerkannten Gültigkeit der alten Landesverträge nach vorheriger Untersuchung der Kräfte des Kammerguts nur die nothwendigen von dem Staatszwecke gebotenen Steuern dem Volke auflegen lassen, wenn sie die wesentlichen unveräußerlichen Volksrechte geltend machen, wenn sie die Beschwerden des Volks zur Ausbülfe vortragen wollten, dann waren sie nicht constituirte. — S. Verhandl. der Landstände 21. Abthl. S. 143. 112. 25. Abthl. S. 61. 69. — Ueber die Worte der Vermittlung. S. 53.

gegenwärtige Noth nur vorübergehend sey und alle Besorgnisse bey der herannahenden Erndte verschwinden würden, auch daß dem von der Regierung ausgesprochenen und bekannt gemachten, allein richtigen Grundsatz zuwider in Bestimmung der Fruchtpreise und der gesetzlichen Disposition der Einzelnen über ihre Fruchtvorräthe kein Einschreiten statt finden könne. [Ganz richtig.]

Da die Aussichten auf die bevorstehende Erndte immer trüber wurden, und diese sich bis gegen den Detober verzögerte; so wiederholten die Stände zu Anfang dieses Monats ihr dringendes Verlangen bey der Regierung um eine ernsthafte Berathung der Mittel, wie die augenscheinliche Gefahr einer wahren Hungersnoth von dem Lande abgewendet werden könne, und baten um Niederlegung einer gemeinschaftlichen Commission zu diesem Zwecke, woben sie noch bemerkten (Verhandl. der Landstände 30 Abthl. S. 15, 31 Abthl. S. 49), daß in den angrenzenden Ländern bereits Fruchtsperren angelegt seyen, dagegen aber aus Würtemberg die Fruchtausfuhr stark betrieben werde. — Die Stände erhielten hierauf von der Regierung keine Antwort. Wenige Wochen darauf erfolgte der Tod des Königs Friedrich, und es ist bekannt, daß die neue Regierung mit den Ständen bis zu der Anfangs des Monats December erfolgten Vertagung derselben sich durchaus in keine Verhandlungen über irgend einen Gegenstand mehr einließ. Was demnach bey der immer höher gestiegenen Noth des Landes, wovon die benachbarten Länder nichts ähnliches darboten, in dem wichtigen Zeitpunkt vom November 1816 bis März 1817 von Seiten der Staatsverwaltung gethan oder unterlassen wurde, fällt ohnehin lediglich auf Rechnung der Regierung.

Die im März 1817 wieder einberufenen Stände beachten diesen wichtigen Gegenstand sofort wieder in Bewegung, indem sie der Regierung die Bitte vorlegten, vereint mit ihnen kräftige und durchgreifende Mittel zu ergreifen, um der immer mehr überhandnehmenden Hungersnoth zu begegnen. (Verhandl. der Landstände 35 Abthl. S. 35). Die königlichen Minister mußten eingestehen, daß es jetzt zu spät sey, ausreichende Hülfen zu verschaffen, indem das früher hätte geschehen sollen, nur führe es jetzt zu nichts, wenn man Vorwürfe über frühere Unterlassungssünden machen wolle. (Ebend. S. 42.) Stärker konnten wohl die Stände über ihr früheres Benehmen nicht gerechtfertigt werden. Die Bitte der Stände, um Niederlegung einer gemeinschaftlichen Commission wurde übrigens von dem Minister von Wangenheim, als dem Sprecher der in der Ständerversammlung vom 22 März anwesenden Geheimenräthe nur unter der Beschränkung gewährt (Ebend. S. 38.), daß hierdurch der damalige Standpunkt der Stände — Status quo — nicht verrückt werde, das heißt, daß die Stände nicht glauben sollen, sie seyen hierdurch constituirt und können zu irgend einer Regierungshandlung concurriren.

Die zu den Anträgen über diesen Gegenstand an die Regierung ernannte ständische Commission nahm unter ihre Vorschläge besonders die Aufzeichnung aller Getraidvorräthe im Lande, so wie das Verbot der Ausfuhr aller Früchte auf (Ebend. S. 130. 130); als aber

diese Anträge in der Ständerversammlung in Bessen der Geheimenräthe discutirt wurden, so ward dagegen von letzteren bemerkt (Ebend. S. 108. 109.), daß die Idee von Sperre der Fruchtausfuhr und Aufzeichnung der Vorräthe bis jetzt immer als unzulässig erkannt worden, daß eine Sperre meist nur auf dem Papier bestehe, hingegen Erhöhung des Ausfuhrimposts eine bessere Maasregel seye. Besonders lag den Ministern die Versorgung der Schweiz mit Früchten aus dem Lande sehr am Herzen (Ebend. S. 36. Verhandl. 38 Heft S. 215), aus welchem Grunde sie sich auch gegen eine Sperre, welche vorzüglich die Schweiz betroffen hätte, erklärten.

Diese Erklärungen der Minister gegen die Anlegung einer allgemeinen Fruchtsperre, und da zugleich der Minister von der Rüge aus Veranlassung des Gutachtens der ständischen Commission den Ständen wiederholt bemerkt machte (35 Abthl. S. 124), daß sie als eine bloß constituirende Versammlung zu keiner Regierungsmaasregel in dieser Sache zu concurriren hätten, bestimmte dieselben, in ihrer der Regierung unter dem 12 April 1817 übergebenen Adresse sich lediglich auf die Bitte um Niederlegung einer besondern Regierungskommission mit Zuziehung einiger ständischen Mitglieder zu beschränken, welche diesen Gegenstand von allen Seiten sorgfältig erwägen, und die für die zweckmäßig erachteten Mittel der Regierung zur schnellen Ausführung vorzutragen habe.

Wie lügenhaft und boshaft erscheint gegen dieses actenmäßig dargelegte ganze Benehmen der Stände in dieser Angelegenheit das Vorgeben des Briefstellers, daß ihnen das durch Fruchtmangel und Theuerung über das Land verbreitete Elend zur Last falle, indem sie die Regierung an Ergreifung zweckmäßiger Maasregeln gehindert und zu unrechter Zeit eine übel angebrachte Handlungslosigkeit begünstigt hätten.

Es wäre ein leichtes auch die übrigen Behauptungen des Briefstellers auf gleiche Art in ihrer Richtigkeit darzustellen, und wir haben diese Arbeit auch wirklich unternommen, welche jeden Augenblick vollständig mitgetheilt werden kann. Wir sind aber der Ueberzeugung, daß das gerechte deutsche Publikum die Widerlegung der Behauptungen eines Menschen nicht verlangen wird, den die bisherige Darstellung als gewissenlosen absichtlichen Lügner zeichnet. Es mag genug seyn in Hinsicht der übrigen Vorwürfe nur noch einige Fragen aufzuwerfen.

Sind es denn nicht die Minister, welche den König Wilhelm auf einen andern Standpunkt setzten, als seinen Vater und behaupteten, die alten Verträge hätten nur Verbindlichkeit für den Vater gehabt, nicht aber für den Sohn, der sie nicht beschworen habe? Aber war denn dieser Sohn nicht Herr von Würtemberg eben nur durch jene Verträge, deren Verbindlichkeit geleugnet wurde? Hatte denn nicht eben dieser König, Wilhelm auch als Kurprinz sehr kräftig über die Verbindlichkeit dieser Verträge ausgesprochen? Hatte er nicht als Kronprinz seinem königlichen Vater den Vorschlag gemacht, die Verfassung des Stammlandes als Grundlage der Unterhandlungen mit den Ständen anzunehmen? Ist die Untersuchung über die Frage: Ob frühere Verträge

für den Regierungs-Nachfolger verbindlich seyen oder nicht, ob die Neu-Würtemberger über die Rechte der Alt-Würtemberger abzustimmen haben oder nicht, ob was durch Gewalt unter einen Herrscher kam, auch rechtlich als ein vereinigt Land betrachtet werden müsse und dürfe? Sind diese Fragen eine Zänkeren? Und wenn die Frage über die Form der Repräsentation eine Zänkeren wurde, sind es dann nicht die Minister, welche durch ihr plummes Eindringen in die Stände-Versammlung, durch ihr herrisches Vorschreiben der Gegenstände, welche berathen werden sollten, diese Zänkeren nothwendig herbeiführten? Und als die Stände zum Beweise ihrer Furchtlosigkeit als Ersatz für das Beyseyn der Minister auch Oeffentlichkeit der Verhandlungen für das ganze Publicum forderten, wer gab diese zwar scheinbar zu, lies sie aber nie zur Wirklichkeit kommen? Als einige Repräsentanten sich in Communication mit ihren Committenten setzten, wer untersagte dann diese Communicationen gänzlich, und leitete darüber gerichtliche Untersuchungen über Stände-Mitglieder ein? Auf wem fällt also der Vorwurf zurück, die Stände hätten sich mit dem Landmann in keine vertrauliche Communication gesetzt? Wer entwarf denn das schrecklich wahre Gemälde des namenlosen Elends des Volks, das selbst auf König Friedrich den tiefen Eindruck machte, daß er erklärte, die Hebung dieser Mängel sey ihm wichtiger, als die Herstellung einer Verfassung? Von wem gingen denn die Beschwerden über die Schreiber-Mißbräuche aus, sind es nicht die Stände, welche ihre Stimme laut dagegen erhoben? Wer sind denn endlich die Klugen und Edlen, die sich von dem fanatischen Bunde trennen mußten, wer die Dummen und Unehlenen, welche bey demselben blieben?

Doch wir hören auf zu fragen; denn wir wollen keine Vertheidigung der würtembergischen Stände schreiben; sie bedürfen dieser nicht. Es war nur darum zu thun, in einem Beispiele zu zeigen, was wohl von den übrigen Vorwürfen des Brieffstellers zu halten seyn möchte. Er strafe uns Eüigen, wenn er kann; er wird aber schweigen, und ihn treffe fortan stille Verachtung.

Oxford.

Zu Oxfen und zur Zeit des Prüfungs-Actus wurden folgende Grade ertheilt: 4 Doctoren der Theologie, 1 der Rechte, 1 der Medicin; 9 Baccalaren der Theologie, 4 der R., 9 der Med., 84 Magister der Künste, 80 Bacc. der R., 128 wurden immatriculirt, 143 Regenten bey den Actus, 320 Immatriculationen im ganzen Jahr.

Zu Dublin wurde Mr. Crampton als Professor des gemeinen Rechts angestellt. Bis 1820 ist seine jährliche Besoldung 460 Karolia, von da an aber 700, sage sieben Hundert.

Ueber die vorzüglichsten Schulen in Griechenland.

1. Gymnasium von Chio.

Diese Schule kann gegenwärtig als die vorzüglichste von ganz Griechenland betrachtet werden, obschon sie erst kürzlich angelegt worden. Die Zahl der Stu-

denen steigt auf 600. Die ausgezeichneten Professoren sind: Bambas, der in Paris studirt hat, und Vsr. einer Chemie ist, und eines sehr geschätzten Werks über die Beredsamkeit, Vardalacho, der in Italien und Frankreich studirt hat, und Vsr. einer Physik und einer Rhetorik ist. Johannes Zelepis, hat in Italien studiert, und ist Vsr. von mehreren mathematischen Werken. Unter den Professoren ist auch der Sohn des berühmten französischen Mathlers David, welcher in der franz. Literatur Unterricht gibt.

2. Gymnasium von Smyrna.

Man erklärt daselbst die klassischen Autoren, lehrt die Rhetorik, Logik, Mathematik, Physik, Chemie, Moral, allgemeine Geschichte, und mehrere lebende Sprachen. Die ausgezeichneten Professoren sind: Kouma, hat in Deutschland studiert, und ist Vsr. mehrerer wissenschaftlicher Werke. Const. Oeconomus, Profess. der schönen Wissenschaften, Vsr. einer Rhetorik und einiger literarischen Abhandlungen. Der Dr. med. Stephanus Oeconomus, hat in Jena studiert.

3. Das Gymnasium von Cydonias in R. Asien.

Diese Universität ist eine der ältesten Schulen und hat am meisten Kenntnisse über das neue Griechenland verbreitet. Unter den Professoren verdient vorzüglich genannt zu werden. Theophilus, Prof. der Philosophie. Er hat in Italien und Frankreich studiert. Dann Gregorius Karaphi, Prof. der schönen Wissenschaften.

4. Gymnasium des Bergs Pelion in Thessalien.

An dieser Schule lehrt der durch viele Werke berühmte Anthimos Gazes, der sich vorzüglich durch seinen unermüdlischen Fleiß und durch seinen warmen Eifer für das Wohl seines Vaterlandes auszeichnet. Ferner Gregorius Constantas, Vsr. einer sehr geschätzten Geographie über Griechenland. Auch hat er die Elemente der Philosophie von Suave ins Neugriechische übersetzt. Dieses Gymnasium besitzt auch die reichste Bibliothek, die gegenwärtig in Griechenland existirt.

5. Gymnasium von Bucharest in der Wallachey.

Der Vorsteher dieser Schule ist jetzt Benjamin v. Lesbos. Er ist der Apostel der französischen Philosophie, hat in Italien, Frankreich und England studiert, eine Physik, eine Metaphysik, und eine Abhandl. über die Moral geschrieben; und viele Schüler gezogen; seine Arbeiten circuliren in Griechenland als Handschrift. Er ist aber Wißens, bald nach Deutschland zu kommen um sie drucken zu lassen.

6. Gymnasium von Jassy (Iassy), in der Moldau.

Professoren sind Stephanus Dunkas, er ist der eigentliche Apostel der deutschen Philosophie, hat in Jena studiert, und mehrere andere Akademien in Deutschland und Frankreich besucht. Es sind von ihm schon mehrere Werke erschienen. Dr. Godelas, Vsr. eines Werks über die Algebra und einiger anderen Abhandlungen.

Es sind hier nur die vorzüglichsten Schulen von Griechenland aufgezählt. Es finden sich aber in allen Städten Griechenlands kleine Schulen, wo die alt-

griechische Literatur und lebende Sprachen gelehrt werden. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß die schon oben genannten Professoren nicht die einzigen vortrefflichen Gelehrten sind, deren sich gegenwärtig Griechenland rühmen kann, und die sich sowohl durch Gelehrsamkeit als durch Eifer für ihre Nationalität auszeichnen. Dr. Coray Vfr. einer großen Anzahl Werke ist von ganz Europa geschätzt und bekannt. Moustoxides, Cotrika, Nicolopoulo, Mitglied der Academie der Wiss. zu Paris, Zalicolou, Psalida, Chrisopoulos, Perdicharis, Rizo, Duca, Scouphos, etc. etc. sind in der gelehrten Welt häufig genannte Namen.

Die in neugriechischer Sprache und zwar zu Wien erscheinenden Zeitschriften sind folgende:

1) der gelehrte Merkur, von Theophilus und Cokinaki.

2) Der philologische Telegraph von Dr. Alexandrides.

3) Der griechische Telegraph, politisch und litterarisch, von demselben.

Ganz Europa sieht mit Sehnsucht und Hoffnung auf Griechenland; und Niemand ist, der nicht dessen Befreiung wünscht vom Joch der Barbaren, und Niemand ist wohl auch, der nicht einen Kreuzzug mitmachte. Wir sind zwar nicht der Meinung, als ob die Griechen von selbst im Stande wären, sich wieder zur Selbstständigkeit zu erheben; allein wir hegen die beste Ueberzeugung, daß die gebildeten Völker sich ihrer erst dann annehmen werden und können, wann sie dieser Theilnahme würdig sind; und das werden sie nur durch innere Bildung. Hierzu sehen wir einen herrlichen Geist erwachen in den Gymnasien, die man bereits blühend nennen kann, in den meist vortrefflichen und berühmten Lehrern, in den Gelehrten, welche noch im Ausland sammeln, und in den vielen jungen Griechen, welche sich gegenwärtig auf Universitäten befinden. Meist sind es Mediciner, oder Naturforscher und Physiker, und so wird auch die griechische Auferstehung wieder damit anfangen, womit das alte Griechenland angefangen hat, nemlich mit den Wissenschaften der Natur, welche der einzige Boden, ja das einzige Gerähme sind für alle andern Wissenschaften. Wer auf diesem nicht ruht, zappelt lächerlich in der Luft, vergeblich Füße als Flügel brauchend. Die Urphilosophen Griechenlands waren Naturphilosophen. Darum ist dieses Volk zu solch erstaunlicher Höhe gekommen. Der Sinn ließ sich nicht vertilgen. Die Neugriechen fangen wieder damit an.

Einiges von Wilna.

So wie man überall in den russischen Staaten die väterliche Güte und Sorgfalt des guten und menschenfreundlichen Beherrschers sieht, so erkennt man auch in allen wissenschaftlichen Anstalten augenblicklich den mächtigen Schuß, dessen sie sich vom Throne herab zu erfreuen haben. Die Universität Wilna ist, nebst der zu Moskau und der vortrefflichen med. chir. Academie zu St. Petersburg, in dem blühendsten Zustande. Die Facultäten sind so ziemlich vollkommen besetzt; die praktische Chirurgie wird meistens an einen geschickten Mann, den

Dr. Pelican aus Petersburg vertheilt werden, und die Geburtshülfe soll einem Manne von den schönsten Talenten, welcher von einer gelehrten Reise durch Deutschland und Frankreich, auf dem Zurückwege begriffen ist, nemlich dem Dr. Mianowsky, übergeben werden. [Ist schon zurück; wir hatten das Vergnügen, ihn hier kennen zu lernen, und freuen uns, dieser Meinung beizustimmen zu können.] Die Anatomie und Staatsarzneiwissenschaft wird durch den Prof. Lobenwein, einen Mann der mit allen Kenntnissen für sein Fach ausgerüstet ist, und für dasselbe eine vorzügliche Liebe hat, ganz vortrefflich gegeben. Vergleichende Anatomie liest der Prof. Bojanus. Zum Lobe dieses um die Wissenschaft so hoch verdienten Mannes, etwas zu sagen, ist überflüssig, [schon sein Werk in der Jss VII. 1817 lobt ihn genug], indem ein Werk, welches nächstens erscheinen wird, seinen Namen unvergänglich machen wird. [Wohl die Anatomie der Schilddrüse.] Das Clinicum, welches vortrefflich eingerichtet ist, wird für den Studierenden unter der Leitung des Prof. Jos. Frank, sehr nützlich. Pathologie und Therapie liest Prof. Beunach Huseland, Materia medica wird v. Pr. Spignagel, und Pharmacie vom Dr. Wolfgang ganz besonders gut vorgetragen, und Physiologie liest Dr. Homolicki.

Die Philosophie leider, ist bis jetzt noch im Exil; doch hoffentlich wird man sich auch bald mit ihr ausöhnen. — Die Vorlesungen in den physischen Wissenschaften werden am stärksten besucht, indem die Vohlen im allgemeinen, eine ausgezeichnete Liebe für sie haben. Es wird Physik, Chemie, Mineralogie, Naturgeschichte, Botanik, Algebra, höhere Mathematik, Astronomie, Architekturst u. s. w. gelehrt. Algebra trägt Dr. Paslinski, höhere Mathematik Prof. Niemcewsky sehr gut vor, und überhaupt wird auf erstere sowohl als auf letztere sehr viel bei jedem Examen gehalten. Die ganze Naturgeschichte und die Botanik liest Prof. Jundzill. Obgleich sich nun dieser würdige Professor alle nur mögliche Mühe gibt, diese beiden so sehr ausgetreiteten Wissenschaften, vollständig vorzutragen, so ist es ihm doch unmöglich, seine Absicht in dem kurzen Zeitraume von kaum acht Monaten zu erreichen. — Vorzüglich gut wird die Chemie vorgetragen. Sowohl von Seiten des Professors, als von Seiten der Universität wird alles nur mögliche aufgeboren, um diesen für einen jeden, auf einige Bildung Anspruch machenden, Menschen wichtigen Zweig der Naturwissenschaft empor zu bringen. Das Laboratorium ist sehr schön gebaut und mit allen Geräthschaften reichlich versehen, es wird eine beträchtliche Summe Geldes für die Experimente, die sehr schön und vollständig gezeigt werden, verwandt, und der Professor weiß durch einen schönen Vortrag, vereint mit der vollkommensten Sachkenntniß, dieser herrlichen Wissenschaft Eingang bei jedem Studierenden zu verschaffen. — Er heißt Andr. Eniadecki, er ist der Bruder des als Astronom so sehr geachteten und geschätzten Joh. Eniadecki, und der Verfasser zweier in Vohlen sehr geachteten Schriften: nemlich einer Theorie der organischen Wesen und eines Handbuchs der Chemie, deren 2te Auflage erst in

diesem Jahre erschienen ist. Daß Herr A. Sniadecki stets mit der neuesten Literatur fortgeht, beweist sein Handbuch. Es besteht aus 3 Theilen, dessen erster nach Humphry Davy's Werke bearbeitet ist, der zweite enthält die organische Chemie und der dritte die Lehre von den Salzen. Im ersten findet sich eigenthümlich die Theorie der Auflösung und Krystallisation, deren Uebersetzung ich die Ehre habe beizulegen; sie enthält allerdings manche scharfsinnige Bemerkung; da sie aber als Vortrag auch alles Bekannte enthält, so paßt sie nicht für die Jünger, und eine Theorie der Combinationen, und der Entwicklung der Wärme und des Feuers.

H. K.

Die Universität Mainz.

Liegt in den letzten Jügen; ihr Todesurtheil ist ihr gesprochen. Es ist kein erfreuliches Zeichen der gegenwärtigen Zeit, daß binnen Kurzem 18 Universitäten in Deutschland, und zwar 11 katholische, 7 protestantische, aufgehoben werden sind, und man an noch mehrere aufhebt. Es sind:

Katholische.

Trier.
Mainz [himmelt noch].
Dillingen.
Salzburg.
Bamberg.
Fulda.
Innsbruck [wieder hergestellt].
Münster [deshgleichen].
Köln.
Bonn [erstet wieder].

Protestantische.

Wittenberg.
Frankfurt.
Helmstädt.
Altdorf.
Rinteln.
Duisburg.
Herborn.

Mainz ist 1476 gestiftet, etwa 30 Jahre nach der daselbst erfundenen Buchdruckerkunst von Gutenberg. Der letzte Kurfürst, Fr. L. J. Erthal stattete sie 1784 so reichlich aus, daß sie jährlich 160 — 170,000 fl. Einnahme hatte; besonders wurden ihrer drei Klöster in Mainz eingeräumt; die aber bald weniger abwarf, da die im Darmstädtersegen gelegenen Güter damals weggenommen wurden. 1797 wurde die Univers. von den Franzosen in eine Centralschule verwandelt, und durch den Münchener Frieden kam sie um allen Besitz auf dem rechten Rheinufer. Dennoch wurde die Einnahme noch jährlich auf 60,000 fl. steigen, wenn besser gewirthschaft würde, als bei den Franzosen. Es soll jetzt ein Gymnas. illust. hinkommen; weil eine Universität nicht in eine Wüstung passe, wogegen man Straßburg, Prag anführen könnte. Da noch Capital vorhanden ist, Gebäude, manche Einrichtungen, gute Gesinnung der Einwohner, so meinen die Mainzer, es könnte wohl die Universität wieder hergestellt werden. Der uns deßhalb zugesandte Aufsat ist aber zu weitläufig, als daß wir mehr von ihm benutzen könnten. Indessen ist uns dabei doch eingefallen, daß da die Univers. zu Gießen verlegt werden soll, was sogar passend und gerathen scheint, sich hier wenigstens ein Hülfsmittel für beyde finden ließe.

Entweder verlegt man die G. U. nach Mainz, oder was vielleicht passender wäre, beyde nach Worms. Denn Darmstadt, als wohin man denkt, wie wir wissen, ist dazu nicht geeignet. Schickt dieses seine Sammlungen nach Worms, so kann etwas Nützliches daraus werden! Glück zu!

Universität Grezburg.

Bei der Universität hat seit 1813 Freund Hainwader ausgeräumt. Zuerst starb Albrecht, Prof. der Physik 1813, dann unser und Deutschlands hochgeachteter Jakob am 4 Jan. 1814. (Noch einige Tage vor seinem Hintritt dichtete er seinen Schwanengesang: „zum neuen Jahr“ (ins Grezb. Wochenblatt), der mit dem Versen schließt:

„Dem alten Sänger sey's genug,
Volksunter Euren Sieges-Ohren,
Ihr, die ein zweites Vaterland,
Durch manches süße, festgeknüpfte Band
Mit mir vereint, noch die leiseste Stimme hören,
Die Euch zur Schürfen, gedämpften Harfe singt,
Und meinen letzten Segen bringt.“

Der König von Preußen, welcher damals gerade hier war, sah das Leichenbegängniß. Im Sommer desselben Jahres starb Laumayer, Prof. d. Physiolog., im J. 1816 Lugo, Jurist, und Schmitt, Theolog. Am 14 März 1817 Weiffegger, Jurist, und am 6 April Gauter, Jurist. An Albrechts Stelle kam der evangel. Stadtpfarrer Bucherer als Ordinarius für die Phys., und von Ittner als Extraord. für Naturgeschichte, an Laumayers Stelle Dr. Moser als Extraord., O. S. für Lugo. Für deutsches Privat- und Wechsel, auch peinl. Recht und peinl. Proceß ist Hofger. Advoc. Duttlinger aufgestellt, der zu schönen Erwartungen berechtigt. Das philosophische Recht, ein Theil der Staatswissenschaften, und das canon. Recht werden zur Zeit, bis die erledigten Kanzeln höchsten Orts wieder besetzt werden, durch Hofr. Kuef u. v. Kottel supplirt. Bei der med. Fac. ist Dr. Schütz aus Bülz, bey der philos. Fac. Simon Erhard, zuvor in Erlangen, bey der Univers. vorgeschlagen hatte, als Prof. ord. der Philos. hieher berufen worden. Bei dieser Facultät sind jetzt 2 protestantische Lehrer, ein Beweis, daß man tolerant ist.

Die theol. Facult. zählt gegenwärtig 5 — die juridische indessen nur 2, die med. 4, u. die philos. 4 ordentl. Professoren. Außerordentliche sind in allem 7 angestellt. Auf ihre Sammlungen konnte die Universität, da sie zumal in den beiden letzten Feldzügen hart mitgenommen wurde, noch immer nicht viel verwenden. Indessen ist das Naturalien-cabinet, und da vorzüglich die Sammlung mineralischer Gifte, ziemlich ansehnlich, und unter der nähern Aufsicht des Prof. v. Ittner in schönster Ordnung, mit Katalogen versehen usw. Es ward vor kurzem mit einer Privatsammlung, die erkaufte wurde, bereichert. Die von jedem Kenner gerühmte Samml. anatom. Präparate nimmt unter

Pr. Nuesser noch immer zu. Der botan. Garten hat an neuen Gewächsen einen großen Zuwachs erhalten, und läßt für seine Bestimmung nichts zu wünschen übrig. Der bot. Gärtner Kienzler cultivirt ihn zu allgemeiner Zufriedenheit. Für die Bibliothek werden jährlich 1000—1200 fl. verwendet, eine Summe, die zu gering ist, um die großen Lücken in der neuen Literatur, zumal im Fach der Medicin, zu ergänzen. Aus den Klöstern hat die Sammlung einen großen Zuwachs erhalten, und mögen jetzt, außer den zahlreichen Dubletten, die nach und nach verkauft und vertauscht werden, im Ganzen 20—30,000 Bände da seyn. Die Fächer der Theologie und Geschichte sind am besten besetzt. Seltene's besitzt die Bibliothek vieles, z. B. die ersten Polyglottenbibeln, die Scriptores byzantinos u. a. Die längstst vorgehabte Erweiterung des Bibliothekgebäudes ist bisher wegen der Kriegsdrangsale unterblieben, aber die Bücher sind geordnet, wenn gleich noch nicht alle in Kataloge gebracht.

Was die Schriftstellerischen Arbeiten der hiesigen Hn. Prof. betrifft, so will ich mir kein Urtheil anmaßen. Von Rotte's Geschichte werden demnächst wieder 2 Bände erscheinen. Durch seine Schrift „über stehende Heere und Nationalmiliz“, die im Buchhandel reißenden Absatz fand, mochte er die Zuneigung des Militärstandes sich wohl nicht erworben haben: der Großherzog aber gab ihm bald nach deren Erscheinung den Hofrathstitel, und von der münchener Akad. wurde derselbe zum korrespondir. Mitglied aufgenommen. Eine andere Brochüre: „Ein Wort über heutige Kriegsmänner“, in welcher sich der Vf. nicht nannte, verdient bekannter zu seyn als sie ist. — Hug schrieb das Osterprogramm 17: „Lucubratio de oratione Ciceronis pro M. Marcello“ 22 S. in 40, Bucherer das Michaelisprogr. „Ueber die specifischen Gewichte des Zinnbleys“. In Folge des zwischen den meisten Unvers. jüngst hin zu Stand gekommenen Vereins, dem auch Grezburg beigetreten ist, wurde der Univ. Jena ein Exemplar davon sammt andern Sachen übersendet. Von Schnappinger erschien vor Kurzem: „Ueber Erziehung, Aufklärung und Geistes, zugleich auch über Philosophie, Christenthum u. Kirche, u. w. (Ausg. v. Kranzfelder 1818. 8)

Eine gemeinschaftliche Unternehmung werden die „Grezburger gelehrten Blätter“ seyn, deren Erscheinung zwar noch nicht angekündigt ist, die aber nächstens beginnen sollen. Aufsätze liter. Inhalts aus allen wissenschaftlichen Fächern, Recensionen über interessantere Werke, Chronik der Universität, literarische Anzeigen u. s. w. werden nach dem schon gemachten Plan darinn aufgenommen werden. Es kommt vielleicht zum Theil von den erlittenen Kriegs- und Friedens-Drangsalen, von der Noth der Zeiten her, daß an manchen Orten, wo sonst, immer Sonntag war, immer am Heero sich der Spieß drehte“ allmählig bey der auf körperliche Speise gelegten Accise,

und bey dem Mißwachs des Weins, ein Durst nach geistiger Nahrung entsteht, und sich unter allen Ständen verbreitet. Das hiesige Museum zählt an 300 Mitglieder, und hat vor kurzem ein Haus, (den großen Schnecken) an sich gekauft, wo außer gewöhnlichem literarischen Vorrath an Büchern, Landkarten u. s. w. die interessante, in- und ausländischen Zeitschriften gehalten werden, das zugleich mit einem Casino verbunden ist, und wo auch Concerte und musikalische Akademien gehalten werden. Dasselbe besteht seit 1807, und verdankt seine Gründung dem jetzigen Oberhofrichter Frhrn. von Dräis in Mannheim, als damaligem Chef der provisorischen Regierung. Eine zweite Lesegesellschaft, die Harmonie, zählt beyläufig 50 Mitglieder; dann bestehen 3 engere Lesecirkel, bey denen die Bücher circuliren, dann noch immer die Wagnerische Leihbibliothek. Bey der Universität hat man den besten Willen. An einer guten Buchhandlung fehlt's. Ich glaube es ist ein Sprichwort, „je weniger man hat, desto mehr will man seyn.“ Daher hat sich die Stadt Grezburg seit etwa 10 Jahren ziemlich verschönert. Viele alte Häuser wurden niedergerissen, neu aufgeführt, kleinere zusammengenommen u. s. w. Der Zäringerhof, das beste Wirthshaus in der großen Gasse (ehemals das v. Greiffeneggische Haus und der Geist), das ungemein geschmackvolle und elegant eingerichtete Pöhrische Kaffeehaus (neben dem Engel), wo man die billigste Bedienung findet, der Hauptbrunnen in der großen Gasse u. s. w., sind lauter Entstellungen der neuern Zeit. Nicht weniger hat sich die Gegend um Grezburg verschönert. Neue Straßen, Gärten, Alleen, (z. B. vom Schützenhaus bis ins Schiff, auf dem bis zur Kaserne hin erweiterten und geordneten Carlspatz, vorm Christophsthor, der Straße entlang bis zur Stadt Wien, die Sautierische Allee gegen den Heidenhof u. a.) sind entstanden, verschiedene andere Anlagen gemacht, alle Straßen und Wege mit Bäumen bepflanzt worden u. w.

Den Münsterthurm hat ein hiesiger Künstler, Meißburger, sehr schön gestochen. Der Thurm hat 1 Fuß Höhe. Der Preis ist 2 fl. 45 fr. Das wenige literarische, was Kolb nachgelassen, besitzt Hofger. Advocat v. Kettenacker. Die Maler Herrmann und Gäßer sind todt. Letzterer hat noch den Rathshof, das Kaufhaus und die Sonnenuhr am Münster reparirt. Galura ist österreichischer Gubernialrath in Innsbruck, Dr. Braun liest nun, und wird eine Flora Friburgensis herausgeben. Mosmann ist nach Amerika gewandert, hat kürzlich von Philadelphia geschrieben, daß ihm gut gehe, und läßt sich nun Frau und Kinder nachfolgen. Ein anderer sehr verdienstlicher Arzt, Dr. Wsoß lebt neben seiner Praxis ganz den Studien. In Ihrem Aufsatz über hiesige Universität vermißt man unter den gestorbenen verdienten Professoren Klupfel.

V e r h a n d l u n g e n

der E d i n b u r g e r G e s e l l s c h a f t v o m A p r i l 1817 b i s A p r i l 1818.

7. April 17. Campbell, über die Theorie des Sehens. Reed, Paley und alle Physiker überhaupt meinen, die Empfindung des Sehens werde hervorgebracht von Abbildungen auf der Netzhaut, wie gewisse Gläser solche Bilder auf die Hand werfen. Das könne aber im Auge nicht statt finden, weil die Netzhaut so durchsichtig sey, daß alle Strahlen durchgehen und von der Aderhaut verschluckt werden. Er schlägt daher folgende Auflösung vor: das Sehen besteht in zwey Arten der Wahrnehmung, des Maasses und Unrisses, und der Farben. Im ersten Falle erhält das Auge, gleich dem Gefühlorgan einen Haufen Strahlen, welche in Gestalt und Größe dem gesehenen Körper entsprechen, durch die Netzhaut dringen und auf dem Sehnerven einen entsprechenden Fleck aufregen. Beym Unterscheiden der Farben dagegen ist mehr Aehnlichkeit mit den Organen des Geruchs und Geschmacks. Die verschieden gefärbten Strahlen rühren die Sehhaut oder den entsprechenden Fleck auf dem Sehnerven auf eigenthümliche Art.

Murray, über die Verhinderung der Verpuffungs-Gefahr bey Brookes [und Newmans] neu erfundenem Löthrohre. Kommt das Gas aus zwey Behältern, so ist es sehr schwer, die Mündungen und den Druck so einzurichten, daß auf ein Volumtheil Sauerstoffgas grade immer zwey Wasserstoffgas herausströmen. Die Sicherheit ist freylich größer bey getrennten Gasen, die Hitze aber schwächer, bringt man zu den vereinigten Gasen ölmachendes, so wird zwar die Gefahr vermindert, aber auch die Hitze. M. schlägt daher die Anwendung von reinem Wasserstoffgas vor, aber mit drey Behältern; das Wasserstoffgas nehmlich in zwey vertheilt. Die Röhren sind mit einem Hahn versehen, und laufen in eine zusammen.

21. Brevster, über einige neue Eigenschaften des Lichtes und der Krystalle. Dr. Trail von Liverpool, Zerlegung eines neuen Minerals von Stromness auf den Orkney-Inseln. Besteht aus Schwefelspath und kohlensaurem Stron; ob aber beyde chemisch verbunden, ist ungewis. Barystrontianit oder Stromnessit.

5. May. Hope, Verbesserung des neuen Löthrohrs, wodurch es vollkommen gefahrlos wird. Man soll etwa hundert Lagen Drath-Gewebe zwischen den Gasbehälter und die Mündung bringen.

Dewar zeigte eine Phiole, um flüchtige und zerfließende Substanzen mit Hülfe des Quecksilbers ganz sicher von der Luft auszuschließen. Um den Hals der Flasche läuft ein hoher Rand zur Aufnahme des Quecksilbers. Darein wird die Mündung eines umgekehrten Glasdeckels, welcher Mündung und Stöpsel der Phiole umgibt, gesteckt.

19. Stevenson, über das Verhalten des Wassers vom Meere und vom Flusse Des in dem Hafen von Aberdeen gegen einander. Er brachte mittels eines besondern Instrumentes vom Boden Salzwasser herauf, während das an der Oberfläche völlig süß war. Das beweist, daß sich Salz- und Süß-Wasser nicht gleich mit einander mischen, sondern jenes sich unter dieses schiebt. Eben so fand er das Wasser der Themse bey den Londner Dockgates durchaus ganz frisch; bey Blackwall in Vollmondsfluthen nur wenig gesalzen; bey Woolwich vermehrt sich die Salzigkeit und so bis Gravesand. Die Schichten von Salz- und Süß-Wasser sind aber in der Themse weniger bemerklich, als in den andern von ihm untersuchten Flußmündungen, wie die Flüsse Forth und Tai und zu Loch Eil, wo der caledonische Canal sich mit der Westsee verbindet. Wasser von der Oberfläche des Unterpfahes von Fort William wag

aus der Tiefe von neun Faden . . .	1008,2
— — — von dreißig Faden . . .	1023,5
— — — von dreißig Faden . . .	1027,2

Das Wasser wird also mit der Tiefe immer schwerer.

Br. entdeckte ein allgemeines Princip über die Kräfte, welche aus den Aren doppeltbrechender Krystalle kommen.

2. Juny. Morehead, Bemerkungen über den Agammon des Aeschylos.

Gordon, wie der blinde und taube Mitchel der Ertrinkungs-Gefahr entgangen ist.

16. Morehead, beendigt.

Br., über die Gesetze der doppelten Brechung und Polarisation.

Ferien bis November.

17. Nov. 17. Nach den Sommerferien. Dr. Ure von Glasgow, Versuche und Beobachtungen über das salzf. Gas. Erzählt die Streitigkeiten über Chlorin, legt dünne Blättchen von reinem Silber, Kupfer und

Eisen glühend in grüne Glasröhren außer Berührung mit der Luft, setzt sie dem Dampfe des trocknen Salmiaks (der nach ihm und Gay-Lussac aus 32,24 Ammon + 67,76 salzf. Gas besteht), und erhält in jedem Falle des Metall salzsaure, nebst einem Theil Wasser, das fast $\frac{1}{10}$ des trocknen Salmiaks betrug. Dabey eine Zeichnung eines neuen, einfachen und genauen Verpuffungs-Endiometers. -

Dr. Fergusson, Epital-Inspector, über die Schlaum-Vulkane der Insel Trinitas 1816 besucht. Sie scheinen den untersten Grad der vulkanischen Thätigkeit zu bezeichnen durch Bildung von Thonhügeln. Der Boden daselbst wurde immer für aufgeschwemmt gehalten. Dieser Halb-Vulkane sind zwey auf einer schmalen Landzunge gerade gegen die Mündung des Oronoko, zwölf bis fünfzehn Engl. Meilen davon, am Süd-Ende der Insel und nicht weit von dem berühmten Pechsee. Ihre Auswürfe sind zu jeder Zeit völlig kalt. Die gewöhnlich ausgeworfene Materie besteht aus thonartiger Erde mit Salzwasser gemengt, das ziemlich so gesalzen ist, wie das Wasser im nahen Busen von Paria; obshon immer kalt, so werden doch bisweilen Schwefelflössfrüchte mit der Thon-Erde ausgeworfen. Verschiedene Berge in der Nachbarschaft besitzen in jeder Hinsicht dieselben Charactere, wie diese nur allein noch thätige Halb-Vulkane, und zeigen völlig, daß sie durch einen ähnlichen Proceß zu ihrer Höhe von ungefähr hundert Fuß gebracht worden; auch sind die Bäume um sie von derselben Art, welche man gewöhnlich am Salzwasser findet.

24. Jan. Hall wird Präsident, Lord's Gray und Glenlee, Vicepräsidenten, Playfair, Secretair, Cassier Bonar, Erhalter des Museums Thomas Allan; Präsident der physischen Classe Sir George Mackenzie, Secretair Dr. Hope.

Räthe der physischen Classe: Lord Webb-Seymour, Leslie, Oberst Imrie, Jameson, Brewster, James Jardine.

Präsident der litterarischen Classe: Henry Mackenzie, Esq., Secretair Thom. Thomson. Räthe: Pillans, Dr. Macknight, Dimbar, Rev. Alison, Lord Reston, Rev. Jamieson.

6. Decemb. Brewster, über die Gesehe der doppelten Brechung und Polarisation. Besteht aus sieben Abtheilungen.

1) Ueber die Krystalle, welche doppelte Brechung hervorbringen, die er in 160 beobachtet.

2) Ueber die Krystalle mit einer Axe der doppelten Brechung. Es sind deren 22, die sich in positive und negative theilen, und wohin alle gehören, deren Kerngestalt die sechsseitige Säule, das Rhomboeder mit stumpfer Spitze, und das Octoeder mit Quadratböden ist.

3) Ueber Krystalle mit zwey Axen der doppelten Brechung und Polarisation. Ungefähr achtzig, wozu alle gehören, deren Kerngestalt die vorigen nicht sind, und nicht der Würfel das regelmäßige Octoeder, das Rhomboidal-Dodecaeder.

4) Ueber die Auflösung und Verbindung der polarisirenden Kräfte, und daß sich alle Krystalle auf solche mit zwey oder mehr Axen bringen lassen.

5) Ueber Krystalle mit drey gleichen und rechtwinkligen Axen. An zwanzig, und sind diejenigen, deren Kern der Würfel, das reguläre Octoeder und das Rhomboidal-Dodecaeder ist.

6) Ueber künstliche Nachahmung aller Abth. doppelbrechender Krystalle.

7) Ueber die Gesehe der doppelten Brechung für Krystalle von jeder Azen-Zahl.

13. Dr. Murray wiederholt Ure's Versuch; nemlich salzf. Ammon über glühende Metalle streichen zu lassen, nahm aber statt Salmiak, der noch etwas Wasser enthalten konnte, das Salz, welches durch Verbindung der Salzsäure mit gasförmigen Ammonium entstanden ist, und erhielt gleichen Erfolg; nemlich es bildete sich Wasser während das salzf. Ammon über rothglühend Eisen in einer Glasröhre strich. Auch erhielt er Wasser aus salzf. Ammon durch Hitze, wozu er einen Apparat anwandte, der einigermassen nach der Idee von Wollaston's Cryophorus eingerichtet war; dann unterwarf er das Gas verschiedenen Versuchen. Er brachte vollkommen getrocknete und gereinigte Eisenfeile in eine Glasröhre von Sand umgeben, machte sie über einem Ofen rothglühend, und ließ über das glühende Eisen salzf. Gas streichen, das von einer Mischung von schwefel. Lauge (supersulphate de Potasse) und salzf. Sode entwickelt und durch eine Röhre mit getrocknetem salzf. Kalk geleitet wurde. Es erschien sogleich in der Röhre außer dem glühenden Raum Feuchtigkeit in Tröpfeln, und Wasserstoffgas ward entwickelt. Ein andermal ließ er das salzf. Gas zwey Tage lang mit salzf. Kalk in Berührung, und ließ es dann aus der Flasche durch eine Röhre mit einem Hahn über das glühende Metall mit gleichem Erfolg. Wieder ließ er salzf. Gas aus einer Flasche, worin es mit trockenem salzf. Kalk war, bey einem noch vollkommener eingerichteten Apparat, der allen Zweifel über die Gegenwart wässriger Dämpfe ausschloß, durch eine gebogene Röhre in eine tubulierte Retorte mit getrockneten Feilspänen von Zink gehen; die Hitze wurde durch eine Lampe angebracht; Feuchtigkeit entstand in der Krümmung der Röhre und Wasserstoffgas sammelte sich am Ende, das unter Quecksilber lief. In Zwischenräumen von drey oder vier Tagen wurde die Hitze erneuert, frisches salzf. Gas eingebracht und die Feuchtigkeit so vermehrt, daß endlich eine sehr bemerkbare Menge Wasser am Ende des Versuchs vorhanden war.

5. Januar 18. Dieser Erfolg ist unverträglich mit der Lehre, nach welcher Chlorine eine einache Substanz sey und das salzf. Gas die eigentliche Säure ganz frey von Wasser. Da nach der andern Lehre in diesem Gas $\frac{1}{2}$ seines Gewichts Wasser enthalten ist; so kann man annehmen, daß die Einwirkung des glühenden Metalls einen Theil davon befreit. Doch steht hierbey eine Schwierigkeit. Die Wirkung besteht darinn, daß die Säure dem Metall die Eigenschaft

mittheilt, das Wasser zu zerlegen und sich mit dessen Sauerstoff zu verbinden. Mit diesem Ralch vereinigt sich die Säure, und es bleibt kein Wasser übrig, das abgesetzt werden könnte, denn es wird kein anderes aus der Verbindung mit der Säure frey, als was an den Metallkalk tritt. Die Producte sollten daher nach beyden Hypothesen gleich seyn; nemlich trocknes salzf. oder chlorinisches Metall (Muriate oder Chloride) und Wasserstoffgas. In den Versuchen konnte das Wasser nicht von Dünsten herkommen; man kann auch nicht annehmen, daß mehr Wasser im Gas ist, als streng zu dessen Bestand gehört; auch kann man es nicht einem niederen Grad von Verfälschung zuschreiben. Eine Erklärung bleibt: es könnte sich Supermuriat bilden; das Wasser mit soviel Säure verbunden als nöthig ist zu einem neutralen Muriat mag zur Verfälschung des Metalls hinreichen, und es kann Wasser frey werden, wenn noch ein Ueberfluß von Säure zur Verbindung kommt. Es fand sich auch wirklich, daß die Producte in allen Fällen merklich sauer waren; Murray hält daher die Meynung für falsch, daß die Chlorine einfach sey und mit Wasserstoff Salzsäure bilde, und behauptet die alte Meynung, daß sie eine Verbindung der Salzsäure mit Sauerstoff und das salzf. Gas eine Verbindung der Salzsäure mit Wasser sey, für haltbar. Wenn man aus salzf. Gas Wasser erhält, so folgt nicht, daß es vorher darinn im Zustand von Wasser gewesen ist; es können bloß die Elemente darinn gewesen seyn. Darnach wäre überausre Salzsäure eine binäre Verbindung eines bis jetzt unbekannten Radicals mit Sauerstoff, und Salzsäure eine ternäre aus demselben Radical mit Sauerstoff und Wasserstoff. Bildet sich salzf. Gas aus der Wechselwirkung des übersalzf. und des Wasserstoffgas, so erfolgt diese Aenderung lediglich durch das Hinzukommen des Wasserstoffes. In den Processen, wo sich Wasser zeigt, entsteht dieses durch den Wasserst. und einen Theil des Sauerstf.; Ebenso ist schwefelichte Säure die binäre Verbindung von Schwefel, Sauer- und Wasserstoff; Schwefels. eine ternäre von Schw., S. = und Wasserstoff; Salpeters. von Stickstoff, Sauer- und Wasserstoff. Weil Sauer- und Wasserstoff, wie man jetzt weiß, Sauerheit hervorbringen, so thun sie es vereinigt noch mehr. Schwefel mit Wasserstoff bildet eine schwache Säure; mit Sauerstoff eine etwas stärkere; mit Sauer- und Wasserstoff eine noch viel stärkere. Stickstoff und Wasserstoff wird nicht sauer; mit Sauerstoff in zweyerley Verhältnissen entstehen Dryde; mit Sauer- und Wasserstoff eine starke Säure. Kohlenstoff mit Wasserstoff ist nicht sauer; mit Sauerstoff in einem Verhältniß entsteht ein Dryd, in einem andern eine schwache Säure; mit Sauer- und Wasserstoff die verschiedenen Pflanzensäuren.

Dieses erklärt auch die scheinbare Ausnahme, daß die überausre Salzsäure schwächer sey, als die gemeine; obgleich jene mehr Sauerstoff enthält. Ebenso ist schwefelichte Säure schwächer, als Schwefelsäure; ne entspricht der überausren, diese der gemeinen Salzsäure,

Die Verhältnisse der Jodine, deren Aehnlichkeit mit der Chlorine vorzüglich der neuen Lehre günstig war, stimmt hiemit vollkommen überein. Die Eigenschaften der Verbindungen entzündlicher Körper mit Chlorine stimmt hiermit auch besser als mit jeder andern Lehre.

Murray dehnt diese Ansicht auf die Constitution der Laugen aus. Laugenhaftigkeit ist sowohl als Sauerheit das Resultat von Sauerstoff. Die festen Laugen, die Erden und die Metallkalk, welche alle Sauerstoff enthalten, bilden eine Reihe ohne bestimmten Abschnitt. Ammon steht allein; es enthält keinen Sauerstoff und hat doch starke laugenhafte Eigenschaften. Wasserstoff ertheilt auch Laugenhaftigkeit wie Sauerheit, und Ammon steht zu den andern Laugen wie geschwefelt Wasserstoff-Gas zu den Säuren. Morphine mag zu den andern Säuren stehen, wie Blausäure oder eine andere Pflanzensäure zu den Säuren.

Man hält dafür, daß die festen Laugen, Nesch, Stron und Kalk in ihrem freyen Zustande, wesentlich Wasser enthielten. Wahrscheinlicher aber sind nun die Bestandtheile derselben mit ihrer metallischen Grundlage verbunden, so daß Lauge z. B. eine ternäre Verbindung von Lauge (Potassium), Sauer- und Wasserstoff wäre. Und so zeigt die ganze Reihe die nämlichen Verhältnisse, wie die der Säuren; einige sind Verbindungen einer Basis mit Sauerstoff; Ammon eine Verbindung einer Basis mit Wasserstoff; Lauge, Soda usf., Verbindungen von einer Basis mit Sauer- und Wasserstoff. Und diese letzten übertreffen auch die andern an Stärke wie bey den Säuren. Verbindet sich eine Säure mit einer Lauge, so wird der Wasserstoff aus beyden zu Wasser verwendet. Die Neutralsalze wären demnach entweder Doppelverbindungen von zwey binären Verbindungen, eine des Radicals mit der Säure, die andere des Radicals mit Sauerstoff; oder sie sind ternäre Verbindungen von zwey Radicalem mit Sauerstoff, welches das wahrscheinlichere ist.

Brewster, Briefe von Boag, über die neuen Entdeckungen in Rücksicht der Sphinx und der Hauptpyramide in Egypten, welche Capit. C. und Salt gemacht haben. Sie haben durch sehr mühsame Ausgrabungen, welche die französischen Gelehrten vergeblich angestellt, entdeckt, daß die Sphinx wirklich aus dem Felsen selbst gehauen ist, und nicht bloß darauf ruht. Der kurze abschüssige Eingang der Pyramide, der nachher zu den zwey Kammern aufsteigt, sehte sich in gerader Linie durch den Fuß der Pyramide in den Felsen fort, auf dem die Pyramide steht. Dieser neue Gang verbindet sich mit dem sogenannten Brunnen, läuft sölbig weiter, und endet in einem zehn Fuß tiefen Brunnen genau unter der Spitze der Pyramide und hundert Schuh unter ihrem Grund. Hauptm.: C. hat auch gleich über der Königskammer ein Zimmer entdeckt, genau von derselben Weite und oben so schön fertiget, aber nur vier Fuß hoch.

19. Ure, über das salzf. Gas, zweyter Theil. Der Stickstoff im Ammon kommt bey der Entstehung des Wassers nicht in Betracht, weil sich aller in Gasform

sammeln läßt. Es ist mithin bewiesen, daß Salmiak bestehend aus den zwey wasserfreyen Gasarten, wirklich Wasser liefert. Keines aber würde erhalten, wenn man Salmiak allein oder in Verbindung mit Kohle erhitzt oder seinen Dampf über glühendes Quarz-Pulver trieb; woraus Ure schließt, daß die Spuren von Feuchtigkeit, welche Murray bey Erhitzung des Salmiaks erhielt, hygrometrisches Wasser gewesen. Gemeiner Salmiak und der aus den Bestandtheilen zusammengekochte ziehen aus der Luft sechs oder sieben Procent Feuchtigkeit an. Durch Uebertreiben von salzf. Gas über glühend Eisen entsteht Wasser oder flüssige Säure und salzf. Eisen in kleinen Blättchen mit Glänmerglanz. Es scheint weniger Eisen und das in einer schwächern Drydation zu enthalten als das gemeine Dryd. Er schließt, daß Ehtorine oxydierte Salzsäure sey, und daß Davy's und Gay-Lussac's hydrochlorisches Gas bestehe aus einem Atom Wasser u. 1 At. trock. Salz. wie die gasförm. Schw. u. Salpeters.

Brewster, über eine besondere Empfindung des Auges im gefunden Zustande, wobey es die Gegenstände innerhalb des gehörigen Gesichtskreises nicht mehr sieht. Richtet man steif das Auge auf einen Gegenstand, so bleibt dieser immer sichtbar; richtet man es aber steif auf einen andern Gegenstand daneben, während es den ersten Gegenstand indirect sieht: so wird dieser nach einiger Zeit ganz verschwinden, man mag ihn mit einem oder beyden Augen sehen, er mag eine Form und eine Lage gegen die Augenare haben, wie er will. Diese Versuche stehen mit denen von Mariotte, Picard, Le Car, über den Eintritt des Sehnervens in keiner Verbindung.

2. Hornung. W. Allan, über die Geologie der Gegend um Nizza, welche große Veränderungen erlitten haben muß, nicht bloß in der Lage der Gebirgsarten und Schichten, sondern auch in der Höhe des Bodens und des Wassers. Die Klüfte in den Felsen enthalten oft Schaalen, ähnlich denen, die im Mittelmeer leben, und zwar oben auf der Höhe des aufgeschwemmten Bodens und unten am Meer in der Gegend Harmetine. Mehr als zwanzig neue Gattungen von Schaalen sind in den Schichten der Erdjunge von St. Boassure gefunden worden.

General Th. Brisbane, über die Zeitbestimmung bey gleichen Höhen.

16. Macvey Napier, Erläuterungen über den Zweck und den Einfluß der philosophischen Schriften von Lord Bacon. Er schreibt ihnen die meisten Fortschritte zu, welche in der Experimentalschule gemacht worden und die Entdeckungen von Boyle und Newton hervorgebracht haben. Ebenso haben sie im Auslande viele Wirkung hervorgebracht.

2. März. Dr. Murray, über das Verhältniß in den Geseßen der bestimmten stöchiometrischen Verhältnisse zu den Säuren, Laugen, Erden, und ihren Zusammensetzungen. Er will bestimmen, ob die Zusammensetzungen dieser Substanzen nach seiner Theorie dem Geseße stöchiometrischer Verhältnisse gemäß seyen. Er verbreitet sich über die Säuren, wovon Schwefel und Kohle das Radical sind, die Pflanzen Säuren un-

ter die letzten gerechnet. Die Verhältnisse sind wirklich ganz wie sie seine Theorie verlangt, und manche Resultate weichen sehr von den bisher vorgebrachten ab.

Lander Dick, über die parallelen Abfälle von Lochaber. Er hat sie wieder besucht, kann aber nicht wohl ohne die Charte und Zeichnungen verstanden werden. Die Abfälle sind vollkommen schiefl. Ein oder zweymal hat er sie rings um freye Hügel herum laufend gefunden in einer gleichen Höhe mit denen, welche an den Seiten des Thals laufen. In Glen-Roy bemerkte er sie früher nur in diesem Thal; kürzlich hat er sie auch in Glen-Spean und in Glen-Glooy entdeckt. Im letzten Thal ist eine Reihe zwölf Fuß höher als irgend eine in den andern Glen. Die zwey sich in der Höhe nahe kommenden Abfälle befinden sich nur in Glen-Roy. Es gibt noch einen niedriger laufenden in Glen-Roy und Glen-Spean, der durch beyde Thäler verfolgt werden kann. Früher hat der Verfasser geglaubt, diese Erscheinung komme von einem See her und seine jezige Untersuchung in Lochaber, wo er sogar die Gränzen, Ausdehnung, Gestalt des alten Sees und die Ursache seines Abflusses entdeckt hat, bestätigte diese Meinung. Glen-Glooy war einst ein selbstständiger See und zwölf Fuß höher als der See von Roy, in welchen jener von Nordost her einstieß. Glen-Roy muß einen See von zweyerley Höhen gehabt haben, weil er zwey Abfälle zeigt. Der große Glen von Schottland oder Glen-morna-albin, welcher durch die Insel von Inverness bis Fort William reicht, war auch ein See, der seine Ausflüsse nach Osten ins Meer hatte. Nach seinem Abflusse aber entstanden die jezigen Flüsse, welche nach Westen laufen.

16. Leslie, über sein neues Instrument Aethrioscope. Eine Beschreibung davon ist schon im Publicum.

Brewster, über eine neue Theorie der doppelten Brechung.

Den 6. Nov. 17. Erwählt Robert Jameson als Präsident; Christ Imrie, John Campbell, Lord Gray, Patrin Walker als Vicepräsidenten, P. Neil Secretair; W. Ellis Cassier; Jam. Wilson Aufseher des Museums; P. Syme Mahler; Dr. Macnigh, C. S. Munreath Esq., Dr. Wright, Dr. Yule, Dr. Bridges Esq., Dr. Ritchie, Dr. Falconer; T. Sivright als Räthe.

Wil. Scoresby jun., Erzählung eines Besuchs am 4. August 17. auf der Insel Jahn Mayen mit einem Bericht über ihr Aussehen und ihre Erzeugnisse. Dieser wüste Fleck liegt zwischen 70° 49' und 71° 8' 20" NB. und zwischen 7° 25' 48" und 8° 44' WL. Zuerst zieht der Bärenberg, dessen beeister Gipfel 6340 Fuß überm Meer hoch ist, die Augen auf sich. Um diese Zeit war alles Hochland mit Schnee und Eis bedeckt, und das niedere Land hatte zum Theil auch noch sein Winterkleid bis an den Strand; besonders lag in Vertiefungen noch Schnee. Zwischen den Kapen ND. und ED. bemerkte er drey bedeutende Eisberge, 1234 Fuß hoch, und sehen sich auffallend an wie gefrorne Wasserfälle. Die Bucht, woran Scoresby landete, war bis auf eine große Tiefe mit Sand bedeckt, der wie grobes Kanonenspulver ausah, und ein Gemeng ist von Eisensand,

Olivin und Augit. Hin und wieder sah er Stücke Treibholz; gegen die Felsen fand er Gerölle von Lava, Blöcke von gebranntem und Massen von rothem Thon. Aus dem Sande ragten eine Menge spitziger, eckiger, wahrscheinlich zur Flözformation gehöriger Felsen hervor. Diese waren Mandelstein (Basaltic vesicular), und hatten in Blasenräumen sehr schöne Körner und Krystalle von Olivin und Augit. Unter diesen traf er einen Felsen, der dem berühmten Mühlstein von Andernach sehr nahe verwandt ist. Weiter von der Küste traf Scor. keine andere Felsen mehr, als solche, die unzweifelbare Kennzeichen neuer vulkanischer Wirkungen an sich trugen, nemlich: Asche, Erdschlacken, gebrannten Thon, achte Schlacken (Scoriae), löcherige Lava usw.

Er stieg auf einen Gipfel eines Vulkans, der 1500 Fuß überm Meer hatte, und einen sehr schönen Kessel enthielt, 5—600 Fuß tief und 6 oder 700 Stab (Yards von 3 Fuß) im Durchmesser. Der Grund des Kessels war mit aufgeschwemmter Materie aufgefüllt, so hoch daß eine elliptische Form herauskam, etwa 400 Fuß groß. Von diesem Berg aus sah die Gegend nach allen Seiten winterlich und äußerst uneben aus; Felsen, Hügel und Berge erschienen überall, wie in einem vulkanischen Lande. Pflanzen äußerst wenig. Er bestimmte *Rumex digynus*, *Saxifraga tricuspidata*, *Arenaria peplodes*? *Silene acaulis* und *Draba hirta*; die andern hatte er unglücklicherweise verlohren. An der Küste bemerkte er Höhlen vom Fuße, Fährten vom Bären und von einem andern Thier, das er für das Renn hält. Nur wenige Vögel wurden gesehen. Sturmvogel (*Procellaria glacialis*, Fulmar), Taucher (*Diver*, *Colymbus*), *Alca arctica* (Puffin) und *Sternae* (Tern).

20ten Dec. Hood, Chirurg zu Gilmarnock, über einige versteuerte Hautzähne in der Pfarrey Kilmaurs und Myrshire. In einer Tiefe von 17½ Fuß fand man im aufgeschwemmten Boden 4 große Hautzähne, die denen vom Elephanten gleichen, und auch eine Rippe eines großen Thiers. Der größte ist 40 Zoll lang, 12½ im Umfang an der Wurzel, 8½ an der Spitze. Ebenenda fand man auch versteuerte Muscheln.

20ten Jänner 18. Jameson über die geognostischen Charactere der einfachen Mineralien. Pflanzen und Thiere sind auf der Erde vertheilt je nach dem Abstand vom Aequator, der Höhe überm Meer, der Sonnenlage und nach andern Umständen. Mit den Gebirgsarten hat es eine andere Verwandtniß; sie sind allgemein verbreitet, und die nämliche Gattung findet sich unterm Aequator und gegen die Pole, über der Schneelinie und an der Meeresfläche. Obschon aber die Verbreitung der Gebirgsarten unabhängig vom Clima ist; so scheint es doch, die große Reihe von Ur-, Uebergangs- und Flözgebirgsarten habe ihre Eigenthümlichkeiten in Bezug auf die Höhe überm Meer, auf den Raum, den verschiedene Formationen einnehmen, auf das Streichen, Fallen und die Mächtigkeit der Schichten. So stimmen die Formationen nördlich von Frith of Forth im Allgemeinen mit ähnlichen Gebirgen auf dem festen Lande von Europa überein; sind Glieder der nämlichen allgemeinen Reihe und zu gleicher Zeit entstanden: vergleichen wir sie aber mit dem Ganzen der Ur-, Uebergangs- und Flöz-

Gebirge anderer Gegenden, z. B. des Schweizlandes, so finden wir auffallende Verschiedenheiten; nicht bloß in Betreff des Raumes, den sie einnehmen, sondern auch ihrer Höhe über dem Meer, ihres Streichens, Fallens und ihrer Mächtigkeit. Die geognostische Vertheilung der einfachen Mineralien aber verhält sich anders; man findet nicht überall die nämlichen Gattungen, und sie scheinen sich hierinn mehr wie Thiere und Pflanzen auf der Erde zu verbreiten, wovon der Vfr viel besonderes anführt.

Derselbe, einige Bemerkungen über die Naturgeschichte des Diamants. Er stellt die Vermuthung auf, daß die auffallende Härte einiger Hölzer von Kohlenstoff herkommen könne, der sich dem Diamantzustand nähert, und daß der Diamant selbst in irgend einem Gewächs der heißen Zone als eine Secretion in Körnern oder selbst-Krystallen vorkommen könne, wofür er besonders das Tabaschir oder den Pflanzen-Opal anführt und die große Neigung verschiedener Pflanzen, Kiesel-erde abzusondern: auch wäre es möglich, daß manche versteuerte Hölzer durch übermäßigen Afsatz kieseliger Materie getödtet worden seyen.

Butler, Chirurg von South Devon Militia, über die Veränderung des Gesieders verschiedener Hühner in das Männliche. Ist eine Folge des Alters und keine Anfarung.

24. James Wilson, über den Froschsalch und die Kaulquappen in ihrem ersten Zustand. Die jungen Thiere sollen anfänglich ihre Nahrung von der gallertartigen Materie, worinn sie liegen, ziehen, und zwar mittels eines Fadens [?], der der Nabelschnur entspricht und der an der Masse hängt.

Alex. Adie, Optiker, zeigt und erklärt sein Instrument Sympiesometer oder Druckmesser, worinn die bewegliche Säule aus Del besteht, welches einen Theil Stickgas in einer Glasröhre einschließt, und das sein Volk verändert nach der Dichtigkeit der Luft. Die barometrische Scala läßt sich auf und abschieben, so daß sie an ein Thermometer von Fahrenheit angepaßt werden kann.

7ten Hernung. Dr Traill, über einen afrikanischen kürzlich zu Liverpool gestorbenen Orangutang, Herrn Bullock am Piccadilly-Museum gehörig. Cap. Payne kaufte ihn auf Isle of Princes von einem eingebornen Handelsmann, der ihn von dem Gaboon-Fluß brachte. Payne hatte ihn über zwey Monate. Er zeigte Neigung menschliche Handlungen nachzuahmen, konnte aber nie ein Wort aussprechen. Der aufrechte Stand behagte ihm nicht; er ging nicht auf der Handfläche der Vorderglieder, sondern auf den Fingerknöcheln. War unreinlich und sehr furchtsam, gesellte sich vertraulich zu den Schiffseuten, gegen einen Anaben aber hatte er entschieden Abneigung: war ein treuer Tischgenosse, fraß fast alle Pflanzenseisen, liebte besonders süße Dinge, rührte aber nichts an, was von der Fleischbank kam. Als das Schiff sich kälteren Breiten näherte, wurde er matt und wickelte sich selbst in eine Decke ein. Nach den Erzählungen der schwarzen Handelsleute, deren Wahrhaftigkeit P. vertraut, scheint er in seinen Wohnungen ein sehr furchtbares Thier zu seyn; sie stimmen

alle darinn überein, daß hie und da Negermädchen von ihnen fortgeschleppt und mehrere Jahre lang in einem fürchterlichen Zustand von Gefangenschaft gehalten werden.

21ten. Zerlegung des Thieres mit Dr. Vose. Tysons Beschreibungen sind in vieler Hinsicht genau, doch entdecken sie einige Mißgriffe und Auslassungen. So ein flacher dreyeckiger Muskel oben am Schenkel den Tyson, Camper und Cuvier nicht bemerkten. Er zieht den Schenkel gegen den Leib, und dient beim Klettern; daher *musculus scansorius*. Es war ein Weibchen. Die Gestalt des Beckens beweist, daß der aufrechte Stand dem Thier nicht natürlich seyn kann.

7. März. Ein neues Säugethier vom Stein-Gebirg in Nordamerika, *Ovis montana*, nach andern eine Gattungs-Gemse (Antelope). Da die Gemsen-Sippe der neuen Welt fremd ist, und das Thier auch anders aussieht; so schlägt Jameson vor, es zu einer neuen Sippe zwischen *Capra* und *Camas* zu stellen, rath auch es in Großbritannien einzuführen wegen seiner feinen Wolle, welche noch die beste Merino-Wolle übertrifft. Thiere wurden vorgezeigt. Von Will. Auld, der lange in der Hudsonsbay commandirt hat. [Nach Blainville eine neue Sippe *Rupricapra*.]

Jameson, über die Bildung der Thäler, besonders über das Verhältnis derselben zu den Gebirgsarten; 1) Einfache Mineralien entstehen mit Oberflächen, welche in ihrer Richtung von dem Ebenen bis zum sehr Wellenförmigen und Eckigen wechseln. 2) Gebirgsarten oder die Massen, woraus die Erdrinde besteht, krystallisieren wie einfache Mineralien mit verschiedenen Oberflächen vom Ebenen zu dem Eckig-Wellenförmigen, wodurch bedeutende Unebenheiten, als einzelne Hügel und kleine Thäler entstehen. 3) Felsen krystallisieren auch in Reihen, bilden Hügelketten oder Berge und größere Thäler dazwischen. 4) Solche Reihen von Bergen und Hügeln sind auf verschiedene Arten mit vielen Hauptthälern zusammengruppiert, welche Verschiedenheit von der Natur des oder der Felsen abhängt, und von verschiedenen andern Umständen, die während ihrer Crystallisation herrschten. 5) Diese Gebirgsfelsen sind in manchen Strichen ungeheuer zusammengehäuft, wodurch das Ansehen entsteht, wie die Pyrenäen. 6) Erweitert man den Blick, so findet man große kreisförmige Anhäufungen von Hochland, wie in Böhmen, Ungarn, welche ehemals Scen einschlossen. 7) Der Durchbruch eines solchen runden Thals veranlaßt Syndfluthen. 8) Die verschiedenen Urthäler, welche zuerst durch die besondere Crystallisierungsart ihrer Felsen gebildet worden, sind nachher durch Strömen des Wassers und besonders durch die Einwirkung der Luft weiter verändert worden.

Verhandlungen der Londoner Gesellschaft.

Vom Nov. 17. bis April 18.

20. Novbr. 17. Nach den langen Sommerferien. Ever. Home hält die Cronianische Vorlesung, über die Veränderung des Blutes während des Gerinnens. Das meiste besteht in microscopischen Untersuchungen von Bauer, über die rothen Bluttheile. Er sucht ihre Größe zu schätzen, beschreibt ihr Aussehen.

Die färbende Materie hält er nur für beygegeben ihrer eigentlichen Substanz; er meynt, sie hätten einen regelmäßig organisierten Bau, und hält dafür, daß die Muskelfasern geradezu daraus bestehen. Die Entstehung von Gefäßen im ergossenen Blut, meynt er, hänge von dem Gas ab, welches sich während des Gerinnens entwickelt, sich zwischen die anhängenden Theile drängt, und röhrenförmige Höhlen hervorbringt, die sich nachher in vollkommenere Gefäße verwandeln.

27. Seppings, über Verstärkung der Kriegsschiffe durch Anwendung schräger Streben (Braces).

Er erzählt Versuche im Großen, die mit dieser Methode in der Anlage des Schiffes-Gezimmers gemacht worden, und die nach Wunsch ausgefallen sind.

31. Wahlzung. Banks wird Präsident, Brande und Taylor Combe Secrétaire, Lysons Cassierer. Alte Rath-Mitglieder blieben: Banks, Brande, Samuel Bishop-of Carlisle, T. Combe, H. Davy, Home, Lysons, Georges of Morton, Pond, Wollaston, Young. Neugewählte: Georges of Aberdeen, Gilbert, Hauchert, Kater, Williams Bishop of London, Long, Reeves, Salisbury, Edward Herzog von Sommerset, Gloucester Wilson. 21 Mitglieder sind gestorben, einer ist ausgetreten, 25 wurden neu gewählt. Sind jetzt ihrer 652, wovon 40 Fremde.

11. Decmb. Capitain Jam. Burney über die Geographie des nordöstlichen Asiens, besonders über die Frage: ob dort Asien und Amerika zusammenhängen? Nach dem Bericht verschiedener Seefahrer, besonders russischer, ist ein großer Theil von dem Land, daß auf den Echarten die Küste des nördlichen Meeres bilden soll, nicht richtig gezeichnet. Von dem Lande der Eschutschken ist die Meeresgränze noch gar nicht untersucht, und die Einwohner selbst wissen nicht, wie weit ihr Land sich nach Norden erstreckt. Behring und Cook konnten in der sogenannten Behringstraße nicht über den 70ten Grad hinauskommen; was auf der americanischen Seite weiter liegt, ist ganz unbekannt, und auf der asiatischen wissen wir vom Fluß Koryma an ungefähr 20° L. wenig. Vom nordöstlichen Theil Asiens, den man Neu-Sibirien nennt, wissen wir sehr wenig. Es kann eine Insel seyn oder ein Stück von America.

1. Jan. Smithson, einige Bemerkungen über Pflanzenfarben besonders Lacmus, den Färbstoff der Veilchen, blauen Hyazinthen, des Zucker-Papiers, der Maulbeeren und des Saftgrüns. Er denkt, die rothe Farbe der blauen Blumen komme von der Verbindung der Kohlensäure mit einer blauen Materie her: Aus einigen Versuchen über die grüne Farbe von gewissen Insecten schließt er, daß sie verschieden vom Pflanzengrün ist.

John Davy, über den Adamspit auf der Insel Ceylon, der schon lange durch die Pilgersfahrten aus allen Gegenden des Landes berühmt ist, weil nach der abergläubischen Sage von ihm, der indische Gott Budah zum Himmel gestiegen ist, und auf ihm seine Fußstapfen zurückgelassen hat. Der Wirt schätzt ihn zwischen 6 und 7000 Fuß; er hat oben eine runde Ebene 72 Fuß lang und 54 breit. Der Gipfel ist von einem Walde von Rhododendron umgeben, welche Art von beträchtlicher Größe ist, und nirgends anders wachse. Weil

diese Pflanze heilig gehalten wird, konnte er sich nicht ein einziges Stück zur Untersuchung verschaffen. Das Laub ist immer grün, dunkel und dick, die Blumen prächtig roth, groß, und majestätisch. Der Berg besteht aus feinkörnigem Gneis, oben überwiegt Quarz. Darinn ist der Fußstapfen des Gottes Budah ziemlich in der Mitte der eingeschlossenen Ebene. Er ähnelt einem Menschenfuß, doch ziemlich roh; $5\frac{1}{4}$ " lang, $2\frac{1}{7}$ " breit; alle fünf Zehen gleich lang. Ist von einem Messingrahmen umgeben, mit einigen schlechten Edelsteinen verziert, meist Bergkrystall, grüner Zirkon und Rubin; darüber steht ein kleines viereckiges, hölzernes Gebäude, zur Wallfahrtszeit mit Blumen und Bändern sehr verziert. Der Fußstapfen ist zum Theil künstlich gemacht, und die Scheidewände zwischen den Zehen sehen zwar aus wie der Felsen, bestehen aber aus Kalk und Sand. Die Pilgrime versammeln sich da zu Tausenden, hoch und nieder, alt und jung. Es wird kein blutiges Opfer gebracht, sondern nur Früchte. Ehe sie fortgehen, tauschen sie mit einander das Beile-blatt als Friedenszeichen. Die Feinde söhnen sich aus, Freunde, Eltern, Kinder, Eheleute stärken ihre Freundschaft, erhalten vom Priester den Segen und kehren nach Hause. Der Weg auf dem Gipfel ist steil und 8 engl. Meilen hoch. Etwas unter dem Gipfel überwiegt Feldspath, enthält viele Granaten. Noch tiefer kommt Hornblende und in solcher Menge, daß manche Stücke völlig Hornblende = Gestein sind. Am Fuße überwiegt wieder Feldspath, viel Wasserbley zerstreut darinn. Es giebt auch Glimmer in großen Tafeln und sehr viel Zinnstein. Adalar und Spuren von Rubin habe ich bemerkt. Enthält wahrscheinlich auch Demantspath und Saphire, weil diese ringsum im aufgeschwemmten Lande gefunden werden. Schätzt ihn über 6343 Fuß hoch, bey der dert gewöhnlichen Wärme von 80° Fahr. Oben war die Wärme nur 52° Grad, woben die Pilgrime froren. Die Aussicht auf 60 engl. Meilen ist wunderschön, und soweit man sieht, ist Gneis.

8. Jänner 18. Brewster, über die Polarisations-Gesetze in regelmäßig krystallisirten Körpern. Zuerst eine Geschichte über die doppelte Brechung und Polarisation. Malus untersuchte die doppelte Brechung in Kalkspath, Quarz, Arragonit, Schwerspath, und behauptete, sie wirkten völlig gleich auf das Licht. Br. aber zeigte, daß die zwey ersten nur eine Art, die zwey letzten aber zwey Arten der doppelten Brechung haben. Biot's Versuche wurden mit Kalkspath, Bergkrystall, Vervill, Apatit, Turmalin, Feldspath, Arragonit, Topas, Gyps Schwerspath, Ecléstin und Glimmer angestellt, und er behauptete, diese alle hätten nur eine einzige Art; Glimmer ausgenommen. Br. aber zeigte wieder, daß nicht weniger als 6 von diesen Krystallen, Gyps mit begriffen, zwey Arten haben. Um die Gesetze der Polarisation der doppelten Brechung zu bestimmen hat Br. nicht weniger als 180 Krystalle untersucht, wovon 160 doppelte Brechung hatten. Nur 22 haben nur eine Art, 80 zwey von einander abgsenderte Arten doppelter Brechung. Es ist ein beständiges Verhältniß zwischen der Kerngestalt der Krystalle und der Zahl der Arten, und diese sollen mit gewissen vorspringenden Streifen in der Kerngestalt zusammen; die von Biot bemerkten Unregelmäßigkeiten

im Gyps sind die gesetzmäßigen und berechenbaren Ergebnisse von seinen zwey Arten. Er hat allgemeine Gesetze aufgestellt, nach denen man die Erscheinungen der gefärbten Ringe und der doppelten Brechung mit größter Leichtigkeit und Genauigkeit für jede gegebene Zahl der Arten berechnen kann; er hat bewiesen, daß alle cubischen octaedrischen, rhombisch = dodecaedrischen Krystalle zwey gleiche und rechtwinklige Arten haben, welche überhaupt gegen einander im Gleichgewicht sind; und er hat gezeigt, daß man alle Arten von Krystallen künstlich nachahmen kann, während des Durchgangs der Wärme durch Glas, und daß die beyden Arten von Erscheinungen nach denselben Gesetzen hervortreten. Man kann nun die Erscheinungen der Polarisation und der doppelten Brechung ebenso genau berechnen, als die Stände und Bewegungen der Himmelskörper.

22. Home, Zusatz zu den Versteinerungen des Thierz, wovon schon eine Abh. in Phil. Transact. 1814 steht. Die Aehnlichkeit dieses Thieres mit den Anorpel-fischen wurde durch die Auffindung der Knochen des Brustbeins, welche denen des Ornithorhynchus paradoxus gleichen bestimmt. Nach der Form der Wirbel lebte das Thier im Wasser, muß aber nach der Gestalt des Brustkastens Luft geathmet haben. Es ist sehr merkwürdig, daß sich in unsern Gegenden ein Thier findet, welches Aehnlichkeit mit einem aus Neuholland hat.

29. Kater über die Länge des Secundenpendels in der Breite von London; eine für so wichtig gehaltene Untersuchung daß ihm das ausgezeichnete Ehrenzeichen von Copley dafür ertheilt worden.

Diejenigen, welche diese Aufgabe zu lösen suchten, haben, ausgenommen Whitehurst, angenommen, daß die Stelle des Mittelpuncts der Schwingungen durch Rechnungen zu bestimmen sey. Da aber die Richtigkeit dieser Berechnung von der regelmäßigen Gestalt und gleichförmigen Dichtigkeit des als Pendel angewandten Körpers abhängt; so scheinen die mit dieser Untersuchungsart verknüpften Schwierigkeiten fast unübersteigbar. Kater suchte daher eine Eigenschaft des Pendels zu entdecken, worauf er mit mehr Erfolg bauen könnte; und brachte glücklich heraus, daß das Theorem von Huygens über die Reciprocität der Aufhäng- und der Schwingungs-Centra ein Prinzip ist, wornach man ein Pendel ohne die Mängel, welche von ungleicher Dichtigkeit oder unregelmäßiger Gestalt entstehen, machen kann. Es läßt sich beweisen, daß, wenn man ein Pendel in dem Mittelpunct seiner Schwingungen schwingen läßt, sein erster Aufhängpunct der Mittelpunct der Schwingungen wird, und die Zahl der Schwingungen bey beyden einetley ist in gleicher Zeit. Das Pendel wurde aus Messingblech gemacht; zwey Messerschneiden in der Entfernung von ungefähr $39\frac{1}{4}$ " durchgesteckt und fest gemacht. *) Der Abstand zwischen diesen beyden wurde sorgfältig nach G. Shuckburgh's Richmaßstab eingetheilt. Das Pendel

*) Nämlich das Pendel von Borda schwingt an und auf einer Messerschneide, welche auf einer Ebene liegt oder vielmehr steht. So sein diese auch ist, so zeigt sie sich doch unter der Lupe als eine Walze, deren Halbmesser über $\frac{1}{20}$ Millimeter. D.

bekam 3 Gewichte, das größte best, die 2 andern beweglich. Diese letztern wurden hin und her geschoben bis die Zahl der Schwingungen in 24 Stunden an jeder Messerschneide gleich waren, wobey dann, wenn eine Messerschneide als der Aufhängepunkt betrachtet wird, die andere sich im Mittelpunct der Schwingungen befunden und der Abstand zwischen den Messerschneiden gleich seyn muß der Länge eines einfachen in derselben Zeit schwingenden Pendels. Der Vfr. giebt eine Tabelle von zwölf Beobachtungsreihen, die er angestellt, um die Zahl der Schwingungen in 24 Stunden zu erfahren, und wovon jede Reihe aus 4 Beobachtungen bestand, woraus er die Länge des Secundenpendels ableitete. Daraus geht hervor, daß 7 dieser Reihen in der Mittelzahl 70300 Zoll geben; zwey Reihen 70303; und zwischen den übrigen Reihen ist der größte Unterschied geringer als 70300 Zoll. Demnach setzt Kater die Länge des Secundenpendels im luftleeren Raum an der Meeresfläche bey der Temperatur von 62 Grad Fah. und in der nördlichen Breite 51° Gr. 31' 8,4'' nach Shuckburgs Maasstab . . . 39,13860'' nach Roys Maasstab . . . 39,13717 nach Birds Parlements Maasstab . . . 39,13843

Young, ein Beweis über das von Laplace entdeckte Theorem, daß, wenn man ein zusammengesetztes Pendel an Cylindern statt an Messerschneiden schwingen läßt, der Abstand zwischen den Cylindersflächen (woran die Schwingungen gleich sind) gleich sey der Länge des Pendels.

5. Hornung. Kater über die Länge des franz. Meters nach dem engl. Maasstab. Es hält nach Shuckburgs Maasstab . . . 39,37071'' oder nach Birds . . . 39,37062''

Th. A. Knight, über das Kernholz der Bäume. Es habe mehr Thätigkeit als man glaubt. Es dient nicht bloß mechanisch als Träger der andern Theile; sondern vorzüglich als ein Behälter der Säfte während der Winterszeit, die es im Frühjahr an die Rinde abgibt. Von seiner Anwesenheit hängt die ein- zweijährige und fortwährende Dauer der Pflanzen ab.

12. H. Davy über die Versuche mit Chlorin von Dr. Ure in Edinburg: Wasser bilde einen wesentlichen Bestandtheil des salzf. Gases. Gehe es durch Röhren mit Eisen oder andern Metallen, so entstehe Wasser und das Metall werde salzsauer. Davy zeigt, daß das erhaltene Wasser hier zufällig durch Verbindung des Wasserstoffgases vom Salzf. Gas mit Sauerstoffgas, das anders woher als von der Chlorine kam, entstand, wo es Ure nicht bemerkte. Werden Röhren von Flintglas angewendet, so liefern der Bleisatz und die Lauge im Glas den Sauerstoff, und ein Theil kommt auch von der atmosphärischen Luft in der Röhre. Die Menge von Wasser mindert sich, so wie man diese Quellen von Sauerstoff entfernt.

Dr. Marshall Hall über die Wirkung des Wassers und Sauerstoffs auf Eisen. Jenes wirkt unter 212° nicht darauf; enthielt es aber Sauerstoff, so wird das Eisen verkalcht, und dasselbe geschieht, wenn feuchtes Eisen an der Luft liegt. Das Eisen ist ein feines Prüfmittel für die Anwesenheit des Sauerstoffs im Wasser.

19. G. Rennie jun. über die Stärke der Materialien. Viele Versuche und Berechnungen über die mechanische Kraft verschiedener Substanzen und derselben Substanz unter verschiedener Form. Die Stärke des Gußeisens ist sehr verschieden nach den Umständen, unter welchen es gegossen worden. Aufrechte Güsse sind stärker als söhlige. Auch Versuche über die Stärke des Holzes, der Steine und anderer Baumaterialien sind angestellt.

26. Brewster über den obigen Gegenstand.

Knight und J. S. W. (nicht Wm) Herrschel, mathematische Abhandlungen über circulirende Functionen und über die Integration einer Classe von Gleichungen endlicher Differenzen, worinn sie als Coefficienten vorkommen.

5. März. John Brinkley, über die Parallaxe gewisser Fixsterne.

Weil der kön. Astronom einige Zweifel gegen die Genauigkeit von des Vfrs Beobachtungen erregt hat, so hat er sie am 10ten des verflossenen Monats genauer vorgenommen. Es sind ihm wieder scheinbare Bewegungen der Sterne vorgekommen, welche er nur durch Annahme einer bemerkbaren Parallaxe erklären kann. Der beste Stern zur Entscheidung dieser Frage ist α des Adlers, und seine Beobachtungen darüber stimmen im Allgemeinen mit der Theorie überein. Er zweifelt daß der Mauerquadrant zu Greenwich zu solchen feinen Untersuchungen gut gewesen sey, worauf sich Pond stützt.

E. Home, Zusatz über die Veränderungen des Blutes beim Gerinnen. Nach Kater sind die Blutflügeln 70300 Zoll dick: Um zu beweisen daß der röhrige Bau des Blutgerinnsels, der sich nachher in Gefäße verwandelt, von der Entwicklung von Luftblasen herkommt, brachte er frisches Blut unter die entleerte Glocke der Luftpumpe, wobey keine Röhren entstanden, während sich solche, wie gewöhnlich, in einem Gerinnsel bildeten, das der Luft ausgesetzt war. Es gelang ihm diese Röhren auszusprizen, indem er seine Massen auf ein Stück Gerinnsel unter der Luftpumpe brachte, und dann die Luft eindringen ließ, wodurch die Masse in die Röhren gedrängt wurde. Ähnliche Beobachtungen wurden über Eiter gemacht, worinn auch röhriger Bau entstand. Der Vfr erklärt hieraus die Granulationen in Wunden.

12. Dr. Totness (!) Fischer von Moskau, über die Anatomie der Spinnen mit Zeichnungen.

B. Bevan, über einige Versteinerungen in Leicestershire und Northamptonshire.

Vergeschlagene Mitglieder. Nathanael Bowditch zu Salem in Massachussets, Prony, Arago, Poisson, Haüy.

Die Gesellschaft setzt aus für die Osterferien.

Bericht des Ausschusses vom Hause der Gemeinden über die Glachs-Maschinen.

Die Herren Hill und Bundy haben eine verbesserte Art, Glachs und Hanf ohne das gewöhnliche Rösten im Wasser, zu machen erfunden. Der Ausschuss hat genügende Beweise erhalten, daß diese trockene Art, Glachs und Hanf zu machen, besser und vortheilhafter ist für

ist bey Folkestone; von da aus nehmen sie gegen Dover und Walmer ab und werden ganz niedrig. Die Kreide ist deutlich geschichtet, und besteht aus folgenden Lagen.

1) Kreide mit vielem Feuerstein, sind die Küstenhügel von Walmercastle bis St. Margaretsbay, wo sie sich erheben und etwa hundert Fuß dick sind. Die Feuersteinschichten sind gewöhnlich etwa zwey Fuß von einander, und bestehen meist aus zerstreuten Nestern wie gewöhnlich; auch gibt es Lagen von platten Feuersteinen 1 bis 1½ Zoll dick, 1 bis 2 engl. Meilen lang. Einige Lagen zusammenhängender Feuersteine sind 1½ Fuß dick. In diesem Lager findet sich auch harter Kreidenmergel 1½ Fuß dick. Unter der Lage findet sich Kreide, die fast ganz aus organischen Ueberbleibseln besteht, worinn eine Menge Feuersteine von besonderer Gestalt zerstreut liegen und einige Schichten davon der Länge nach streichen. Dieses Lager ist über hundert Fuß dick, gelb und härter als das vorige darüber liegende, gehört aber wahrscheinlich zu derselben Absehung. Die Feuersteine scheinen alle aus organischen Körpern zu bestehen; die Schiniten sind in Menge da. Dieses Lager wird von folgendem durch zwey oder drey Zoll dicken Mergel abgesondert.

2) Kreide mit wenig Feuerstein: Mild und weiß, doch nicht so vielfarbig, wie die vorige mit vielem Feuerstein. Enthält wenige Lagen von organischen Ueberbleibseln, worunter Ammoniten, zwey Lager von mildem Kreidenmergel, einige dünne Lagen Feuerstein.

3) Kreide ohne Feuerstein. Die Gränze dieses und des vorigen Lagers läßt sich nicht genau angeben, besteht aber aus einer dicken Schicht mit vielen organischen Ueberbleibseln, und aus einer etwa funfzig Fuß dicken, mit wenig organischen Ueberbleibseln. Die erste gelblich, härter als das vorige Lager. Ammoniten darinn. Die zweite Schicht entsteht am Fuße vor Shakspeare-Cliff, zunächst an Dover, und ist von voriger durch milden Mergel getrennt. Diese Schicht ist milder und weißer als eine der vorigen, außer die mit wenig Feuerstein. Sechs Fuß unter dem Mergellager erhält die Schicht ein sandiges und zerreibliches Gefüge, und sieht wie Sandstein aus.

4) Graue Kreide. Entsteht westlich von Shakspeare-Cliff, milder als die Schichten darauf, verschieden aber in Farbe und Gefüge. Von voriger Schicht ist diese durch einige dünne, gelbliche Glasern von sandigem Aussehen abgesondert, und enthält hin und wieder sehr harte, 1–5 Zoll dicke Sandsteinschichten. Nirgends Feuersteine, aber verschiedene organische Ueberbleibsel ziemlich den vorigen gleich; die Schiniten sind jedoch niedergedrückt und zerbrochen. Unter der grauen Kreide bey Folkestone ist ein dickes Lager von blauem Mergel, mild, mit versteinerten Muschelschaalen von Perlglanz.

Die Rasthügel sind mit aufgeschwemmtem gelben und rothen Sand bedeckt, und mit Gries.

Capir. Carmichael schickt Zeichnungen vom Tafelberg am Vorgebirge der guten Hoffnung. Der Berg ruht auf Granit; die graue Spitze und das Tafelthal auf Thonschiefer. Der obere Theil des Tafelbergs besteht aus Sandstein in schiefligen Schichten. An der Seespitze geht der Granit in Thonschiefer über, und wechselt an einigen Stellen mit einander ab; an andern liegen Thonschieferstücke von aller Gestalt und Größe im Granit. Zwischen diesen gemengten Massen und dem reinen Thonschiefer ist eine Scheidwand von Granit, verschieden von dem des Tafelbergs und etwa zwey hundert Stab lang, ungemengt; gegen den Thonschiefer aber wird er damit gemengt. Längs der Küste von der Camp bay bis zur Seespitze sind im Granit viele Trappadern.

16. Parkinson, Bemerkungen über die Versteinerungen zwischen Dover und Folkestone.

6. Hornung. Jahres = Versammlung. Präsident, Georges Bellas Greenough. Vicepräsidenten Will. Blake Esq., Rev. W. Buckland Prof. der Mineral. zu Orford, Sir John Nicholl, Sir Henr. C. Englefield, Secrétaire Hen. Jam. Brooke, John Bostock Med. Dr., Henr. Heuland, Cassierer Dan. Moore Esq., John Taylor Esq.; Rath Arthur Aikin Esq., Henr. Bennet, Hen. Thom. Colebrooke Esq., Hen. Holland Med. Dr., John M'Culloch M. Dr., Ashhurst Majendie Esq., Will. H. Pepys, Sam. Solly, Charles Stokes, Warburton Esq., John Wishaw Esq., W. H. Wollaston M. Dr., Aufseher des Museums Th. Webster.

Versammlung der helvetischen Gesellschaft

der Natur = Wissenschaften, zu Zürich den 6., 7., 8. October 1817. (Bibl. univ. Nov. 17.

Seit Begründung der Gesellschaft 1815 war dies die dritte Versammlung; sie war zahlreicher als die vom vorigen Jahre. Aus 14 Cantons waren folgende Mitglieder: aus Aarau fünf, Appenzell ein, Basel ein, Bern neun, St. Gallen zehn, Genf sechs, Graubünden zwey, Thurgau ein, Ury ein, Wallis ein, Waad fünf, Zug ein, Zürich dreyunddreyßig; hierzu nun noch vier auswärtige Gelehrte gerechnet, die mit zugegen waren, so betrug die ganze Anzahl der Gegenwärtigen sieben und achtzig.

Am 6. um zehn Uhr ward die Versammlung im Saal der physischen Gesellschaft, die schon lange in Zürich besteht, eröffnet. Der Präsident, Staatsrath Ulsteri, hielt eine länger als zwey Stunden dauernde Rede über die Gesellschaft selbst, ihre Entstehung, Arbeiten usw., besonders wie sich die wissenschaftliche Thätigkeit in jedem Canton verhält; wobei genannt sind: Zellerberg, Lausann, Wallis, Genf, Aargau, Luzern, Zug mit den drey Urantonen, Glaris, St. Gallen wo Solikofen, Thurgau wo Freymunth, Schaffhausen wo Ammans Sammlung, Zürich wo Escher, Ebel, Horner, Römer, Ulsteri, Schinz; Genf wo eine Menge bekannter Gelehrten. Basel, thut nichts. Es

ist überhaupt Eände und Schande, daß man diese Universität, einst die berühmteste in ganz Europa, so hat zu Grunde gehen lassen. Der jetzige Rath würde sich mit der Bürgerschaft gewiß ein ewiges Denkmahl stiften, wenn sie solch eine Anstalt wieder herstellten. Die Lage ist im Mittelpunkt von Europa und aller europäischen Sprachen, im Garten von Deutschland, am Rnie des Rheins, ringsum von den Alpen, dem Schwarzwald, dem Waßgau umgeben, nah der Jurten, der Rheinfalt, die römischen Alterthümer Augusta Rauracorum, Badenweiler, die vielen Eisenbergwerke, das grüne Bleyerg im Breisgau und die Zinkbänne, das Silber zu Markirchen im Elsaß, die alten Kunstgebäude, die Münster zu Strassburg und Freyburg, die Peterskirche zu St. Blasien, die geschichtlichen Denkmähler der Habsburger, Rudolphs von Eeckingen, Fridolins des ersten Beshrers der Gegend usw. usw. Gewiß würde jeder Gelehrte mit Vergnügen dahin wandern, und wären wir nicht der letzte dabey.]

Diese Rede soll gedruckt und an alle Mitglieder vertheilt werden. — 1816 waren 138 Mitglieder, dieses Jahr wurden 129 neue aufgenommen, und jetzt ist kein Canton, in dem nicht einige sich befinden. Auch neue Ehren-Mitglieder sind ernannt worden in dieser Sitzung 1817: Sir Joseph Banks, Cuvier, Humboldt, von Buch, Richucy, Wahlenberg, Fuß, Cadet de Vaux, Beudant, Gilet Laumont und Martin, Pfarrer im Großherzogthum Baden.

Die bernische Regierung gab voriges Jahr sechs hundert Franken an die Gesellschaft, und in diesem Jahre gab Zürich eben so viel als Stock für Preise. Jetzt ward das Organisations-Reglement vollends redigiert und bestimmt, daß 1818 die Versammlung zu Lausanne Statt finden sollte, unter dem Präsidenten Chavannes, Mitglied des großen Rathes und der Academie daselbst, auch soll die Versammlung zu einer günstigeren Jahreszeit, nemlich Ende July gehalten werden.

De Candolle schlug vor, die Acta Helvetiae fortzusetzen. Diefes ward angenommen. Abhandlungen sollten an den Präsidenten der Versammlung, wenigstens 2 Monate vor der Versammlung: in lateinisch, deutsch, französisch oder italienischer Sprache eingesandt werden. Vorgelesen wurde folgendes:

Professor Stüder aus Bern, über gewisse Trümmer von Kalt-Eisen, die sich um den Gemmi finden. Er will diese sonderbare Bildung irgend einem organischen Ursprunge zuschreiben.

Escher v. d. Linth, der mehr als irgend Jemand die Schweizer-Gebirge durchwandert und studiert hat, schreibt die parallelen Furchen; auf diesem Kalt der Wirkung des vom geschmolzenen Schnee entstehenden Wassers zu, welches tropfenweis auf den Stein fällt. Diefes Phänomen findet sich, nach seiner Behauptung, an allen Kaltbergen von einer gewissen Höhe.

Professor Vietet aus Genf, über die Nahrung, welche die Knochen, auf verschiedene Art gekocht, liefern.

Mayer, Apotheker in St. Gallen, über die in St. Gallen, Frauenfeld und Zürich errichtete Anstalten zum Ausziehen der Knochenbrühen durch papiniansche Köpfe.

Professor de Candolle aus Genf, über die geographische Vertheilung der Pflanzen auf der Erde, und eine Note über die wahrscheinliche Zahl der Pflanzen-Gattungen. [Schon gegeben.]

De Luc aus Genf (abwesend), über den Einfluß der Flüsse und Ströme auf die Gestalt der Felsen in den Urgebirgen. Gestützt auf eine lange Reihe von Erfahrungen glaubt der Verfasser nicht, daß dieser Einfluß so groß sey, als man ihn sich oft gedacht hat.

Lardy aus Lausanne, zahlreiche Bemerkungen über die Gyps-Lager im Rhone-Thal von Martinach aufwärts bis zur mittäglichen Fläche des St. Gotthards ins Thal Canaria.

Meisner von Bern, über einige in der Schweiz gefundene versteinerte Knochen und Zähne. Er wies einen bey Narberg in einem Sandsteinbruch ziemlich tief gefundenen Zahn vor, der dem erloschenen Anoplotherium angehört zu haben scheint, das Cuvier in den Gypsbrühen bey Paris entdeckt hat. Ein Stück von einem Riefer, scheint einer Art Babyrussa angehört zu haben. Die merkwürdigsten dieser Stücke waren Zähne aus dem Steinkohlen-Bergwerke zu Rüpfnach am Züricher-See, wovon die größten deutlich eine Art von dem auch erloschenen Mastodontes angehört zu haben scheinen. Zuletzt zeigte er eine bey La Tour am Genfersee gefundene versteinerte Hirnschale vor, von einem Thiere aus der Familie der Hirsche, das man aber mit keiner der bekannten Gattungen zusammenstellen kann *)

*) Meisner, ein ausgezeichnete Naturforscher, Herausgeber des Anzeigers der Gesellschaft, welcher jeden Monat in Bern unter dem Titel: Naturwissenschaftlicher Anzeiger der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammte Naturwissenschaft, herauskommt. Der Preis der Bestellung ist sechs französische Franken auf den Jahrgang. Wir haben davon No 1-4, oder July bis October 17, je ein Bogen in 4, und können nicht anders als Gutes davon reden. Er enthält mehrere vortrefliche Aufsätze, und ist dem Naturforscher unentbehrlich. Wir werden unsere Leser damit bekannt machen. Daß die Schweiz das europäische Land für N. G. ist, ist anerkannt, so wie es auch eine eigne und einzige Erscheinung in den Republiken ist, daß sich die gesammten Gelehrten so freundschaftlich vereinigen, und sogar in Person jährlich zusammen kommen. Was ist wohl die Ursache, daß dergleichen in monarchischen Staaten nicht angeht? Wir erinnern uns, daß der kürzlich verstorbene König von Württemberg der schwäbischen Gesellschaft der Naturforscher verboten hat, sich zu versammeln, wodurch sie völlig zu Grunde gerichtet wurde, und doch ist der erste und leider einzige Band ihrer Schriften von solcher Vortreflichkeit, daß er neben den ersten Ges. Schr. Europa prägt. Welches war wohl die Ursache ei-

Professor Vietet theilt die Maßregeln mit, welche er jetzt genommen hat, um sich sichere und regelmäßige meteorologische Beobachtungen zu verschaffen, die auf der höchsten Wohnung in Europa, nemlich im Kloster des großen St. Bernhard, angestellt werden sollen. Er fand bey den ehrwürdigen Geistlichen, die dort wohnen, allen erwünschten Eifer und Kenntnisse für diesen Gegenstand; er versah sie mit guten Instrumenten, und will alle Monate die summarischen Resultate dieser Beobachtungen in der Bib. univ. und der zu Genf zu denselben Tageszeiten angestellten Beobachtungen mittheilen.

Mehrere Abhandlungen konnten wegen Mangel an Zeit nicht vorgelesen werden, hierzu gehören:

Eine lateinische Monographie der *Gyrophora* mit sehr schönen Zeichnungen von Schärer in Bern; die vorzüglichsten Botaniker de Candolle, Roemer, Vaucher, Seringe usw. betrachten dieses Werk als für das Fortschreiten der Wissenschaften sehr schätzenswerth.

Prof. Mayer in Bern, über einen Kaninchen Fötus, der von Berliner-Blau-Tinctur, die von der Mutter in den Fötus übergegangen, blau geworden war.

Eine Arbeit vom Apotheker Pagenstäker in Bern, über Cadet de Vauxs Brodmachen aus Kartoffeln mit Weizen-Mehl. Cadets Resultate sind auf die Schweiz nicht anwendbar, wo der Acker und die Kartoffeln weit theurer sind als in Frankreich.

Außer den gewöhnl. Versammlungen die die drey Tage über den ganzen Abend wegnahmen, wurden alle sehenswerthe Sammlungen in Zürich besucht.

Preis aufgabe.

Seit längerer Zeit wird behauptet, das Klima der höhern Gegenden der Schweiz, würde immer rauher und kälter. Man hat zwar keine thermometrische Beobachtungen; stützt sich aber auf folgende vier Umstände:

- 1) Viele Alpen, die vorher Waiden waren, sind jetzt unfruchtbar.
- 2) Geschichtliche Zeugnisse und selbst noch übrige Spuren beweisen, daß ehemals Wälder über der jetzigen Höhe des Wachstums waren.
- 3) Die Schneelinie rückt immer tiefer herunter.
- 4) Die Gletscher rücken an verschiedenen Orten immer weiter vor.

Die Gesellschaft fragt daher:

Ist es wahr, daß die hohen Schweizeralpen seit einer Reihe von Jahren rauher und kälter geworden sind?

neß so unbegreiflichen Verbotes? Es wäre zu wünschen, daß diese Gesellschaft sich neu gründete, wozu gewiß der jetzige König seinen Schutz nicht versagt.]

Man soll

- 1) Zeugnisse über die Verlassung der Waiden auf den hohen Alpen sammeln,
- 2) diese Zeugnisse prüfen,
- 3) unterscheiden, welche Waiden aus andern Ursachen verlassen worden, z. B. durch Felsen- oder Lavinsturz.
- 4) die geschichtlichen und natürlichen Spuren aufsuchen von höhern Wäldern als die jetzigen,
- 5) alle möglichen Beobachtungen über die Höhe der Schneelinien sammeln, und über die Zeit, wann in verschiedenen Jahren die Heerden von den hohen Alpen heruntersteigen mußten,
- 6) Ueber das Fortrücken oder Vermindern der Gletscher,
- 7) endlich die alten Gränzen der Gletscher auffuchen, welche durch die Felsen, die sie vor sich her schoben, bezeichnet sind.

Ziel der 1. Januar 1820. Einzuschicken an den Präsidenten.

Erster Preis 600 Schweizer-Franken (900 franz.), zweyter, die Hälfte.

Naturwissenschaftlicher Anzeiger

der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften, von Meisner, Prof. der N. G. in Bern; monatlich ein Bogen in 4. Jahrg. 5 schweiz. Frank. (3½ Gulden.)

Dieser Anzeiger gefällt uns sehr wohl, und kann, wenn er mehr Umfang gewinnt, und wo möglich nur Aufsätze von kurzer Ausdehnung aufnimmt, für Deutschland das werden, was das Bull. de Sc. für Frankreich geworden. Als Einleitung mögen die langen Reden von Wytttenbach über die Gründung dieser Gesellschaft, und die von Vietet über deren Gründer, Gosse hingehen; in der Folge aber müssen sie billig aus einem Zeitblatt, wovon monatlich so wenig erscheint, wegb bleiben, so geistreich und wichtig diese auch seyn mögen, wie es bey den genannten der Fall ist, oder sich auf einen Auszug beschränken.

Nro 1. vom 1. July 17, enthält Wytttenbachs Rede, die sich im nächsten Monat fortsetzt. Darinn ist Schaerers *Adumbratio Gyrophorarum helvet.*, welche wir einmal liefern werden. Eine Ankündigung von Schinz: *Abbild. und Besch. der Eier und Nester der einheimischen Vögel.* Im Ganzen 14 bis 16 Hefte je von 6 Tafeln, zu 2 Guld. 45 Krz. [Wird gewiß gut]

Von Meisners *Musäum der Naturgeschichte Helvetiens* in Bern sind sechs Hefte erschienen, enthalten zwey junge Steinböcke, Steinträhne und Alpenbohle, Struntjäger, Alpenhaafen, Alpensteinbock, smaragdgrüne Eydachse. Jedes Heft 1 Gulden, bey Burgdorffer in Bern.

[Wir besitzen zwar erst die drey ersten Hefte, können sie aber jedem Freunde der Natur ohne Bedenken empfehlen. Zeichnungen sind mit Sachkenntniß und Genauigkeit ausgegeben und ausgeführt.]

Hausmann berichtet etwas über die versteinigten Knochen bey Liede.

Thomas in Devens bey Bern, hat folgende für die Schweiz neue Pflanzen entdeckt: *Gentiana pannonica* am Fouli in Wallis, *Hedysarum* nov. sp. im Pynnwald zwischen Leuf und Sider, *Glycyrrhiza glabra* am Hügel Valeria bey Sitten, *Cerastium lanatum* bey Vispach, *Illecebrum verticillatum* bey Mendris, *Valisneria spiralis* im Lucaner-See, *Achillea helvet.* am Rhone Gletscher; *Convallaria bracteata* neu von multiflora durch ihre Deckblätter verschieden, bey Bern; *Cytisus sessilifolius* bey Chillon; *Cyclamen hederacifolium* bey Ollon.

Seringe in Bern arbeitet an einer Beschreibung der Schweizer-Rosen.

Nro 2. August, C. A. Mayer. Prof. der Anatomie in Bern, Beschreibung einer Bauchhöhlen-Gebeurt bey einem Kaninchen. Der Fall ist zwar interessant, gibt aber für die Physiologie nichts neues.

Das Nordlicht am 8. Hornung 1817 war zu Hefwyl zwischen 9 und 10 Uhr zwanzig Grade über dem nordwestlichen Horizont, der Lichtbogen umfasste achtzig Grade, sein Scheitel war im magnetischen Meridian, die einzelnen Strahlen schossen manchmal acht bis neun Grad höher. Man bittet um Mittheilung von Beobachtungen darüber. — Barometerbeobachtungen in Bern.

Nro 3. September. Pictet über Gasse.

Etwas über die Mayfaser von Studer. Er sucht zu zeigen, daß sie von 1690 an von drey zu drey Jahren erschienen. Es schien als wenn sie in Schwaben ein Jahr früher als in Bern, in Ury ein Jahr später flögen. Jetzt erwartet er nur wenig Käfer, wegen der vorjährigen nassen Witterung. Bekanntlich bedarf der Engerling oder Jünger drey Jahre zu seiner Entwicklung unter der Erde. In der Schweiz kommen vor: *Melolantha vulgaris*, *hippocantani*, *solstitialis*, *scamosa*, *Horticola*, *argentea*, *atra* und *ruscorialis*. Dieser Aufsatz ist etwas ins Breite gezogen; und überhaupt müssen wir das an allen Aufsätzen in diesem Anzeiger tadeln; sie müssen gedrängter werden, wenn der Anzeiger die gehörige Mannichfaltigkeit erhalten soll.

Schaefer, etwas über *Gyrophora depressa*.

Anfrage, wie Holzsäure in Kohlenmeilern zu gewinnen ist.

Von Seringe das achte Heft seiner Weiden (4 fl.) erschienen (franz.); enthält: Nro 89. *Salix monandra angustifolia*, *S. monandra brevif.*, *S. monandra ampullacea*, *S. repens gemmifera*, *S. r. lanceolata*, *S. patula*, *S. cinerea* (*acuminata* Hoffm.), *S. cinerea androgyna*, *S. c. humilis*, *capraea brevistachya*, *c. microphylla*, *c. divaricata*, *aurita monstrosa*, *a. microphylla*, *a. glabriuscula*, *holosericea microphylla* (*lanceol.* var.), *h. ternata*, *versifolia velutina*, *vers. microphylla*, *myrsinites* (*abutilifolia*), *m. pilosa*, *arbuscula obtusa* (*prunifol.* var.), *a. microphylla*, *ovata*, *stylosa petiolosa* (*stylaris* var.), *pentendra macrostachya*, *fragilis furcata*, *alba vitellina*, *alba vitell. sericea*; also 117.

Er hat auch die erste und zweite Centurie der Sammlung von Schweizer Gramineen, Cyperaceen und Juncaceen geliefert, nehmlich als wirtliche Pflanzen. — Barometerbeobachtungen.

Nro 4. October. Ueber Gasse weiter.

Meisner, Verzeichniß der bis jetzt bekannt gewordenen Schweizer-Schmetterlinge. [Die Einleitung, auch zu gedehnt. Glaubt nur, auf diese Art werden die Bücher nicht verkauft. Man muß auch das Büchermachen lernen!] Die Namen sind nach Dufour, Heimer nebst Synonymen.

A. Tagsschmetterlinge.	II. Argynnis, Edelfalter	III. Vanessa, Eckflügelfige
I. Melitaea	11. Selene	25. Cardui
1. Cynthia	12. Euphrosyne	26. Atalanta
2. Merope	13. Dia	27. Jo
3. Artemis	14. Pales	28. Antiopa
4. Cinxia	15. Ino	29. Polychlorios
5. Didyma	16. Thore	30. Urticae
6. Phoebe	17. Daphne	31. C album
7. Dictynna	18. Amathusia	32. Prorsa
8. Athalia	19. Latonia	33. Levana
9. Parthenie	20. Adippe	
10. Lucina	22. Aglaia	IV. Limenitis, Bänderfalter
	23. Paphia	34. Lucilla
	24. Pandora	35. Sibylla
		36. Camilla
		37. Populi
		V. Apatura, Schillerfalter
		38. Iris
		39. Ilia

Charles Mayer, Prof. d'Anat. à Bern, Expériences pour prouver la faculté absorbante des veines, et le passage des fluides dans le sang. Je crois pouvoir démontrer par plusieurs expériences ces points intéressants de physiologie. J'ai introduit par une plaie de la trachée-artère des fluides colorés, des solution dans l'eau de prussiate de potasse, d'arsenic etc, et j'ai trouvé que les fluides colorés passent dans le sang, même quand on lie le canal thorachique, et qu'on peut retrouver ces mêmes substances dans le sang. J'ai toujours pu reconnaître la présence du prussiate de potasse par les oxydes de fer, non seulement dans le sang artériel, mais aussi dans le sang veineux, de plus dans le serum du péricarde, de la plèvre et du péritoine, dans l'urine, dans plusieurs parties solides par exemple dans tous les ligaments même dans les articulations, dans les aponévroses, dans le périoste, dans la dure-mère de l'encéphale et de la moelle épinière, dans la membrane sclérotique etc. Mais je n'ai jamais pu voir des précipités verts ou bleus dans le cerveau, dans la moelle épinière, même dans la substance des nerfs et des muscles, excepté quelques traces, qui sont attribuées aux

particules fibreuses que l'on trouve dans le parenchyme de ces organes. Il paraît que les organes plus nobles refusent ces fluides étrangers. [Permettez Mr. le Prof. à Bern, que j'ose à remarquer qu'il y a plus d'un canal thorachique.]

Vaucher zu Genf arbeitet an einer Beschr. der Equiset. Schieber ist Prof. d. Bot. zu Tübingen geworden.

Soviel haben wir von diesem Anzeiger, der sich gestalten wird.

Denkschriften

der k. Akademie der Wissenschaften zu München für 1813. N. auf Resten d. A. 1814. 4. XXXIV, 46, 378, 81, 188, 12. Kupf. 22. die Charte nur auf Verlangen

Voraus Geschichte der A. 1812 (v. Schlichtegroll), mit 2 K. in Folio, der bot. Garten und das münchener Gewächshaus. Schrebers, vom König erkaufte Sammlung, besteht aus 50,000 Pflanzen, 12,019 Thieren, 8462 Mineralien, 3983 naturh. Büchern. Erlangen bekam davon fast alle Mineralien, die Hälfte Bücher, die meisten inländischen Insecten.

I. Klasse, der Philologie und Philosophie.

1-46. Fr. Hierfch, üb. die Gedichte des Hesiodus, ihren Ursprung und Zusammenhang mit denen des Homer. In dieser äußerst gelehrten Abh., die wir nicht zu beurtheilen vermögen, zeigt der Vfr. zuerst, daß Hesiod jünger ist als Homer; dann daß jenes Gedichte ebenfalls mehreren, einer ganzen Schule für eine gewisse Zeit angehören wie dieses, und zwar daß der Boden jener Vacotien, wie dieser Jonien gewesen.

II. Klasse, der Mathematik und der Naturwissenschaften.

3. I. Schrank, üb. Priestl. gr. Materie (Sieh Jahrg. 12.)

25. II. Liedenmann, üb. Speicheldrüsen der Schlangen (Sieh Jahrg. 12.)

31. III. Tilesius, Fische, Mollusken u. (Sieh Jahrg. 12.)

51. IV. Schrank, blaue Schatten (S. ebd.)

57. V. Schrank, bot. Beobachtungen. Ausführliche Eypencharaktere hin und wieder mit Gattungen; und zwar von: Veronica, Wulfenia (vielleicht Paederota), carinthiaca; Commellina, afric., commun., virginica, tuberosa; Carex plantaginea; Uniola mucronata; Heleochoila alopecuroides (Phleum); Triticum spelta; Plantago lagopodioides; Scopolia dulcis; Lithosperm. aegyptiac; Lysimachia punct., (dazu vulgaris, nemorum, Nummularia, nehm. Stauff. kugelförmig verwachsen; Thysanthus, wie Lyl., Stf. unten nur in Ring verwachsen, Th. palustris = L. thysiflora; Palladia, eine Lyl. vom Mönch abgesonderte; Campanula pyr.; Jaspone; Erythraea (Gentiana Cent.), Celosia; Tricratus, admirabilis, 5 Stf., 1 Griffel, Blüßgelsfrucht, einsamig. Solde wie Primula, ein Sommergewächs (wohin? Beschr. könnte und sollte besser seyn); Messerschmidia; Lagoecia; Nerium; Periploca; He-racleum angustifol.; Tradescantia erecta (bifida); Velt-himia viridifolia (Aletis cap.); Allium tataricum, arenarium, rotundum, Tossfieldia antherioides (pa-

lusiris, Heriteria anth., Helonias bor., Narthecium, Anthericum calyculatum); Cardiospermum Halicacabum; Forskolea tenacissima, angustifolia.

101. VI. Chladni, üb. gediegen Eisen. Aufzählung aller (etwa 16) gefundenen Massen. Wir können hier beifügen, daß die zu Aachen 1762 gefundene al-terneuest untersucht worden ist, wahrscheinlich von Monheim.

117. VII. Gehlen, chem. Unt. des ged. Eisens an der Collina di Brianza im Mayländischen.

127. VIII. Flur, üb. d. Vorkommen der Steinkohlen zu Haring. Eine weitt. und wie es scheint, sehr ins Einzelne gehende Abh., die wir jetzt unmöglich lesen können.

133. IX. Spir, Darstellung des gesammten innern Körperbaues des gem. Blutigels (Hirudo medicinalis) an 2 K. 1812.

Wir haben binnen 4 Jahren 4 neue und alle vortreffliche Zergliederungen des Blutegels erhalten, von Spir, Home [Jss I, 17], Bojanus [Jss VII. 17.] und Kunkmann, Berlin b. Stöhr 17. 8, und zwar alle von einander unabhängig. Wir wissen mündlich, daß die zwey letzten die Arbeit von Spir noch nicht gesehen haben, die von Home nur Kunkmann. Dabey ist es sonderbar, daß bey der großen Uebereinstimmung dieser vier, doch auch die auffallendste Abweichungen, und zwar über die wichtigsten Organe vorkommen, wodurch die Sache völlig von neuem angefangen werden muß. Die schönsten und feinsten Zeichnungen sind die von Spir; dann folgen die von Bojanus; darauf die von Home; und in einem weiten Abstand die von Kunkmann, der den unglücklichen Gedanken hatte, seine Zeichnungen selbst in Kupfer zu stechen und auf Stein zu bringen, wodurch seine, in mancher Hinsicht äußerst genaue Arbeit sehr zurückgekommen ist. Wir werden wohl einmal ins Besondere darauf kommen. Hier wollen wir nur gelegentlich vergleichen. Spir also redet: I. Haut- und Darm system. Die allgemeine Bedeckung aus durchsichtiger Oberhaut, gefärbter Schleimhaut und Haut mit 97 — 100 Einschnürungen (Ringeln), voll Schleimdrüsen als Höcker, unten auf jedem Ring nach der Quere 4 Schleimlöcher Fig. 1. gg Zwischen je 4 — 5 Ringen ist in den Querschnitten am Bauch ein Paar größere Löcher ff, durch welche 2 mal 17 Bläschen Fig. 2, 6 Schleim nach Außen absondern. [Dieses sind die Bläschen, welche Thomas und Home und Kunkmann für Athembblasen halten. Davon nachher].

Fig. 2, 1, 1 Darm mit Schnürungen, ab Speiseröhre, bc Magen, cd dessen Blindfäcke, ef Dünndarm, f Mastdarm. Innere zottige Haut, mittlere oder eigentliche mit kreisförmigen, einzelnen Muskelbündeln [Fig. VI abgebildet], * After in der Furche vor der Scheibe [Sohle] auf der Rückenseite. Nichts von Leber, Nieren, Pankreas, Gefrös, bewahren das Blut 2 — 3 Monat unveränderlich in den Magensäcken auf, geben es gereizt durch das Blut von sich, im dicken Darm wird dieses Blut schwärzer. Das eigenthümliche Blut in den Darmvenen etwas brauner und weniger flüssig. Die sogenannten Zähne sind nur drey, von Längsmuskeln des Darms gebildete, also weiche Jüngelchen [dem R. sehr

widerspricht, und das Blutsaugen geschieht nur durch Pumpen. [Der Vfr. meynt sehr unrichtig, daß man den After noch nicht gekannt habe. Die angeführten freylich nicht, ist ja aber schon lang eine ausgemachte Sache, und wenn sich Dumeril hierin schuldig macht, so ist das eine gewöhnliche französische Unwissenheit fremder Literatur.]

II. Geschlechtesystem. Zwitter. Fig. 1, c. männliche Ruthe 1" l. $1\frac{1}{2}$ " vom Maul, am Bauch aus einem Loch steif vorragend, inwendig von einer fleischigten Scheide umgeben Fig. 2, 4, die 8" l., und in ein Köpfchen endet, in das beide Samenstränge b gehen, welche sich vorher in ein Knäuel verwickeln, dann zwischen Nervenstrang und Arterie nach hinten bis $1\frac{1}{2}$ " vorm After laufen, unter Wegs 9 Seitenäste e von soviel Samenbläschen oder Hoden d aufzunehmen, worin der Samen weiß. Anderseits empfangen sie von neun Schleimblafen 6 das eine End, während das andere blasenförmige nach Außen in der Haut mündet Fig. 1. E. Dagegen öffnen sich nach vorn 6, nach hinten nur 2 dieser Schleimkanäle bloß durch die Haut nach außen, und enden nach innen stumpf. Diese Drüsen sind auch im Regenwurm. Innhalt wie in den Hautdrüsen graue Flüssigkeit. Scheiden der Vorstehdrüse und den Cooperischen zu entsprechen, vielleicht auch bey den Schnecken dem Purpurbentel und den Schleimkanälen am gemeinschaftlichen Geschlechtsschlauch [Pfeilsack, haben freylich nichts mit den männlichen, sondern weiblichen Theilen zu thun].

Weibliche Theile. Fig. 1, d Ruthe. Fig. 2, 5.; Fig. B, a Scheide, c c Eyerstöcke mit Eiern im Sommer. Begattung zweifelhaft, auch Gebären. Oft saugen Junge an den Alten.

III. Blut- und Athemsystem. Ein dünnes Gefäß aus dem Rücken des Darms Fig. 2, 2 mit Seitenästen, von denen der stärkere a sich auf den Darm verästelt. Der Hauptstamm verliert sich gegen die Blindfäcke durch Vertheilung d f, Fig. 4, 1, 2 [diese wären also einerley, doch ist die Zahl der Verästelungen ungleich]. Zu beyden Seiten des Darms liegt ferner, gleich innerhalb der Schleimkanäle und an der äußern Seite des Samenstrangs ein anderes, viel dickeres, muscloses, pulsirendes Gefäß, welches von je 3 Leibesringen rechts und links einen Ast abgibt, und sich gegen Kopf und After schwächer endigt. Jeder Seitenast spaltet sich in zwey Zweige, von denen jeder in einem Bogen mit dem des andersseitigen Arterienstammes zu einem und dem nämlichen Kanal Fig. 4, 33. γ, δ, sich vereinigt, und jeder nach oben und unten durch ungefähr 4 Nischen die Muskeln, Nerven, Samen- und Schleimkanäle und den Darm versorgt E, γ, so daß durch die Concurrenz der beyden Arterienstämme der Länge nach, durch die innern und ebensoviele äußern Seitenäste ein wunderbares Bild von Anastomose, sowohl auf der Bauchfläche Fig. 4, als auch oberhalb des Darmkanals unter der Rückenhautdecke sich dem Auge darstellt. Der stärkste und längste jener kleinen Nebenäste ist der, welcher längst dem Samenstrang zu jedem Samen- und Schleimbläschen läuft, und unter vielen kleinen Anastomosen sich hier verästelt. Noch findet sich zwischen den beyden Zweigen des äußern Astes jedes

der beyden Arterienstämme ein kleiner, weicher von hier zu dem Venenast seiner Seite läuft, und sich mit diesem gleichsam zu einem einzigen gemeinschaftlichen Ast vereinigend, die Anastomose der beyden Arterien mit der einzigen Vene herstellt Fig. 4, 2 β — 3 β. Jeder Arterienstamm zieht sich in der Minute 6 — 8mal zusammen, spritzt das Blut mit einem Male nicht bloß nach vorn und hinten, sondern nach allen Seiten, in die Muskelhaut, die Samen- und Schleimkanäle und in die Nervenknotten u. s. w., worauf Ruhe. Alle drey Gefäße sind durch ein einziges einspritzbar. Es ist höchst wahrscheinlich, daß die Würzelchen der Rückenvene (1, 2) das Blut aus dem Darm auffangen, es durch den anastomosirenden Ast β in die beyden Arterien bringen, und diese es, ohne weiteres Herz, durch ihre Contractilität in den ganzen Leib treiben. Die Gefäße scheinen den Gefäßgefäßen zu entsprechen. Das Athmen geschieht durch das Hautnetz und Darmnetz, indem immer auch etwas Luft sich im Darm befindet. Die Luftröhren läugnet Spir; freylich so wie sie Thomas abgebildet, mit Recht, aber ob wie die andern? Wir wollen doch die Sache einmal selbst ansehen.

4. Nerven- und Sinnesystem. Doppelter Nervenstrang von 24 [so Bojanus] Doppelknotten auf der Bauchfläche meist zwischen Ruthe und Bärenmutter einerseits und linkem Samenstrang und linkem Eyerstock anderseits und zwar über beyden linken Fig. 5. [Kunkmann behauptet wie Mangiti nur 23, was wir für unrichtig halten]. Der Halsknotten (2) ist der größte, wie zwey Hirnen, die sich mit ihren Stielen um die Speiseröhre schlagen, mahnen an die Vierhügel; jeder dieser gibt 5 Nerven ab, c in den untern Lippenrand, d sich theilend in 2 — 3 Nester in ein Fingelflehn (Zahn) und in den äußern Lippenrand, die 3 andern e, f, g seitwärts in die benachbarte Muskelhaut und Hautdecke. Aus dem Kopfknoten (1) nach vorn zwey Fäden, a in die obere Kopfdecke, b nach hinten über die Speiseröhre. Jeder Schwanzknotten (24) gibt 8 Fäden ab in die Muskeln und Haut. Der vorletzte nur einen, alle andern zwey, welche sich verzweigen in die Muskeln, Darm, Ruthe, Bäre. Die Nerven sind von den Arterien entfernt, daß es scheint, sie begleitet auch in höhern Thieren nicht die Gefäße, sondern nur ihre Muskelhaut [gute Bemerkung, wie man auch behalten muß, daß der Strang links liegt, woraus sich vielleicht mit der Zeit etwas machen läßt. Auch kann man bemerken, daß 66 Leibesringel herauskommen, wenn man auf jedes Zwischenknotenstück 4 rechnet, dagegen 120, wenn 5, wodurch sich mithin deren Zahl wissenschaftlich bestimmen ließe, was wieder unsern Nachfolgern gute Dienste leisten wird, wenn davon die Rede ist, die Zahl der Wirbel und Rippen wissenschaftlich zu bestimmen, warum wir schon lang vergeblich uns die Stirne gerieben. Doch nur nicht verzweifelt. Nichts ist gefektes in der Natur, denn sie ist Leib des Deus geometrizans].

Sinnorgane. Was man für Augen ausgibt, sind höchst wahrscheinlich nur Hautdrüsen, wenigstens am Fischblutigel. Scheint bloß Gefühl zu haben.

6. Muskelsystem. Muskelhaut unter der Haut, grau, aus 4 Schichten. Die äußere als schiefe, sich kreuzende

Ellipsen um den Leib, die zweite als Längsfasern, die dritte als Kreisfasern, die vierte nur als schiefe Muskeln an Kopf und Sohle. *Hirudo Sanguifuga*, der Rösigel hat ein Samenbläschen mehr.

Nachtrag.

[Vergleichen wir die Beschreibung und Abbildung der männlichen Theile des Blutegels von *Spür* mit denen von *Home*, *Bojanus* und *Kunkmann*, so wissen wir nicht, wo wir hinaus sollen; so treiben uns diese Leute aus einem Winkel in den andern." Nach *Sp.* hängen die 9 mittlern Drüsenkanäle (6) mit dem Samenleiter zusammen wie bey *Home*. Nach *B.* und *K.* dagegen sind sie davon völlig getrennt, und zwar so, daß *B.* diese Verbindung ausdrücklich läugnet, *K.* aber es übersehen. Dann zeichnen *H.*, *B.* und *K.* die Athemblassen (16 oder 17) als ganz abgesonderte Organe ab, welche sich durch die Haut öffnen; *Sp.* dagegen sagt, sie seyen nur das eine erweiterte Ende der Schleimkanäle, welche sich durch diese Blasen nach außen öffnen, so daß diese Löcher, welche zuerst *Thomas*, dann *H.*, *B.* und *K.* für Athemlöcher erklären (bey *Spür* Fig. 1 FF abgebildet), nichts anders als Schleimlöcher wären; daher er denn auch eine ganz andere Athmung annimmt. Wir gestehen, daß wir lieber der andern Meinung, als *Spürs* sind; jedoch hat er diese Theile so genau zerlegt, so rein (durch Koch) gezeichnet, daß man kaum begreift, wie er solche Trennung nicht hätte bemerken sollen. *K.* sagt aber mit dünnen Worten, er habe durch die Athemlöcher Quecksilber in die Blasen gebracht, und dieses sey ungeachtet aller Bemühungen nicht weiter aus diesen Blasen zu bringen gewesen, was ein starker Beweis ist, daß sie mit den Drüsen nichts zu schaffen haben. Nach ihm wären diese nur an der Haut angewachsen, ohne sich also irgendhin zu öffnen, was wieder nicht glaublich. Doch finden sich bey *Bojanus* auch alle, bey *H.* die vordern und hintern Schleimkanäle in denselben Umständen. Was soll man also dazu sagen? Mag doch das *Bojanus* entscheiden! Wir glauben, das Wahre ist, daß die Schleimkanäle nicht in Verbindung mit den Samenleitern stehn].

Erfklärung der Abbildungen.

Fig. 1. *Hirudo medicinale* n. Gr. von der Bauchseite. a Maul, b Sohle oder Scheibe, c Ruthe, d Ruthe, ee Hautringel 97—100 [wohl 96], ff Schleimlöcher [eigentl. Athemlöcher] zwischen je 5 Ringeln, g Schleimlöcher der Hautdrüsen, 3 auf jedem Ringel.

Fig. 2. Anderthalb Mal vergrößert, vom Rücken. 1, 1 Darm, ab Speiseröhre, bc Magen mit Blindsäcken, cd Blinddarm, e Magenföthner, ef Dünndarm, f Dickdarm, * After, 2 Vene, αβ gem. Seitenast, α verzweigt sich im Darm, β anastomosirt mit dem Arterienast Fig. 4 β seiner Seite, 3, 3 Arterienstämme, 4 männl. Ruthe, 5 Bäre, Scheide, Eyerstöcke, 6 Schleimkanäle 17 jederseits auf der Arterie, deren Blasenenden nach außen münden Fig. 1. f., 9 münden in den Saamenstrang, 77 doppelter Nervenstrang mit 23 Knotenpaaren.

Fig. 3. Geschlechtssystem besonders [weggelassen].

Fig. 3. Ader system. 1, 2 Vene auf Darm Fig. 2. 1, 1, αβ gem. Seitenast, α wurzelt im Darm, β verbindet sich mit dem Arterienast, 3, 3 Arterien, βγδ gem. äußerer Ast des linken Arterienstammes, β anastomosirt mit der Vene, γδ beyde Nebenäste, verbinden

sich mit denen der andern Seite, und bilden auf dem Rücken ein Netz von Anastomosen, ey innerer Seitenast verzweigt sich von beyden Seiten.

Fig. 5. Nervensystem. AB beyde Stränge, 1—24 Knotenpaare, 1 Kopfknoten, 2 Halsknoten, 11 wie sich die Nervenfasern an allen andern verzweigen.

Fig. 6. Muskelsystem [weggelassen].

Wir kommen noch einmal darauf, daß diese Zerlegung dem *Vfr.* Ehre macht, und er dadurch beweist, daß er im Stande ist, einst Thätiges zu leisten. Diese Abh. ist eine Zierde dieser Gesellschaftschriften. Mit den Schleimkanälen und dem Athemsystem ist es aber nicht richtig; und er wird wohl thun, wenn er nach seiner Rückkunft aus Brasilien, wohin ihn die bayerische, für die Wissenschaften so liberale Regierung, mit *Martius* geschickt hat, diesen Wirrwarr wieder vornimmt. Wir erinnern uns nicht, daß jemand gesagt habe, daß unser Blutegel sich in Amerika befinde; ob der Regenwurm. Sonderbar. Sehet doch nach!

225. Gehlen, *Steinart v. Hafnerszell* bey Passau, und zweyer *Prehnite* aus Tyrol. Jene in einem Dolomitlager, und dieses im Gneis südlich der Donau, derb, strahlig, 3 Durchgänge, wovon zwey eine Balkenform geben, der dritte Bodendurchg. verfestet; splitterig, 2,650 schw., riß Glas, sunkt schwach, schwer zersprengbar, licht grünlichgrau, ins Gelbe, wenig perlglänzend, durchscheinig, phosphorescirt an einander gerieben wegen Dolomit, electrisch durch Erwärmung, Pulver mager, brennt sich weiß, ohne Knistern und Lockerwerden, schmilzt für sich, enthält sehr kleine Augite — steht dem *Tremolith* sehr nach, scheint *Prehnit* zu seyn. Enthält:

54,50 Kies(ei)	1,00 Eisenkathel
25,25 Thon	5,93 Gode
10,05 Kalk	
3,25 Talk	99,98

Prehnit aus dem *Fassathal* in Tyrol wiegt 2,917

42,875 K.	0,24 Wadkathel
21,50 Th.	0,75 Gode
26,50 K.	
3,00 L.	94,875

Prehnit v. Ratfschinkes wiegt 2,924, enthält fast ganz dasselbe. — Folgt dann über die Anwendung der kohlensäuerlichen Gode zur Aufschlickung der Mineralien. — Schade um Gehlen, der für die Wissenschaft gestorben.

252. XI. G. W. F. Panzer (der die Insectenfauna herausgegeben); Ideen zu einer künftigen Revision der Gattungen [Sippen] der Gräser. — Eine sehr gründliche äußerst kritische Musterung der Gräser, und völlig neue Bestimmung ihrer Sippen. Wir bitten den *Vfr.*, ja nicht diese Arbeit auf halbem Wege liegen zu lassen, sondern jetzt vorzüglich die Arbeiten der Franzosen und Engländer eben so kritisch durchzusehen, und uns noch mehrere dergl. Abh., einst ein Hauptwerk der Gräser zu liefern, und zwar mit Abbildungen, doch nur mit dem Blüthenstand und der Zerlegung der Blüthen. Dabey wünschen wir aber, der *Vfr.* möchte sich einen

gedrängeneren Styl angewöhnen. — Diese Abb. verdiente in der That ganz gegeben zu werden; das ist aber nicht möglich, daher nur der Rahmen mit der Vertheilung:

Dactylis, glomerata allein. — *D. cynosuroides* und *stricta* gehören unter *Spartina*, *cespitosa*, *laevis*, *villosa*, *serrata*, *hispida*, *glaucescens*, *hispanica* untersucht; *ciliaris*, *lagopodioides* weg; *brevifolia* zu *Sesleria*; *pungens* zu *Cryptis*; *littoralis* = *maritima* weg; *paspaloides* soll werden

Dinebra retroflexa.

Cryptis schoenoides, aculeata.

Heleochoa, dazu *Cryptis alopecuroides*

Spartina cynosuroides, *Trachynotia cyn.*, *Tr. juncea*.

Polypogon monspeliense, ob *subspicatum* (*Chaeturus*), *glomeratus*, *maritimus*, *vaginatus*?

Chloris barbata, radiata, foliosa, — *ciliata, cruciata* weg; *pallida, polydactyla, virgata*; *petraea* weg; *falcata, mucronata, curtispindula, villosa* weg.

Otenium (nach *Dactyloctenium*) *carolinianum* (sonst *Chloris monostachya*)

Atheropogon (*Chloris, Bouteloua*) *curtispindula, apludoides*

Bromus scaberrimus, mollis, squarrosus, velutinus, lanceolatus, racemosus, commutatus, arvensis — etc. [!]

Tragus, Bromus inermis, Festuca pinnata, gracilis, elatior, pratensis, unioloides, liliacea, varia pumila — etc. [!]

Zerna, Bromus asper, giganteus, madritensis, macrostachys, tectorum, sterilis, erectus, ligusticus, Festuca myuros, bromoides, distachyos — etc. [!]

Festuca ovina, tenuifolia, duriuscula, rubra, glauca, pallens, sylvatica, spadicata, pulchella — etc. [!]; *calycina* ist

Electra cal (nach *Poa*).

Eleusine coracana, indica; aegyptiaca ist *Dactyloctenium*; *mucronata, domingensis, virgata, filiformis* weg

Cippe; E. dom., virgata

Cippe; E. filiformis, mucronata

Blüthenheile von 14 sind auf Taf. 8—13 abgebildet; *Dinebra* und *Otenium* ganz. Der Vfr. bestimmt die Blüthenheile genauer.

Perystachyum, Hüllblättchen, ist die sonst auch *Kelch* genannte Hülle mehrere Blüthen (*Gluma biterminaliflora*); *Kelch* sind nun die derberen, versterkten, leierartigen, mit grünen Rippen durchzogenen, meist breiteren, längeren und begrenzten äußeren Blättchen einer einzelnen Blüthe; *Btume* (*Corolla*) feiner, dünner, zarter, fast ohne Rippen inwendig, Gestalt verschieden. Diese Unterscheidung halten wir für wichtig. Sollte es einst angehen, so werden wir die hier aufgestellten Cippenfennzeichen abdrucken lassen.

312. XII. *Schrank*, drei seltene bayerische Pflanzen, Taf. 14—16. *Prenanthes chondrilloides; Jacobaea carnolica* (*Senecio c.*); *Hieracium repandum*.

Jst 6. 1818. Hest. 4.

321. XIII. *Spir*, über alle Affen, besonders *Simia* *Belzebub* und *Moloch*, die abgeb. Tf. 17, 18. 1812. — Die Alten kannten *Pithecius* (*Magot* und *Orang*), *Cynocephalus*, *Cebus* (*S. Sabaea*) und *Choeropithecius* (*S. porcarius*); Ray mit den Affenfaffen [Nasenaffen] 23 Gattungen, Linné 35, Brisson 39, wovon Buffon 35 abgeb.; Pennant 39; jetzt zählt man ohne die Affenfaffen über 60 [also noch vor Geoffroy St. Hil. Arbeit]. In America allein soviel als in der ganzen alten Welt, und dort keine ohne, oder mit kurzen Schwänzen, keine mit Backentaschen und Gesichtsschwielen; dagegen lauter Kletteraffen, einige mit Würfelschwänzen, einige ohne Daumen vorn, sehr kleine, zottige, heulende, welche den Affenfaffen der indischen Inseln näher stehen; schwächlich, klein, hurtig, scheu, gutmüthig, Nasenschleimhaut dick, 34, meist 36 Zähne, Nägel schmal, spitzig, fressen allerlei: die der alten Welt dagegen von Pflanzen, Nägel breit, nur 32 Zähne, Nasenschleimhaut dünn, Leib groß, rauh, böseartig [kurz mehr menschenartig].

Linné und Buffon theilten sie nach dem Schwanz ein, letzter stellte die Sippe *Sapajou* (*Cebus*) und *Sagoin* (*Callitrix*) auf; Camper machte den Gesichtswinkel wichtig, wernach Cuvier und Geoffroy sie ordneten: 90 [?] — 75° = Mensch, 65° = Orang, 60° = *Sapajou* (*Ateles*, *Callitrix*, *Saki*, *Sagoin*) und *Guenon* (*Cercopithecus*), 50° = *Lagotrix*, 45° = *Macaque*, 30° [?] *Stentor*, 30 *Paviane* und *Pongo* *Wurmbe*.

Linné und Buffon kannten nur 14 Gattungen aus America:

<i>S. Paniscus</i>	<i>Fatuellus</i>	<i>Oedipus</i>
<i>Seniculus</i>	<i>Trepida</i>	<i>Argentata</i>
<i>Belzebub</i>	<i>Sciurea</i>	<i>Midas</i>
<i>Apella</i>	<i>Pithecia</i>	
<i>Capucina</i>	<i>Jacchus</i>	

Humboldt hat 9 neue hinzugebracht:

<i>S. leonina</i>	<i>albifrons</i>	<i>lugens</i>
<i>lagotricha</i>	<i>hypoleuca</i>	<i>trivirgata</i>
<i>Flavicauda</i>	<i>chuya</i>	<i>melanocephala</i>

Hoßmannsegg 6.

<i>S. Caraya</i>	<i>torquata</i>	<i>Moloch</i>
<i>Azarae</i>	<i>Ursula</i>	<i>Satanas</i>

Geoffroy St. H. 14.

<i>S. variegata</i>	<i>Monachus</i>	<i>Chamek</i>
<i>cirrifera</i>	<i>penicillata</i>	<i>arachnoides</i>
<i>personata</i>	<i>aurita</i>	<i>straminea</i>
<i>cana</i>	<i>humeralifera</i>	<i>Guariba</i>
<i>amicta</i>	<i>labiata</i>	

Audere Aenderungen sind vorgefallen und werden es noch:

Wurmbe Pongo von den Orangen zu den Pavianen.

Tyson's Pygmy (*S. trogl.*) als verschieden von Buffon's Jocko (*S. Satyrus*); *S. Sylvanus* s. *Pithecia* Buff. als Junges v. *S. Inuus*.

Mandrill (*S. Maimon*) als Junges vom Mormon oder Choras. *S. Diana* eins mit *Roloway*.

S. Aygula (*Tjacko*) und *Simia* eins mit *S. Cynomolgus* (*Meerkatze*), wahrscheinlich auch *Rhesus*.

Vielleicht *Arys* und *Entellus* ein.

— — *S. cinerea* (Moloch) und Lar ein.

Wahrscheinlich *S. porcaria* (Bodd.), Babouin de bois, Patas à queue courte Buff., *S. noir* Vaill. mit *S. Sphinx* ein.

— — *S. Cynofuros* mit *Aethiops*

Vielleicht *Talapoin* Mart von *S. Cephus*, *Ursula* *) von *Midas*.

Wahrscheinlich *Guenon a crinière*, *Lovando*, *Ouan-derou*, *S. veter*, *Senex*, *Vetulus*, *Silenus* Erxl. = *S. Seniculus*.

S. Capucina wird durch *Versärbung* *trepida*, *Apella*, *Fatuellus*.

So vielleicht *S. hypoleucos*, *albifrons* etc., *lugubr*.

Vielleicht *morta* Junges v. *sciurea* oder *Apella*.

— — *S. Syrichta* v. *Jacchus*.

Vielleicht *S. argentata*, *Oedipus* weißfranke *Rofalia*.

So *S. leucocephala* v. *pithecia*.

— — *Ateles Paniscus*, *marginatus*, *Belzebul*.

Besondere Beschreibung von

1) *S. Moloch* Hoffmg; *murina*, *temporibus*, *genis* et 4 *extremitatibus* introrsum *ferrugineis*, *cauda fusca*, *apice*, *fronte*, *manibusque albicantibus*. Abg. Taf. 17. Männch. 6 Backenzähne, kein Wiefelschwanz, zu Geoff. *Callitrix*. Größe des Eichhörnchens, Rumpf 9½" l., Kopf 3", Schwanz 1' 2½", Arm 6½", Fuß 9".

2) *S. Belzebul*, *Guariba* Marcgr., *Caraya Azara*, *Ouarine*, *Seniculus niger*.

S. stentorosa, *barbata*, *pilis toto corpore nigris*, *cauda prehensili corpore paululum brevior*, *apice manibusque brunneis*, *facie*, *humero et latere femoris interno*, *toto abdomine et circa anum nudiuscula*. Taf. 18. Männch. Rumpf 1' 2", Kopf 3½", Schwanz 1' 2", Arm 1' ¾", Fuß 1' ¾". Ist der gemeine, längst bekannte Heulaffe aus Brasilien, von Marcgraf, dessen Abb. aber bey *Exquima* (*S. Diana*) steht, und umgekehrt.

Der rothe, *S. Seniculus*, *Alouate* ist nur eine Abart oder Uebergang. Wahrscheinlich ist es nicht anders mit allen *Stentor*: *Seniculus*, *usinus*, *stramineus*, *Caraya (niger)*, *Guariba*, *flavicaudatus*.

Ateles Chamek wahrscheinlich der (schwarze) *Guariba* oder zur neuen Gippe *Lagotrix*. — [Wir wollen *Epirs* Anordnung und uns. aus unserer Zoologie II. 1183 daneben hersehen].

Nahmen der Affen.

Nach *Epir*.

Genus I. *Pithecius*

1. Outang auf Borneo (Species)
2. *Troglodytes* Angola
3. Lar Molukken
4. *Wouwou* (cinerea) etc.

Gen. II. *Ateles*

5. *Paniscus* Güana
6. *Belzebul* G. Droneo
7. *Chamek* (Ateles?) Peru

Nach *Ofen*.

I. Gippe. *Cebus*.

A. *Saguina*.

a. *Saguina*

1. *Midas*
1. *vulgaris* (1. Gattung.)
- b. *Ursulus*
- c. *labiatus*
2. *Oedipus*
3. *Rofalia*
4. *leoninus*
2. *Jacchus*
5. *argentatus* (Mico)

Nach *Epir*.

8. *marginatus* Amazon
9. *arachnoides* Brasilien
10. *comatus* (Polycomos) Bay Monkey, At. ? Guinea

Gen. III. *Lagotrix*

11. *Humboldti* Güana
12. *canus* Br.

Gen. IV. *Callitrix*, *Cebus*

- a. 13. *Capucinus* G.
14. *Apella* }
15. *Fatuellus* } Abänderungen
16. *trepidus* }
17. *lugubris* }
18. *Syrichita* (juv. f. var. *sciureae*?)
19. *cirrifer* Br.
20. *variegatus*
21. *hypoleucus* G.
22. *albifrons* (Sagoin.) Dr.

- b. 23. *Pithecia* G.
24. *Monachus* Br.
25. *Azarae* Paraguay
26. *leucocephalus* G.
27. *melanocephalus* Rio negro
28. *Chiropotes* Dr.
29. *Satanas* Para
30. *Sciureus* G.
31. *Personatus* Br.
32. *lugens* Dr.
33. *torquatus* Para
34. *amictus* Br.
35. *Moloch* B.
36. *trivirgatus* (Aotus) Dr.

- d. 37. *Jacchus* Br. G.
38. *penicillatus* Br.
39. *aurius* Br.
40. *leucocephal.* Br.
41. *humeralifer* Br.
42. *melanurus* (var. *argent.*)
43. *argenteus* Br.
- e. 44. *Midas* (Ursula var. Br.
45. *niger* G.
46. *Rofalia* Br. G.
47. *Oedipus* G.
48. *leoninus* G.
49. *labiatus* Br.

Gen. V. *Cercopithecus*, *Guenon*

50. *Nemaeus* (Douc) Cochinchina
51. *Nasicus* Borneo
52. *Arys* Ostind.
53. *Entellus* Bengalen
54. *nicitans* Guinea
55. *Petaurista* Guinea
56. *Ascanius* Ostind.
57. *Diana* (Koloway, Exquima) Guinea
58. *Mona* Africa.
59. *Sabaea* Mittelafrika
60. *Aethiops* (Cynoluros) Aethiopien

Nach *Ofen*.

- b. *humeralifer*
- c. *melanurus*
6. *vulgaris*
- b. *penicillatus*
- c. *leucocephalus*
- d. *auritus*
- b. *Cassi*, *Nachtaffen*
1. *Pithecia*
7. *melanocephalus* (Cacajao)
3. *rufiventer* (Saki)
- b. *Monachus*
- c. *paraguayensis* (Azarae, Miriquina)
- d. *leucocephalus*
9. *Satanas*
- b. *Chiropotes*
2. *Aotus*
10. *trivirgatus*
- B. *Capaju*
1. *Callitrix*
11. *lugens*
- b. *amicta*
- c. *torquata*
- d. *tricolor* (Moloch)
12. *Sciurea*
- b. *personata*
2. *Cebus*, *Sajou*
13. *hypoleucus*
- b. *flavus*
- c. *albus*
14. *Capucinus* (Sax)
15. *albifrons* (Ouapavi)
- b. *niger* (nègre)
- c. *variegatus*
16. *Apella* (Sajou)
- b. *Fatuellus*
- c. *cirrifer*
- d. *barbatus*
- e. *trepidus*
3. *Mycetes*, *Stentor*
17. *Belzebul*
- b. *flavicaudatus* (Choro)
- c. *niger* (Caraya)
18. *Seniculus* (Alouate)
- b. *usinus*
- c. *stramineus*
4. *Lagotrix*
19. *nigra* (Humboldti)
- b. *cana*
5. *Ateles*
20. *Paniscus*
- b. *pentadactylus* (Chamek)
- c. *Marimonda*
- d. *marginatus*
- c. *arachnoides*

II. Gippe. *Cercopithecus*

- a. *Peltaffen*
1. *Cercocebus*
21. *Aethiops*
- b. *collaris*
- * *Atys*
22. *viridis* (Sabaea)
23. *sinicus*
- b. *radiatus*
24. *Cynomolgus*
- * *Ayula*
2. *Cercopithecus*, *Guenon*
25. *Mamus*
- * *nigra*
- b. *Auratus*

*) Davon in München ein Weibchen mit 4 saffrangelben Händen.

- Nach Stir.
61. fuliginosus (Mangabey) Madagascar
 62. Faunus (Malbrouc) Beng.
 63. Cephus (Moustaç) Africa
 64. Maura Java
 65. ruber (Vetulus, Patas)
 66. Talapoin Ind.
 67. Aygula Asien, Afr.
 68. Cynomolgus Afr.
 69. Rhelus
 70. Sinicus Beng.
 71. Nemestrinus Japan, Sumatra
 72. Inuus (Magot, Sylvanus, Cynocephalus) Afr., Gibraltar
- Gen. VI. Stentor, Cebus, Alouate
73. Seniculus (Iufus) Güana
 74. urinus Orenoch
 75. firaminens Para
 76. Belzebub L. (Caraya, Guariba, Senicu niger)
 77. flavicaudatus Jacn.
- Gen. VII. Papio
78. Pongo (Wurm) Bornco
 79. Sphinx (a. var. nigra, b. var. grisea f. porcaria) Afr.
 80. Silenus Ceylon
 81. Hamadryas Afr.
 82. Mormon (Choras, Maimon jun.) Güana
- Nach Dfen.
26. Talapoin
 - * latibaratus
 27. Cephus
 28. Mustax
 29. Weissnafen
 - a. nictitans
 - b. Ascanius
 - c. Petaurista
 30. Entellus
 31. ruber (Patas)
 32. cynofurus (Malbrouc)
 3. Colobus
 33. Polycomos
 34. badia
 - b. Kleideraffen
 1. Mouichus
 35. Mona
 - b. mitratus
 36. Diana
 37. Roloway
 - * Engyithia
 2. Nafalis
 38. larvatus (nastica)
 3. Lasiopyga
 39. Nemiaea
 - c. Kurzschwänze
 1. Inuus
 40. erythraeus (Rhefus)
 41. Nemestrinus
 - * fusca
 - * cristata
 42. nalluta
 43. flavescens
 44. cephaloptera
 45. Faunus
 46. Silenus
 - b. weisse
 - c. Veter.
 - d. schwarze
 47. Onandron
 48. Cynocephalus (sublutea)
 49. Sylvatica
 - * cinerea
 - * latidens
 2. Cynocephalus (Papio)
 50. porcarius
 51. Hamadryas
 - a. urinus
 - b. Aegyptiaca
 - c. Hamadryas
 52. comatus
 53. Sphinx
 - * cynocephalus
 - * Platygygos
 54. Mormon, leucophaea, Maimon
 55. Pongo v. Bornco
 56. ecaudatus
- III. Cippe. Simia
1. Sylvanus (Inuus)
 56. vulgaris (Magot)
 2. Satyrus (Hylobates)
 57. niger (Lar)
 - b. Leuciscus (Wouwou)
 - c. varius
 3. Faunus
 58. indicus, Jocko, Golo, Drang)
 4. Pan
 59. africanus (Pygmy, Pongo, Troglodytes)
- IV. Cippe. Homo.

342. XIV. Steffenelli, über die Auflös. aller sphärischen und geradlinigen Dreyecke durch eine einzige Grundformel. — Müste ganz abgedruckt werden, was nicht möglich ist.

357. XV. Seyffer, Elementa et phaenom. Eclipsis lunae total. d. 27 Febr. 1812.

361. XVI. — — El. — et — Defectionis solis cal. Febr. 1813.

365. XVII. J. Soldner, neue Methode, beob. Azimuthe zu reduciren.

II. Klasse, der Geschichte, für 1813.

I. De Bray, Mém. sur la Livonie. Ein interessanter Aufsatz, der alle livl. Verhältnisse sehr klar schildert, die der äußerst unterrichtete Vfr. durch seinen Aufenthalt daselbst kennen gelernt hat. Wir können nur das Naturgeschichtliche ausziehen.

Livland ist im Ganzen platt. Der Boden leicht, sandig, oder sumpfig. Der höchste Berg ist der Eestukaln bey Oselhof, 650 über Riga; Serben, wo die Na und Ammat entspringen, hat 539'. Der im ganzen Land bekannte Blauberg (weil er allein liegt, hat 306', und von seinem Fuß 238. Der südliche Theil des Kreises von Wenden besteht aus Hügelu von Thon mit Gerölle gemengt, oder von Sand, worauf eine schwache Erdecke. An der Na und Ammat sind einige Hügelketten aus Sand, der in Sandstein (grés) übergeht. An der Düna sind Kalkfelsen, voll Schaaen besonders Ammonshörner. Der Blauberg ist ein Sandhaufen mit Dammerde und Gerölle gemengt. Die Küsten Estlands bestehen aus vestem Kalkstein. Nirgends Marmor, bey Riga schöne Kalkspathe, Gyps bey Uthüll, Dohnholm und Kirchholm (wo der Kalkspath). Maaaster in den Gypsbrüchen auf der Insel Deset. Granit und Gneiß nur zerstreut als große Blöcke; Feuerstein in der Narwa, Kreis Zellin; Stalactiten zu Baltisch Port, keine Steinkohlen und Metalle. [Das ganze Land gehört also der Flöckformation an, und scheint aus Flöckkalk, Sand und Lehm zu bestehen, mitunter Gyps.

Flüsse und Seen gibts beträchtliche. Die Düna scheidet Liv- von Curland, nimmt den Erwest auf aus dem See Lubal, und fließt auf felsigem Bett oft zwischen Kalkfelsen mit vielen Wasserfällen bey Seelburg. Das Wasser ist bräun, aber hell. Die Narwa aus dem Peypus, Wasserfall über Narowa fast wie der Rheinfall, über 20' hoch und mehr Wasser! Heißt vor dem Peypussee Embach, aus dem Werzyerw, neben Dörpt, ist schiffbar. Die Pernau, Na, Oger, Salis zu Flößen. Peypus der größte See, mit sandigen und sumpfigen Ufern, 30 Stunden lang, 20 breit. Meiste Fische Brachsen und Aelste, eine Art Häring. Dann Werzyerw; Weißel schönsten. Die meisten sumpfig, voll Fische, Forellen, selten Lachse in Düna und Salis. Schöne Gegenden sind Dörpt, Angen, Wenden, an der Ammat und Na, am balt. Meer gegen Aeval, besonders aber bey Rokenhusen. Im Ganzen einförmig und traurig, weite Ebenen voll schlechten Holzes und Gesträuchs, oder sandig und dürr, oder moosige Nieder mit einigen Fichten und Birken. Auf mehrern Meilen oft nur 2 — 3 elende Hütten, zwischen Wetmar

und Kopenhufen, 40 Stunden, nur 6 Pfarreyn. Aber es gibt auch bessere Stellen, wo auf einem Haaken Land oder □ Werst 100 Menschen wohnen.

Der Grund der nassen Länder oder Sümpfe besteht aus Torfmoos (*Spagnum palustre* und *obtusifol.*), worauf eine Menge Moosbeeren (*Vaccinium Oxycocos*), hin und wieder *Eriophorum vaginatum* (Wollgras); an trocknen Stellen große Heidelb. (*Vacc. uliginosum*), *Andromeda polyfolia* (Porst), *Empetrum nigrum* (Kauschbeere) und *Drosera rotundifolia* (Sonnentau). Weniger tiefe Sümpfe, worin das Wasser sichtbar ist, sind angefüllt von *Carex filiformis* (Niedgras), worunter oft *Selinum carvifolium* (Silgr.), *Comarum pal.* (Siebenfingerkraut), *Menyanthes trifoliata* (Giebertfl.), *Pedicularis pal.* (Lusekraut), *Caltha pal.* (Dotterblume). Die gefährlichen Nieder sind die, worin *Festuca luitans*, *Scirpus ovatus*, *caespitos.* et *pal.*, *Sium latifol.*, *angustif.* *Ranunculus Lingua*, besonders *Carex riparia* und *flacca* vorkommen. Diese *Festuca fl.* treibt einen 2' hohen Stengel, und hat keine Knoten wie die, welche auf dem Wasser selbst flhet, ist daher eine besondere Abänderung.

In etwas besserem Boden bilden den Grund *Carices*, *Agrostis* (Windhaln) *arundinacea*, *Melica coerulea*, *Arun-do epigeios* (Schilf); dazwischen *Betula alba et pendula* (Birken), Erlen (*Bet. Aln. et incana*), Kiefern und Tichten (*Pinus sylv. et Abies*, nicht *Picea*). Die Linde ist in den Wäldern gemein, wird aber wild nicht hoch; südlich hin wieder einzelne Eichen. Ahorn (*Acer platanoides*), Aspen und Pappeln (*Populus tremula et nigra*) gemein; auch schöne Aeschen (*Frax. exc.*) und besonders Rüstern (*Ulmus camp.*) In trocknen und hohen Wäldern Heidel-, Preiselbeere, Brentrauben (*Arbutus uva ursi*), *Melampyr. nem. et pratensis* in Menge. Auch große Wälder von hohen Rothtannen (*Sapins*), Kiefern (*Pins*) und Birken (*Bouleaux*).

Der Sommer dauert nur drey Monate, daher wächst alles sehr schnell, aber von allem nur einmal Aernte, auch nur einmal Heuet; und daher die Geschäfte überhäuft. Im Sonnenstillstand geht die Sonne um 2 Uhr 50 M. auf, um 9 Uhr 10 M. unter. Abend- und Morgen-dämmerung treffen sich daher unterwegs und lösen sich ab. In Gärten Kirsch-, Zwetschen-Apfel- und Birnbäume; die 2 ersten liefern soviel als nichts, die letzten sind nicht besonders, und andere Arten als in Deutschland. Die sog. durchsichtigen Apfel aber sind gut. Gestalt wie kleine Galtwiler, schtzlich schön grnlichwei oder rosen gestreimt. Das reife Fleisch durchscheinig wie Melonen. Die Morellkirche geräth am besten, oder sehr sauer; se Kirchen gerathen fast nie. Gut reifen die Johannis-Stachel- und Erdbeeren. Ne, Wrschen, Trauben, Kesten gibts nicht. Sind entschädigt durch die große Menge von *Vacc. Oxycocos* (Moosbeeren) in ihren Niden.

Flachs, Hanf, Kartoffeln, Erbsen, Wicken gerathen sehr gut. Alee lohnt den Akerbau nicht, weil er nur einen Mhet gibt.

Fluren sind zwey brauchbar. Fl. petropolitensis von Sabelowky und Grindels bot. Taschenb. für

Dief = Esch = und Curland. Riga 803. Dieses enthält 359 Sippen ohne die Wurzelpflanzen; Hoffmanns Ds St. 472, also 113 mehr, aber in Deutschland ist die Zahl der Gattungen wenigstens doppelt so groß als in Liel., daher der Boden so einförmig. Doch stellenweis gibts allerley. Am Fuß des Blauberget: *Pinus sylv.*, *Festuca ovina*, *Aira canescens*, *Nardus stricta*, *Erica v.*, *Juniperus c.* (sehr hoch), *Vacc. Myrr.*, *Vitis Id.*; höher: *Tilia eur.*, *Quercus Robur* — sed *ramis depressis*, *Betula alba*, *Corylus Avellana*, *Ribes alp.* (in Menge), *Viola mirabilis*, *Frag. v.*, *Stellaria Hol.*, *Hypochaeris radicata*, *Tragop. majus*, *Convall. maj.*, *polyg.*, *bifolia*, *Asarum eur.*, *Melica nutans*, *Avena elatior*, *dubia*, *Vicia longifol.*, *Juncus filif.* Dieses am 10 Juny 1810. Bey Kopenhufen Aeschen, Eichen, Rüstern, Linden, Haseln (Coudriers) und Sycomoren (was soll das seyn?) Birken, Tichten. Unter den Sträuchern sind *Evonymus verrucosus* neben *E. europ.*, *Rhamnus saxat.*, *Ribes alpin*; *rubr.*, *nigrum*, *Viburnum Opulus*, *Lantana* selten, *Crataegus Oxycantha*, *Lonicera Xylosteum*, *Prunus Padus*, in Menge und dick, *Rosa canina*, *rubiginosa*, *Rubus saxat.*, *frutic.* Fehlen *Ligustrum vulg.*, *Crataeg. torm.*, alle *Sambucus*, *Clematis*, *Prunus*, außer der schon oben angegebenen Gattung.

Die merkwürdigen Kräuter sind: *Linnaea borealis*, *Lobelia Dortmanni*, *Scheuchzeria pal.*, *Erioph. latifol.*, *angust.*, *vag.*, *alp.*, *Rubus Chamaemorus*, *Sempervivum globos.*, *Delphin. elat.*, *Camp. latifol.*, *Trachelium*, *pyram.*, *rhomboidea*, *Cervicaria*, *glom.*, *persicif.*, *pat.*, *Ranunculus*, *rotundif.*, *Inula salicina*, *Arctium tomentosum*, *Potent. norvegica*, *Androsace maxima*, *septentrion.*, *Viola pal.*, *mir.*, *Stratiotes aloides*, *Pyrus sibirica*, *Heracleum angustif.*, *longif.*, *Salix sericea*, *myrtilloides*, *lanata*, *myrsinites*, *rosmarinifol.*, *arenaria*, *heterophylla* (neu, und noch andere, welche der Wfr. in den Gesellsch. der Regensb. Bot. tiefern wird.

Ranunculus wie *auricomus*, *Jasione montana*, *Gnaphal. dioic.*, *luteo-album*, *arenar.*, und ein neues, *Hierac. cymos.*, *Pilosella*, *Thymus S.*, *Acynos*, *Anemone prat.*, *patens*. An der sandigen Rste *Elymus ar.*, *gig.* Im Getraide Centaurea Cyanus sehr häufig, keine Klatschfresen (*Pap. Rhoeas* oder *dubium*), *Agrostemma* *git.* selten; kein *Melampyr. arv.*, *Camp. Speculum*, *Adonis v.* Gemein *Sinapis arv.*, *Raph. Raphanist.* und ein *Equisetum* wie *arv.* in Gerstenfeldern. Häufig *Hieracia* und *Seneciones*; *Echium vulg.* selten. Auf Wiesen *Gladiolus comm.*, *Spiraea Ulmaria*, *Thalictrum flavum*, *Rhinanth.*, *Crilla G.*, *Pedicularis Sceptum*, *Alopecurus geniculat.* selten. Nicht *Digitalis purp.*, aber *ochroleuca* oder *intermedia*. *Nardus stricta* bedeckt überschwemmten Boden. *Acorus Calamus* häufig, *Butomus umbellatus* mit *Scirpus palustr.*, über Wollmar neue Art: *Sc. Brayii*; 4—5 ped. culmo ter. nudo infra cymam attenuato, cyma laterali, pedunc. univ. carinat. scabris, involucre membranaceo suffultis, spiculis solitariis vel conglomeratis, glumis ovatis apice ciliatis, mucrone exserente stigm. trifidis, apice culmi supra cymam longissima), *Arenaria*

peploides, beyde Nymphaeae, Ledum palustre, Avena dubia, Senecio doria, eucifolius, Elymus caninus, Galeopsis grandiflora, Tordylium Anthriscus, Selinum sylvestre, Mentha sativa, Spargula pentandra, Saxifraga Hirculus. Die Buche und Hagen-Buche (Carpin. Bet.) fehlen ganz.

T h i e r e.

In den Wäldern von Livland giebt es noch Elenne (Cervus Alces), das größte Thier in Europa, wird jährlich seltner, weil man es unmäßig jagt. Keine Hirsche. Rehe und Damhirsche nur in Thiergärten. Bären und besonders viele Wölfe, die den Heerden sehr schaden; greifen selbst Menschen, besonders Kinder an. Ihrer 4 haben in einer Nacht 83 Schafe erlegt. Viele Füchse, Ottern, Marder, Wiesel, Iltis, Hermelin, Menge Ratten, besonders die Wanderratte (Mus decumanus), die sich schon bis Augsburg ausgedehnt hat. Zwey Gattungen Hasen, der gemeine und der graue, welcher Winter weiß wird (L. variabilis), in der Schweiz auf Bergen, hier in der Ebene. Das Hornvieh klein, aber nah dabey in Lithauen die großen grauen Ochsen wie in Ungarn, werden nach Petersburg u. a. getrieben. Schweine gedeihen, schöne Schafereien, aber selten, und die Wolle grob, Pferde gewöhnlich klein, doch stark, auch große. Sehr große Windhunde mit langen Haaren, die Hasen im Lauf fangen, stammen aus Lithauen.

Der Auerhahn (Coq de Limoges), Birkhahn (Tetrao Teirix, Coq de bruyère noir), Schneehuhn (T. Lagopus, C. d. br. blanc), eine Art des linnéischen und schrankischen in der Fanna boica. Nur ein Theil der Flügel Federn weiß, das Uebrige schwarz und schön fahl gefleckt, Füße nicht rauch oder bis auf die Zehen gefiedert, wohnen nicht in Wäldern oder Buschwerk, wie die von Linne beschriebenen, sondern beständig in großen Truppen auf den größten Sümpfen, die dick mit Moos bedeckt sind, hin und wieder Bäumen. Fleisch weniger zart, als von T. T. Sollte eher T. palustris heißen. Haselhuhn (T. Bonasia, Gelinotte) sehr gemein in Ruß- und Livland, nur in großen, trocknen, dichten Wäldern, sitzt auf Bäumen, was T. T. und Lag. sehr selten und nur in der Jugend thun, lebt auch einsam. Der Auerhahn in den dichtesten und entferntesten Wäldern. Von Kerpshühnern nur das gemeine, nicht gewöhnlich in Getreidefeldern, sondern fast immer in dichtem Heuland, auch in trocknen Jahren auf den Sümpfen, wo sie von den Beeren von Vacc. Ox. und Empetr. nigrum leben. Wachteln bisweilen häufig, bisweilen sehr selten, in Feldern. Wachtelkönig (Rallus Crex, Râle de Genest) nicht selten. Schnepfen im Ueberfluth, große (Scol. Rus.) in Wäldern, Doppel- (Sc. Gallinago) auf Wälden und kleine (Sc. Gallinula, Becassine) in Sümpfen, Sc. Toranus (Strandschn., Barge grise) in fließendem Wasser. Menge Wasservogel (Hupel B. 2. Kap. 4. S. 429 nach J. V. Fischer (siehe Meyer)). Gem. wilde Enten und Mittelenten (A. Boschas et ferina [Sarcelle]) gemein, Krammetsvogel (Turdus pilaris, grive), Zippdrosseln (T. musicus, Merle gris), Amseln, Lerchen (A. arv.) häufig. Im Frühjahr in Wäldern viele Nachtigallen (Mot. Lusc.), Grasschnecken,

als Braunschn. (M. modularis, Tanvette d'hiver), Spottvogel (M. Curruca, F. babillarde), Blattnähe (M. atricapilla, à tête noire); weiße Bachstelzen (Larandière blanche) sehr gemein; die gelbe fehlt. Mandelkrähe (Rollier, Coracias G.) sehr selten; aber häufig Finken (Pinsons), Distelfinken (Chardonneret) und Staren (Sanfonnet). Viele Raubvögel, Hausgustigel wie in Deutschland.

Der Vfr. hat eine besondere Abhandlung über die Fische geschrieben. Die wichtigsten sind: Lachs und Hecht in Dina, Salis, Narewa; Störming (Clupea Harengus) im Balt. Meere gegen Pernau; Brachsen (Cypr. Brama, Brême) im Peipus; Sander, Barsch, Karsen, Aal, Schmerling (Cob. Barbatula); Fressen selten. In Teichen viele Karauschen, Schleichen.

Kerfe vielerley; Krebse in Ueberfluth. Blatta orientalis, hier Larakan, sehr lästig, mehrt sich wegen der beständigen Kehlspinnen.

II Klasse der Geschichte, vom Jahrg. 1812; von S. 1—168 die dazu gehörende Charte fehlt auch an unserm Exemplar.

K. H. Lang; die Vereinigung des Baierschen Staats aus den einzelnen Bestandtheilen der ältesten Stämme, Gauen und Gebiete historisch entwickelt.

Man muß diese große Abh. als aus zwey Theilen bestehend betrachten. Zuerst die Geschichte von der Römerzeit an, und dann die Aufzählung der Gauen. Ohne aber ein Historiker zu seyn, ist uns doch im ersten Theil wenig Neues aufgestoßen, was nicht auch in Mannert und Pfister stünde. In Akademischen Gesellschaftsschriften muß aber nach unsrer einfältigen Meinung alles original seyn, mithin aus den Quellen bearbeitet; denn Compendia wollen wir hier nicht. Dagegen ist der zweyte Theil eine schöne und saucere Arbeit, für die wie alle Achtung haben, versteht sich, abgesehen davon, daß die Sache richtig ist, oder doch wenige Verstöße enthält, was zu beurtheilen nur ein Bayerischer Altgeschichtsforscher im Stande ist, und wozu ihm überdies die Charte nicht fehlen dürfte. Warum wird denn diese so lang nicht nachgeliefert? Solche Arbeit freut uns mehr, als die Grübeleyn in der Geographie der Alten, die nur noch hin und wieder einzelne Berichtigungen zuläßt, da alles schon bis zum Eckel durchsiebt und durchwannet ist, auch uns als Volk jenes wenig angeht (nur als Menschen und Gelehrte); dagegen die alte Geographie Deutschlands, bey allen ungeheuern, löblichen Werken darüber doch erst im Entstehen für das Volk ist, d. h. noch lange nicht so bearbeitet, daß man darüber dem Volke ein Lehrbuch vorlegen könnte; und dann ist ja unser Land unser, und woher wir kommen, und wo wir in unseren Altvordern gehaust und wie, ziemt und freut uns mehr zu wissen, als die ganze Welt.

Im ersten Theil ist die Aufzählung der allemannischen, später Schwäbischen Herzoge, so der fränkischen und bayerischen, der römischen Heerstrassen, mit viel Fleiß enthalten. Der zweyte aber ist der eigentlich gründliche, nach den Quellen und mit viel Kritik bearbeitet. Wir führen die Namen der Gauen auf:

I. Allemannische Gauen.

a. Thurer Sprengel.

1. Walgau, 2. Comitatus Rhaetiae.
b. Konstanzer Sprengel.

3. Rhingau. 4. Argengau. 5. Aigau.

c. Augsburger Sprengel.

6. Augstgau. 7. Illergau. 8. Keltenstein. 9. Lechfeld.
10. Burgau. 11. Ocheßgau. 12. Niesgau (Reia). 13.
Brenzgau. 14. Albigan.

II. Ostfränkische Gauen.

a. Würzburger Sprengel.

15. Rangan. 16. Mulachgau. 17. Badenachgau.
18. Tiffigan. 19. Banzgau. 20. Grabfeld. 21. Votfeld.
22. Rednitzgau. 23. Enlafeld. 24. Nordgau. (sehr aus-
führlich und gründlich). 25. Regio Savorum (Barreuth).
26. Ostfränkische Markgrafschaft (längs des Böhmer-
Waldes).

III. Bojarische Gauen.

a. Passauer Sprengel.

27. Ißgau. 28. Schweinachgau. 29. Vilsgau.
30. Rotgau. 31. Antessengau. 32. Matrichgau. 33. Trun-
sgau.

b. Salzburger Sprengel.

34. Salzburgergau. 35. Pongau. 36. Lungau.
37. Pinzgau (Bisontium). 38. Pusterthal. 39. Unter-
inntal. 40. Chiemgau. 41. Isengau.

c. Brixener Sprengel.

42. Ober Inntal. 43. Norithal.

d. Thurer Sprengel.

44. Wintschgau: (Venusta Vallis.)

e. Augsburger Sprengel.

45. Schongau. 46. Haußengau. 47. Lechrain. 48.
Ober-Donaugau. 49. Viechbachgau. 50. Auenstgau.
51. Unter-Donaugau.

f. Freysinger Sprengel.

52. Erdinggau. 53. Eisengau. 54. Sondergau.
55. Suldgau. 56. Ammergau. — Fortsetzung B. 1813.

89. R. H. Lang, die Vereinigung des Bayerischen Staats 10. Zweite Abth. Wie aus den gräflichen Geschlechtern der Gauen mit erblichem Recht gebührende Häuser sich emporhoben. (Otto v. Wittelsbach wurde 1180 Herzog von Bayern.) Eine in der That sehr gelehrte, mühsame, achtungswerthe Abh. bis S. 188. Alle Graven, eine große Menge mit ihren Besitzthümern, sind aufgeführt. Die dazu gehörige Charte wird nur auf Verlangen abgelassen. Die zum vorigen Bande gehörige fehlt aber auch noch. Wie stehts denn damit? Wer einmal soviel Geld für solch ein Buch ausgibt, wird auch das für die Charte lieber geben, als sie noch besonders kommen lassen.

189. Fr. J. Streber, über eine seltene Münze in München, v. Mytilene auf Lesbos. Abgeb. Darauf steht griechisch Theophanes, und Theos, und Myti. Auf der Rückseite Archedamis und Thea. Geht bis Seite 12. Dieser Band hat 18 Taf. für die phys. Klasse, 3 für Fiesland (Hafenpflug und Einwohner), 1 für die Münze.

Nachricht

über eine Reise in das Innere von Süd-Africa, in den Jahren 1811—1815. Von W. J. Burckell, Esq.

Wir sind so glücklich, unseren Lesern einen kurzen Abriss von der höchst interessanten Reise des Hrn Burckell, der erst neulich in sein Vaterland zurückgekehrt ist, mittheilen zu können.

Im Juny 1811 verließ Burckell die Kap-Stadt (am Vorgebirge der guten H.), reiste in nord-östlicher Richtung, und kam den 3ten August durch die letzte zur Zeit von den Colonisten besetzte Wohnstätte und über den Zaf-Fluß, die Gränze der Colonie, im Anfange Sept.; und nachdem er einem Anfälle von einem Kr aal der Kaffern glücklich entronnen war, setzte er über den Dranien-Fluß, welchen die K o r a q u a - G a - r i e p, d. i. Fluß, nennen. — Am 3oten kam er in einem Dorfe, Namens K l a a r w a t e r, an, wo einige Missionarien seit mehreren Jahren gewohnt haben, und zugleich eine beträchtliche Anzahl von Hottentotten von einem vermischten Schlag, welche größtentheils vor der Zeit von der Colonie weggewandert waren. — Es war nothwendig, hieselbst eine Zeitlang zu verweilen, damit die Ochsen, welche durch den Mangel an Wasser und gehöriger Fütterung ganz entkräftet waren, sich wieder erholen konnten. — Während dieses Aufenthalts machte er einen Auslauf nach dem Thy Gariep oder gelben Flusse, der ein Arm des Dranien- oder großen Flusses ist; allein während er Anstalten traf, um seine Reise in das Innere weiter fortzusetzen, zeigte es sich, daß diejenigen von seinen Leuten, welche in der Kapstadt in seine Dienste getreten waren und ehemals zu der Missio- nar-Stätte gehört hatten, ihn nicht weiter, als in die Stadt Litakoon begleiten wollten. Sie gaben als Ur- sache an, daß Dr. Co w a n, und sein Gefolge, unter welchem zwey Hottentotten von K l a a r w a t e r sich befanden, drey Jahre vorher auf einem ähnlichen Zug ausgegangen und, da man nichts mehr von ihnen ver- nommen hatte, höchst wahrscheinlich umgebracht worden waren, und sie es nicht für rathsam hielten, die Reise weiter als diese Stadt fortzusetzen. Es war Unmög- lich, einen einzigen von den zu diesem Plaze gehörigen Hottentotten durch Versprechungen oder irgend ein An- erbieten von großen Belohnungen dahin zu bewegen, daß sie ihn begleiteten. — In dieser Lage blieb ihm kein anderes Mittel übrig, als nach der Colonie zurück- zugehren, wo er weniger furchtsame oder doch von dem angenommenen Schicksale des Dr. Co w a n weniger un- terrichtete Hottentotten anzutreffen dachte. Denn da er zwey Wagen hatte, so war es ganz unmöglich, sie mit drey Männern allein zu regieren; nur so viele ließen sich bewegen, in Dienste zu verbleiben, und einer der- selben befand sich in üblem Zustande.

Da G r a a f f R e i n e t nach den Charten der nächste Punet zu seyn schien, von welchem aus Hilfe erlangt werden konnte, so war er entschlossen, denselben zu er- reichen zu suchen; allein da die zu durchwandelnde Ge- gend ein Land war, das vorher Niemand durchforscht hatte, und da die Missionarien abgeneigt waren, einen Verkehr zwischen ihrem Dorfe und der Colonie zu er-

öffnen, so erho ben sich viele Schwierigkeiten, die von der Natur des Landes und der Einwohner herrührten; und es gelang Bn nicht ohne vieles Zureden und gewisse Kunstgriffe sechs Personen zu erhalten, welche ihm in Verbindung mit den zwey Männern, die er selbst hatte, auf dieser Reise folgen wollten.

Nachdem er vorher die geographische Lage von Graaff-Reinet durch astronomische Beobachtungen bestimmt hatte, und zur Bedeckung der Wagen einen seiner Leute hinterlassen hatte, brach er den 24ten Febr. 1812 auf. Sein Geleite bestand aus sechs Hottentotten, inenim Buschmann und einem Bachapin, welche auf Ochsen ritten; er selbst war zu Pferde.

Nachdem sie schwimmend über den Oranien-Fluss gesetzt hatten, zogen sie mit Hilfe des Kompasses weiter durch eine Gegend von abwechselndem Boden, welche einige Stämme der Buschmänner bewohnten. Diese gestatteten ihnen ohne Mißtrauen, in ihre Kraale oder Dörfer einzuziehen, und leisteten ihnen bey verschiedenen Gelegenheiten wesentliche Hilfe. — Burchell bemerkt, daß er auf dieser Reise das gute Glück hatte, welches vielleicht keinem der früheren Reisenden zu Theil wurde, in ihre häusliche Kreise ohne Rückhalt eingelassen zu werden, und daß er öfters Gelegenheit fand, ihren wahren Character zu beobachten. —

Am 25 März langte er im Dorfe Graaff-Reinet an, und durch die Bemühung des wirklichen Landdrosten (welchem er die vom Colonial-Gouvernement erhaltenen Papiere überreichte) gelang es ihm, nach Verkauf eines Monates, sieben Hottentotten zu miethe. Diese waren: jedoch, Einer ausgenommen, eine nichtswürdiger Rotte, und obwohl man dieses schon damals vermuthete, so war es ihm dennoch unmöglich, sich bessere zu verschaffen. Auf derselben Straße umkehrend fand er dieselbe freundschaftliche Aufnahme bey den Eingebornen. Durch Jagden verschafften sie sich ihre Kost; sie reiseten den ganzen Tag hindurch, und fanden sie gegen Abend ein Wasser, so machten sie Halt für die Nacht, unter dem Obdach irgend eines Baumes oder Busches; doch war dieser Schutz nicht immer zu bekommen.

Den 24. May erreichte er Maarwater, brachte fast 14 Tage mit Aufrüstung der Wagen zu, traf einige nöthige Vorkehrungen für eine so große Reise, und nahm dann seine Wanderung in das Innere wieder vor.

B. war der einzige Europäer oder Weiße bey dem Zuge; es fiel daher die ganze Sorge für seine tägliche Fortschritte und Leitung auf ihn; und er war gezwungen, unaufhörlich auf seine Sicherheit zu wachen, und für jede geringste Bewegung Befehl zu geben; denn seine Leute schienen den Entschluß gefaßt zu haben, ihm nicht den geringsten Beystand leisten zu wollen. Die Karavane bestand aus zehn Hottentotten und einem Dollmetscher, dessen Mutter eine Koraqua und der Vater ein Bachapin war; und sie hatten zwey Wagen von Ochsen gezogen, drey Pferde, und eine Anzahl Hunde. Sie kamen nur langsam vorwärts, weil viele Zeit zu den Beobachtungen an verschiedenen Orten, und für die Zubereitung und Einrichtung des Gesammelten vom vorigen Tage dahin gieng.

Die Producte in diesem Theile des Landes, sowohl für die Zoologie als Botanik, waren sehr verschieden von denen in der Kolonie befindlichen; solche waren das Schuppenthier (Manis); eine neue Art von Nashorn; verschiedene Thiere aus der Hunde-Sippe, der Rakon-Sippeschast, ein Luchs; viele von der Sippe Viverra; ein Igel; verschiedene aus der Mäusegattung; die Giraffe; fünf Genssen (Antelopen), einer von der Pferde-Sippe usw. Von Vögeln fand man eine große Anzahl, welche eigenthümlich der Nordseite des Oranien-Flusses; es zeichnen sich vorzüglich ein Trappe und ein Reiher oder Storch (Mycteria) durch ihre Größe aus. Mehrere neue Eydecksen und Schildkröten fanden sie; und eine große Mannichfaltigkeit von Schlangen. Von neuen Fischen wurden nur ein Silurus und zwey Cyprini in den Bächen entdeckt. Viele seltene Insecten wurden gesammelt. In Rücksicht auf Botanik hat der Anblick des Landes nichts ähnliches mit dem in den mehr südlichen Regionen. Die Oberfläche dieses Theiles von Afrika war mehr eben als gebirgig; und wenn Berge aufstiegen, so war ihre Lagerung häufigst horizontal. An einigen Orten bemerkte man Granit. Die Ebenen schienen oft sich ins Unermeßliche auszudehnen, von einer ununterbrochenen Ebene, und gewöhnlich von Wasser entblößt. Der Boden war überall ein rother Sand, vorzüglich mit hohem Gras bekleidet (dessen Grün nur von kurzer Dauer war), erhoben von Gruppen Acacien, Tarchonanthus etc. In einem Theile dieser Ebenen liegt ein unermeßlicher Wald, dessen Ausdehnung den Bachapinen unbekannt ist, welche den Stamm der Buchuana bilden, die Litaakoon bewohnen. Er besteht vornehmlich aus Acacien von verschiedenen Sorten, oft mit Zizyphus, Royena, Tarchonanthus, Terminalia und einigen andern; wird von Elephanten und Giraffen in großer Zahl bewohnt, und von zwey Gattungen von Nashorn, von einer Art Büffel und vielen andern großen Thieren.

Den 13. July kamen sie nach Litaakoon (oder besser wie Burchell bemerkt, Litaakun gemäß der für die Sielhüana-Sprache angenommenen Orthographie), der Haupt-Stadt der Bachapin, wo Mattivi, der König oder Häuptling sie günstig empfing. Burchell fand es nöthwendig bis zu dem 27. Sept. daselbst zu verweilen, und seine Beobachtungen zu vollenden. Allein immerfort umgeben von den Eingebornen, welche ihm durch ihr beständiges Betteln und Ungeßüm kaum Zeit zur Ruhe ließen, und welche ungeladen seinen Vorrath aufzehren halfen, war er während dieser Zeit fast gezwungen, sich auf eine Jagd zu entfernen, sowohl um einen Vorrath, von getrockneten Thieren einzulegen, als um sich von der Last die Neugierde dieses Volkes zu befriedigen, einigermaßen zu erholen, — und um alles, was er hatte beobachten können, wieder durch zugehen und — in Ordnung zu bringen.

Während dieses Aufenthaltes war er damit beschäftigt, einige Portraits der Eingebornen und Ansichten der Stadt zu zeichnen, ihre Sprache, welche alle umher wohnende Stämme reden, zu erlernen, ihre Gebräuche zu beobachten, und zu sammeln, was immer nur in der Umgegend aufzutreiben war. Litaakun enthält ungefähr achthundert Häuser und fast fünf Tausend Einwoh-

ner, und Mattivi's Gebiet oder Herrschaft dehnt sich über die ganze umliegende Gegend in verschiedenen Richtungen von mehreren Tagereisen aus. Sowohl der Anführer als sein Volk waren dem Vorhaben Burchells sich Kunde von den Horden über sie hinaus zu verschaffen, sehr entgegen, und gaben sogar zu verstehen, daß sie ihm nicht gestatten würden, in dieser Richtung weiter zu reisen. Da er jedoch auf seinem Entschlusse in das Innere weiter vorzudringen, bestand, so fand er keine ausdrückliche Entgegensetzung, jedoch die Furcht, welche die Erzählungen den Gemüthern seiner Mannschaft eingegeben hatten, zwang ihn doch zuletzt, wieder umzukehren.

Von dieser Zeit an war die Furchtsamkeit seiner Leute jeden Tag Ursach neuer Unannehmlichkeit und Schwierigkeit und sogar von Gefahr; und die verschiedenen Mittel, welche sie versuchten, um ihn zu bewegen, nach dem Kap umzukehren, konnten nicht anders entfernt werden, als daß er ihnen seine äußerste Entschlossenheit zeigte, sich nicht mehr von der Verfolgung des einmal gefassten Planes abbringen zu lassen. Ihre übele Aufführung wurde mit jedem Tage schlimmer, sie vernachlässigten ihre Pflicht und thaten alles, um ihn von dem Weiter-Vordringen abzuschrecken; und es war gerade, als ob es mit Gewalt geschähe, daß er sie dahin brachte, ihn bis zu den Gränzen des Karrikari-Landes zu begleiten. Da stieg ihre Furcht so hoch, daß sie ihr Vorhaben umzukehren, erklärten, und daß sie ihn verlassen würden, wenn er immer darauf bestände, vorzudringen. Nicht länger mehr fähig, mit einer Furchtsamkeit zu kämpfen, gegen welche keine vernünftige Verstärkung etwas vermochte, war Burchell an dieser Stelle gezwungen, sein Fortschreiten nordwärts einzustellen. Er blieb jedoch drey Wochen, stets in der Hoffnung, daß irgend ein Umstand sich erheben möchte, der sein weiteres Vordringen begünstigte. Während der Zeit machte er einige Abschwweifungen in verschiedenen Richtungen, und wurde von den Barolóng sowohl, als von den Bakarrikari besucht, von welchen er einige Nachricht über die Länder und Völker weiter hinaus erhielt. Er fand daß dieser Platz 1 Grad nördlich von Litaakun war.

Den 27. October, es war ein Freudentag für seine Leute, kehrte er mit Widerwillen seinen Lauf südwärts, und durch Südwesten reisend, in welchem sie vieles von der Hitze erlitten (das Thermometer war zwischen 90° u. 100°) zugleich auch von dem Wassermangel, erreichten sie die Stadt Patani, von einem Stamme Bichuana, Bamuchar genannt, bewohnt.

Nach einem kurzen Aufenthalte nahmen sie ihre Reise wieder vor, und am fünften Tage derselben hielten sie in der Nähe der alten verlassenen Bachapin-Stadt an dem Kramani-Fluß, wo sie einen Monat liegen blieben, um auf solche Thiere Jagd zu machen, welche der Sammlung fehlten, und um zu sammeln, was immer zur Nahrung gehörig auf Excursionen in der Nachbarschaft beygebracht werden konnte. Dieß geschehen, verließ die Karavane das Gebiet der Bachapin, und nachdem sie über das Kamhanni-Gebirg gestiegen waren, kamen sie auf ihre vorigen Fußstapfen zurück. An einem Orte waren sie genöthigt, Gefangene zu machen und einen Hau-

fen Buschmänner von einem feindlichen Stamme zu entwaffnen. Von ihrer Rückkunft nach Klakarwater vernahmen sie, daß die Bewohner dieses Platzes einen Kraal von Kaffern angefallen und zerstreut hätten. Da nur diese dadurch aufgereizt wären, müßte man argwohnen, daß sie auf die Karavane Burchells lauerten, um ihn seiner Ammunition zu berauben. Nachdem die Wagen wieder ausgebessert waren, eilte er, über den Dranien-Fluß zu setzen; wosey aber, da er angeschwollen war, viele Zeit auf das Zimmern von Plößen drauf gieng. Beym Uebersetzen selbst halfen ihm die Koragua (auch Kora und Korana genannt), die an den Ufern des Flusses wohnen.

Sie nahmen ihren Weg durch ein mehr östliches Land, als jenes, durch welches er das erste Mal nach Graaff-Reinet gereiset war, und folgte er dem Laufe des Nu-Gariép oder Schwarzen-Flusses, und entgieng zugleich den Kaffern, welche auf sie an dem Brack-Flusse lauerten. Der Nu-Gariép ist fast so breit als der Dranien-Fluß, in welchen er sich ergießet. B. ist der Einzige, welcher den Lauf dieses Stromes von seiner Verbindung mit dem Gariép an, aufgenommen hat. Während des ersten Theils ihrer Reise erhielten sie sich durch die Jagd, und lebten bloß von thierischer Nahrung, an der Sonne gedörret. Während der letztern Zeit derselben wurde das Wildpret rar. Am 11. März 1813 besaßen sie sich binnen der Gränzen der Kolonie auf ihrer nordöstlichen Spitze an dem Zeekoe-Fluß; und am 31. kamen sie nach Graaff-Reinet, wo die meisten von den Leuten mit andern vertauscht wurden. Er ließ die Wagen ansbessern, ihre Ladung vermindern, indem ein Theil der Sammlung grade nach der Kapstadt abgeschickt wurde, und entschlöß sich, anstatt sich selbst dahin zu begeben, die ganze Länge der Kolonie aufzukaufen; er nahm seinen Weg über Bruyntjes Hoogte nach dem Boschberg und stieg an dem großen Fisch-Fluß, welcher die Boer von den Kaffern trennt, bis zu seiner Mündung hinab. Es giengen fast vier Monate und ein halber auf die Untersuchung des Landes zwischen Graaff-Reinet und der Mündung des Flusses hin. Von da bis zur Drostey von Uitenhage wurden noch sechs Wochen mehr zugebracht. Da angekommen fanden sich die Wagen so stark überladen, daß darinn kein Raum zu fernerer Sammlung übrig blieb, und da sich eine günstige Gelegenheit darbot, so wurde der größte Theil in der Algoa-Bay eingeschifft, und nach der Kapstadt gesandt.

Nachdem er mehrere von seinen Hottentotten gegen andere ausgetauscht hatte, verließ er Uitenhage am 26. Jänner 1814, und langte in Plettenbergs-Bay im April an. Da das schöne Auteniqua Land und die ungeheuern Bäume seiner Wälder niemals von einem Naturalisten hinfänglich untersucht worden waren; so wurden kaum vier Monate und ein halber für dieses ergötzende Unternehmen zureichend gefunden, und die auf seine Ausführung verwandte Mühe ward mehr als bezahlt durch die reiche Ausbeute, welche er fand. In Georges Drostey wurden die Hottentotten wieder ausgetauscht, die anstoßende Gebirgskette erstiegen und erforscht, wie dieses zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten geschehen war. Hierauf wurde zunächst die Mossel-

Bay besucht, und am 6. Jänner 1815 erreichte er Zwellendam, wo die Autorität des Landdrostes ihm eine frische Parthey Hottentotten verschaffte. Von da führte die Straße über Genadendal, den Neuenbosch und Stellenbosch den Hrn Burchell nach der Kapstadt am 13. April 1815.

Während der ganzen Reise von beynah vier Jahren schloß er niemals, drey Fälle ausgenommen, in einem Hause. Das Resultat seiner Reisen ist eine Bereicherung der Kenntniß von einem nie zuvor besuchten Theile von Afrika, und eine Untersuchung mehrerer schon bekannter Theile, die diesmal mit mehr Nuße, als durch frühere Reisende angestellt wurde, und unter günstigen Umständen, so daß ein unverstellter Begriff von dem Innern zu bekommen war. Vielfältigste Beobachtungen, sowohl geographische als astronomische, von welchen man eine genaue Charte von seinem Reisezuge erwarten darf: mehr als fünfhundert Abgüsse und Zeichnungen, deren Gegenstände Landschaften, Portraits, Naturgeschichte usv. sind: eine beträchtliche naturhist. Sammlung, welche hundert und zwanzig Thierhäute enthält, unter denen eine männliche und eine weibliche Giraffe, und viele bis jetzt noch nicht beschriebene Thiere: fünfhundert und vierzig Vögel von zwey Hundert und fünf und sechzig verschiedenen Species; mehr als siebenzig Amphibien: ungefähr zwey tausend fünf hundert Insecten, wovon man die Zahl unterschiedener Gattungen (Species) noch nicht kennt, ein Herbarium besonders schön erhalten, das mehr als vierzigtausend Exemplare, die Duplikate mit innbegriffen, enthält, von welchen die Anzahl der Species, die sich hierunter befinden, gegenwärtig noch nicht bekannt ist geologische und mineralog. Probestücke ic.; nebst dem verschiedenes Geräthe und Kleidungsstücke der Eingebornen.

Wir wissen, daß V. verhat, das Resultat seiner Bemühungen dem Publicum mitzutheilen, und den erzählenden Theil seiner Reise von dem der Naturgeschichte trennen. Diesen letzten Theil gedenkt er in besondere Werke abzutheilen, und die Beschreibungen mit Abbildungen der meisten Gegenstände zu begleiten. [Sehr viel Pflanzen abgerechnet hat aber der Prinz Mar v. Neuwied von allen Klassen mehr aus Brasilien mitgebracht.]

I. M a w e.

Reise ins Innere von Brasilien in den Jahren 1809 und 10. (Aus dem Engl. übersetzt Hamb. b. Kunze) in einigen N.

I. Band. Brasilien wurde zuerst 1499 von Vincent Yanez Pinçon, ein Gefährte von Columbus, entdeckt, und zwar das Kap Consolation, jetzt St. Augustin, unter 9 Grad NB.; blieb aber ohne Folgen. Eigentlich kennen gelernt hat es erst Peter Alvarez Capral, ein Portugiese, 1500 auf seiner Reise nach Indien. Er stieg bey Porto Seguro an Land, und nahm es für den König von Portugall in Besitz, und nannte es Santa Cruz. Dann schickte der König Emanuel von Spanien Amerigo Vespucci im Jahr 1501 und 1503 hin, wo er in der Bay de Todos os Santos eine Schanze anlegte. Er brauchte rothfärbendes Holz mit, das damals Vergino hieß, und das man schon vorher

aus Ostindien bekommen hatte, und Brasilienholz nannte von Brasa (brennende Kohle).

Die Regierung verschenkte an Einzelne ganze Striche Landes, und binnen funfzehn Jahren waren längs der Küste verschiedene Flecken entstanden, Tamaraca, Pernambuco, Ilheus, Porto Seguro, San Vincente; und jetzt erst fieng der Hof von Portugall an, Brasilien für wichtig zu halten, und schickte 1549 Thom. de Souza als General Gouverneur dahin, der die Stadt Salvador gründete, welche bis in die Mitte des 18ten Jahrhunderts die Hauptstadt war. Ungeachtet beständiger Kriege mit den Eingebornen gedieh doch die neue Ansiedelung.

1555 gründete Nicolas Duval de Ville Gagnon, der die Calvinische Reform angenommen hatte, eine Colonie an dem Orte Guanabara, wo jetzt Rio Janeiro liegt, die aber nur bis 58 dauerte. 1577 entdeckte man die erste Goldmine im Innern des Landes. Man führte das Zuckerrohr von der Insel Madera ein, und ließ es durch Neger von der Küste Angola in Africa pflanzen. Die meisten großen portugiesischen Familien hatten daselbst Besitzungen. 1581 kam Portugall unter Philipp II. König von Spanien, von dem die Holländer abfielen. 1615 eroberten diese unter Wilkens St. Salvador, machten große Beute, wurden aber bald wieder vertrieben. 1630 kamen sie wieder, eroberten Pernambuco und waren 1636 im Besitz von drey Capitanerien; und Johann Moritz von Nassau ihr General, dehnte die Grenzen des holländischen Brasiliens bis nach Ceregippe südlich und nach Ceara nördlich aus. Portugall kam durch eine Revolution wieder von Spanien, und die Holländer behielten 1641 in einem Vertrag ihr Brasilien, verloren es aber 1654 ganz. Die Franzosen hatten 1612 wieder versucht, sich daselbst niederzulassen, und diesmal im Norden, wo sie die Stadt S. Louis auf der Insel Maragnan bauten, mußten aber nach 3 Jahren wieder davon. Seit Vertreibung der Holländer blieben die Portugiesen im ruhigen Besitz. Das Wichtigste in diesem Lande ist die Entdeckung der Goldgruben in der Provinz zu Minas Geraes gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts, und der Diamant-Gruben in den ersten Jahren des 18ten. 1807 zog der Hof von Portugall nach Rio Janeiro, wodurch also das ganze Verhältniß Brasiliens zu Portugall umgeändert wurde. Es ist jetzt keine Colonie mehr, sondern das Hauptland selbst.

Die Portugiesen haben wenig über dieses Land geschrieben; Simon de Vasconcellas, Noticias do Brasil. Lisboa 1668 ein Vol. in 4to, und Sebastian de Rocha-Pitta, Historia de America Portuguesa. Lisboa 1730 1 Vol. in Fol. sind fast die einzigen. Dann gab Lessing 1780 eine Beschreibung Brasiliens heraus nach einer spanischen Handschrift, von Pedro Cudena von 1634. Jetzt hält die Portugiesische Regierung nichts mehr geheim. Man hat jetzt von Joseph D'Aculha Bischoff von Pernambuco, einen Versuch über den Handel Portugalls mit seinen Colonien; auch sind in den öconomischen Abh. der Vissabener Academie lehrreiche Sachen.

Fremde schrieben mehr darüber. Jean de Lery war von 1556 bis 58 dort, und schrieb Histoire d'un Voya-

ge au Brésil. Rouen 1578. 8vo. Der Capuziner Claude d'Abbeville war 1612 dort, Hist. de la Mission à l'Isle de Maragnan. à Paris 1614. 1 Vol. 8vo. Unter Moritz Nassau besuchte Piso und Markgraf Brasiliën. Von ihm Historia natur. Bras. Lugduni Batav. 1628. I. Vol. Fol. mit Kupfern. Der Holländer Casper Baerle oder Barlaeus, Histor rerum: etc. in Brasilia ad 1647 in Fol. Amst. 1647. Cliviae 1648 in 12to mit Kupfern. Auch G. Nieuhoff's Brasiliansche Zee- und Land-Reize. Amst. 1682. Fol. Fig. Laet Hiss. Ind.: Hans Stade, de Brasilia. In Hackluyts Sammlung sind mehrere Berichte von Engländern, Dudley, Hare, Hawkins, Lancaster, Pert und Cabot, Pudley, Meniger, Denton, usw. — Die Geschichte des Kriegs mit den Holländern gab Merisot, und die Voyage de Roulon Baro chez les Tapuyes in der Sammlung Relat. veritab. etc. de Madagascar et du Brésil. Paris 1651. I. Vol. 4to. Zerstreut findet man in La Condamine, Froger, Frezier, Cook, La Peyrouse, Staunton, Barrow, Krusenstern. Southey hat eine Geschichte von Brasiliën engl. herausgegeben 2 Vol. in 4to. Endlich Mawe, ein geschickter Mineralog, hatte das seltene Glück, vom Prinz Regenten, jetzt König von Brasilien u. Portugal die Erlaubniß zu erhalten, das Innere Brasiliëns besuchen zu dürfen, wohin er Empfehlungen vom Fürsten selbst und von seinen Ministern durch das ganze Land bekommen. Mawe hat auch ein Werk über die Diamanten und Edelsteine von Brasilien geschrieben. Ueber den Ertrag von Gold sagt er nichts, Dieses hat aber v. Humboldt in seinem Essay sur la Nouvelle Espagne schon ausgeführt.

Nach ihm wird bis jetzt das Gold nur im Aufgeschwemmten Land gewonnen. Diese Goldwerke bringen jährlich 30,000 Mark, werth 4,36,000 Piafter oder 22,890,000 Franken (ein Piafter ist ungefähr ein Specieisthaler). Den Goldboden kennt man zwar seit 1577, der Grubenbau ist aber erst seit 1699 unter Philipp II.

Alles Gold, was bis 1735 nach Europa gekommen ist, beläuft sich auf . . . 480,000,000 Piafter
von 1756 — 1803 auf . . . 204,544,000 —
Außerdem nicht eingetragen . . . 171,000,000 —

S. 855,544,000 P.
4,421,375,000 Franc.

Das gemünzte Gold und Silber beträgt in Brasilien 120,000 Millionen Franken.

Uebrigens sind in den Gold- und Diamantgegenden die Einwohner ärmer als anderswo — wie überall.

1812 war die Zahl der Einwohner 4 Millionen, unter denen $1\frac{1}{2}$ Neger. 1798 waren es in Allem nur 3 Millionen. Das ungeheure Land geht vom 3° N. bis 35° S., und vom 39° bis 75 W. v. Paris, also über $\frac{2}{3}$ von ganz Amerika, ist 520 Stunden lang, 340 breit, doch nicht überall. Von Maragnan bis an den Amazon ist die Küste niedrig mit Mangelwäld (Rhizophora) bedeckt, daher nicht lästig heiß; Zucker, Kasse, Baumwolle, Brasilienholz in Menge."

1814 hatte Mawe in Sadir das gelbe Fieber, von dem er sich nur durch starke Gaben Calomel bald be-
trugte.

Zu März 1805, nachdem er vom Prinz Regent von Portugal die Erlaubniß, Brasilien zu untersuchen erhalten hatte, gieng dahin. Auf Teneriffa fand er so gleich beim Landen vulkanische Mineralien mit Olivin und Augit. Zwischen dem 7 und 2° N. sahen sie große Heerden Bonite [Scomber Pelamis], fliegende Fische [Exocoetus] verfolgen, und fiengen von ihnen eine große Menge. Nachts leuchteten sie im Meer [Ob das wech die Fische waren oder vielmehr Quallen?]

Gegen die Mündung des Plata sahen sie das Meer trübe lange ehe sie Land wahrnahmen. Er landete in Monte-Video, das 15—20,000 Einwohner zählt, und auf einem Hügel von Granit steht, dessen Zeispath undurchsichtig milchweis und in Zersetzung begriffen ist, auch gibt's fleischrothen. Der Glimmer weist großblättrig, und stellenweise unvollkommen krystallisiert. Das hohe Gebirg jenseits der Bucht der Stadt gegenüber [südlich] besteht aus Thonschiefer in senkrechten Schichten [mit seigerem Fallen], das Gefüge ist wie bey Basalt, und zerfällt in eine Art Wacke, zuletzt in eisenhaltigen Thon. Auch stellenweise Thonlager. Nördlich ist's eken, und die Dammerde $6\frac{1}{2}$ tief, kein Wald. 23 Stunden Nordost von Monte-Video läuft eine Granitfette von Süd nach Nord, Glimmer sehr häufig, stellenweis viel Quarz, in den Wassertiefen viele Jaguare, die hier Löwen, Tiger und Ungarn heißen *); auch eine große Menge verwildeter Hunde, die den Heerden sehr schaden. Die Pächtereien haben da längs den Bächen ein Feld 10—12 Stunden lang, und 5—6 breit, auch auf jeder Quadratruthe wieder 1500—2000 Stück Schaaf. 40 Stunden von M. V. verliert sich die Bergkette. Am Fluß Bariga-Negua, der auf Portugiesischem Boden den Namen Sebollati empfängt, und sich in den See Mini erweitert, ist ein Kalkofen. Das Land gebirgig, doch nicht höher als in Derbyshire, nichts Vulcanisches und nichts Aufgeschwemmtes. Die zu Tage stehenden Felsen oft Granit, zerstreut schöner rother und gelber Jaspis, Chalcodon und Quarz, bisweilen abgestattige Steine, sehr selten Eisenkatz, nirgends Erzader. Um den Fuß vieler kegelförmiger Granitberge dunkelblauer, dünnschieferiger Kalk, der gebrannt wird, darinn Mederden, Trümmer von Kalkspath, bisweilen gedrückter (krystallisierter) Schwefelkies. Auf den Bergen kein Kalk, außer auf einem Stück, wo dichter Kalkstein mit tafelförmigem Quarz [?] verbunden, wie aufgerichtete Grabsteine sich befinden. In Höhlen Klapperschlangen, deren ein Kalkbrecher in wenigen Wochen 27 tödtete. (Zu Minas 10 Stunden von Maldonado soll eine Vledader in körnigem Kalkstein seyn. Da giebt's von großem Vieh Heerden zu 60—200,000 Stück. 4—5 Hirten (Peons) hüten 10,000. Die Farbe des Viehes ist dunkel, schmutzig braun, unten weiß, nie gesteckt.

Die sogenannten Tiger sind plump und träg. Da ihr Hauptraub junges Vieh ist, das sie im Ueberfluß finden, so hat ein Reisender, besonders zu Pferd

*) Die Löwen werden Felis concolor, Cuguar seyn. Die Tiger und der Jaguarete, unsere Panthera Americana seyn, und die Unze wohl nichts anders oder Panthera Paragayensis, Chibi-Guazi, Ocelot; doch kann man aus der schlechten Angabe vermuthen.

nichts zu fürchten. Eine Mulattin, vorzügliche Reiterin und Schlingenmacherin wie Männer (die auf diese Art das Vieh auch die Pferde einfangen), traf einmal zu Pferd einen Tiger lauern. Da er sie nicht bemerkte, führte sie das Pferd etwa 50 — Fuß zurück, warf ihm aus dieser Ferne die Slinge um den Hals, ritt im Galopp davon, wodurch er todt geschleift wurde. Die Unze hat ziemlich denselben Character. Aber der Löwe wird für weniger schlimm gehalten. [Wenn unser H. M. doch wenigstens auch] nur den Unterschied der Größe angezeigt hätte! Reisende! weß Standes ihr auch seyd, seyd nicht so fahrlässig, und beschreibet wenigstens genau so gut ihr könnet.]

Das Waldschwein *Pecari*, *Tajacu*, *Saescystifer*, *Tajassu*, *Nabelschwein*, hat auf dem Rücken ein Loch, aus dem wein man es jagt: ein unerträglicher Gestank kommt. Wenn man ihm gleich nach dem Tode diesen Theil ausschneidet, so ist das Fleisch essbar; ohnedies theilt sich der Gestank allem Fleisch mit. Die Haus Schweine sind nicht gut; sie fressen soviel Rindfleisch, daß das Jörige hart und ledericht wird.

Die *Zerille*, *) deren Fell schwarz und weiß gestreift ist, und die verfolgt einen Gast von einem Gestank von sich schießt, von dem man keinen Begriff hat, liebt die Eier sehr. Kommt sie in ein Haus, so eilt man hinaus zu kommen, und man läßt sie so lang darinn, als es ihr beliebt, weil man weiß, daß der geringste Versuch, sie zu versagen, einen zwänge, die Wohnung für immer zu verlassen. Der grau und blaue Adler [wohl *Vultur Aura*] und andere Raubvögel sind sehr zahlreich. Auch sieht man beträchtliche Flüge Papageyen, Tauben, deren sind *passerina*, *leucocephala cyanea*, große, rothe, *Myphäner*, [wohl *Tinamu*], und kleine Enten. und wilde Puter [Widons, ob nicht *Penelope*, *Taki*?]

Der Strauß der großen Art ehr häufig; so wahr sam, daß ein guter Reiter sie nur durch Ueberraschung erwischt. Ihr Flügel Schlag soll von ungeheurer Wirkung seyn. Ist der *Tuyu*, *Struthio*, [Rhea] *Americanus*. Zahlreiche Huden von kleinen Damhirschen [*Cervus mexicanus*], werden aber nicht gejagt, weil die Hunde schlecht. In Bächen Schildkröten und andere Lurche, besonders sehr sonderbare und häßliche schlechte Fische.

Buenos-Ayres, wohin M. 1807 kam, liegt in einer ungeheuren Ebene, die nach den umherliegenden Schnecken schalen zu urtheilen, nur Absatz des Plata ist. 60,000 Einwohner, bestehen aus:

1. Europäische Spanier 3000, im Innern wenig, außer zu Potosi.
2. Kreolen; Nachkommen der Spanier.
3. Metis; von Europäern und Eingebornen.
4. Eingeborne (Indier); den meisten ist etwas spanisches Blut beigemischt.
5. Gemisch von Africaner und Europäer.
6. Mulatten, verschiedener Grade.

Alles mischt sind miteinander ohne Unterschied.

Die Insel St. Catharina 27° 19' S, nur eine halbe

*) Ist wohl nichts anders als gemeine Säugethiere, *Vaguare*.

Stunde vom Land hat hohe kegelförmige Berge, so wie Brasilien hohe Gebirgsketten. Die Stadt von 6000 E. die Berge von altem Granit. Links im Haven eine Alder Grünstein in Verwitterung zu besserem Thon als der in den Thalern. Vegetation zur Bezauberung reich und schön, Beuteltier (Savigne), Tatu [Armadill], Affen, verschiedene Arten Schlangen, worunter eine sehr schöne, Kraniche, Raubvögel, verschiedene Papageyen, Kolibrien und Zukane [Pfefferfräse, *Ramphastos*], eine Menge Fische, Wale. Gegenüber auf dem westen Land weit von der Küste wohnen die Menschenfresser *Lugre*, welche oft Portugiesen auffressen. Auf der Insel auch viele Niedrigungen. Zu Barragros bey St. Jose am westen Land, der Insel gegenüber hat ein H. Caldoun eine Insectensammlung. Gepflanzt werden vorzüglich Bananen [Musa], Pomeranzen, Kaffebäume, Reis, Manioc, Mais, und eine Menge anderer Früchte, Kartoffeln, Gemüse, wenig Zucker und Indigo, eine Menge Rosen, Jasmin, Palmen.

Aus der Purpurschnecke (*Murex*), der *Purpura* wissen die Eingebornen den Purpur zu gewinnen. Einer zeigte damit gefärbte Baumwolle vor, war jedoch schlecht. Die Schale ist fast so groß als unsere Weinbergeschnecke und ihr Thier hat auf dem Rücken ein Bläschen voll klebriger, eiterartiger, gelber Substanz, die die Farbe liefert. Dazu zer schlägt man mit einem Hammer vorsichtig die Schale, und läßt dann mit einer Lanzette den Saft aus dem Bläschen. M. thats mit einer Feder, und schrieb sogleich auf sein Schnupstuch. Nach einer halben Stunde war es schmutzig grün, nach einigen Stunden schön scharlach. Die Menge Saft von einem Thier ist sehr gering, doch zu solchem Versuch hinreichend, die beste Zeit ist, wann das Thier anfängt, in Fäulniß überzugehen. Die Farbe widersteht der Einwirkung der Laugen. Sie könnte mit Gummi-Wasser verdünn, ein reicher Handelsartikel werden. [Was ist nun das Farbbläschen? H. M. hätte hier seine Sache besser machen können. Wie kann ein Mineralog so völlig, wir wollen nicht sagen unwissend, sondern ungeschickt in der Zoologie seyn? Hoffentlich wird uns Langsdorff die Sache aufklären.]

Auf Felsen und Stämmen giebt sehr verschiedene Flechten (*Lichenes*). Die Wasservögel und junge Vapagen sind gute Speise. Die Wälder an der Küste des westen L. sind voll Affen, nud an den Ufern der Bäche zahlreiche Heerden von *Cabiais*. [Sollten das die *Cavia Capybara* seyn, welche die Franzosen *Cabiai* nennen? Wir denken es seyen doch die Meerschweinchen gemeint. Wahrscheinlich steht im Englischen *Original Cavy*.] Die Wale werden im July und December gefangen.

Nördlicher, um *Corritiva* führt der Rio-Verde Gold, der Libigi Diamanten. Die Gebirge um Santos in Brasilien sino Granit, hin und wieder rother Sandstein. Einige Eingeborne hatten Halsgeschwülste, aber sehr verschieden von den Kröpfen in Europa. An dem Kreis nehmlich hingen Fleischlappen $\frac{1}{2}$ — 3" l. herunter oft wie Trauben.

St. Paul von mehr als 15,000 E.; die die reicher Goldgruben in Villa-Rica entdeckt haben, ist mit schiefri gem Sandstein, von eisenhaltigem Teig, worinn gro-

ße Quarzgerölle, gepflastert. Nähert sich daher der Breche (Lodestiegendem oder Grauwacke), ist aufgeschwemmt und enthält Gold, das die Armen nach starken Regen in den Pflastergleisen suchen. Das Thermometer steht da zwischen 50 und 80° [F. 7 und 21° hundertgr.]. Schweine und Geflügel im Ueberfluß, an Früchten Ananas [Bromelia], Trauben, Pfirschen, Guavenäpfel (Goyaves) Psidium, Bananen [Pisang, Musa], einige Apfels. und große Menge Quitten. Man pflanzt da eine gewisse Wurzel, Cava, so gut und michtiger als Kartoffeln, ist an 6" dick, und schmackhaft gekostet wie gebraten. Kohl, Salat, Rettige [Navets], Blumenkohl, Artischocken, Kartoffeln [Potatoes] sehr gut. Die Eingebornen ziehen den letzten aber die Bataten [Patatos] vor. [Die Engländer nennen die gemeine Kartoffeln Potatoes die Patatos sind also wohl die Knollen von Convolvulus Batatas.]

Die Stadt steht auf einem Hügel, der oben rothe Dammerde hat, darunter Sand und Kies roth und gelb von 3—6', dann schöner, meist violetter Thon, mit Sandtrümmern durchsetzt; dann eine sehr eisenhaltige aufgeschwemmte Schicht, darunter zersekter Granit mit Ueberschuß von Feldspath. Alles ruht auf dichten Granit. Land in Brasilien bekommt wer will, und zwar meist beträgt ein solches neu angewiesenes Gut 1—1½ Stunden in die Länge und Breite. Am meisten wird Manioc gepflanzt, weil es allgemein zu Brod in Brasilien gebraucht wird. In Abständen von 4 Fuß macht man kleine Erdhaufen, legt Keime wie von zerschnittenen Kartoffeln 1" dick und 6—8" l. hinein, die bald Wurzel fassen. Außerdem bant man Mais, Vikbohnen und andere Gemüse. Ist der Reibbauer reich, so versucht er auch das Zuckerröhr. Mais und Hülsen reifen in 4—4½ Monat, und liefern das 200ste Korn. Das Manioc bracht 13—20 Monat, jedes Stück giebt 6—8 Pf. Wurzeln. Um aus ihnen Brod zu machen, schabt man sie mit einem Messer rein, reibt sie dann auf etneft Reibeisen, bringt das Gereibsel, das man Manioc-Mehl nennt, in Säcke, und drückt mit Gewalt den Saft aus, weil er giftig ist. Dann wird es gesiebt, und auf einer stark geheizten Eisen- oder Kupfer- oder nur Irplatte gedörret, dann gebraucht. In Fleischbrühe gerührt wird sie gallertartig und sehr nahrhaft. Auch mit Räs ist es gut zu essen. Der Ipe oder das wilde Manioc gebraten, giebt den Kastanien nichts nach.

Indigo wenig gebaut und mittelmäßig; die Pfeben-Kürbisse (Potirons, Türkenbund) werden ungeheuer; bisweilen ist man sie, doch füttert man sie meist den Pferden. Melonen kaum genießbar. Der Wunderbaum (Ricinus) ist so häufig, daß man kein anderes Öl brennt. Das ganze Jahr blühen Jasmin und Rosen, Nelken, Amarantthen, Passionsblumen (Grenadilles) sind gemein.

Bienen in Wäldern häufig, und leicht zu zähmen, sollen nicht stechen. Ihr Honig gut, das Wachs aus allen Bäumen unrein. Mehrere Affenarten und reißende Thiere, worunter einige, und besonders eine Art Menk (Rißkotter) gutes Pelzwerk liefern. Insekten zahlreich, die Moskiten nicht so häufig wie am Plata. Die

Sandlaus (Chigues) sehr lästig, nisten unter die Nägel der Zehen und selbst der Finger. Man zieht sie sammt ihrem Eversack mit einer Nadelspiße hervor, reibt das Loch mit versüßtem Quecksilber und Taback, wenn davon etwas zurück geblieben wäre. Lurche giebt es viele, Kröten sieht man Nachts auf den Gassen. Die Schlange Surucu oder Jararaca sey sehr gefährlich [wahrscheinlich Scytale lancifer n.]

Gutes Bauholz. Der Jacaranda oder Resenholz [Guajacum sanctum] sehr gemein. Viele schönblühende und wehriehende Sträucher. Unter den zahllosen Schlingpflanzen [Lianen, Bignonia, Passiflora, Tillandsia, etc.] hält man einige für unsehbare Gegengifte gegen den Otterbiß, besonders Corazap de Iesu (Cor Iesus) mit herzförmigen Blättern [wahrscheinlich eine Passiflora].

3 deutsche Meilen von St. Paul sind die Goldgruben von Jaragua, die zuerst entdeckten, die vor 200 Jahren ungeheure Schätze lieferten. Das Land uneben, aus Granit, der sich Gneis nähert, und Hornblende und oft Glimmer enthält. Das Gold findet sich gewöhnlich in einer Schicht Gerölle und Grand, der Cascallao heißt, und auf dem Felsen liegt. Die Gruben wie Steingruben 50—100' weit, 20 tief. Goldblättchen findet man gleich unter den Grashurzeln.

Die Art diese Erze zu Tage zu fördern, die man vielmehr Eiseiswerke nennen könnte, ist einfach und leicht zu beschreiben.

Man denke sich eine Schicht von Erde wie Gries (gravier), der aus Gerölle von Quarz und aus einer fremden Substanz besteht, auf Granit ruht und auf ungleiche Tiefe von einer erdigen Substanz [Dammerde] bedeckt ist. Kann man sich einen Wasserzug verschaffen, der hinlänglich Fall hat, so sticht man in der Erde Staffeln ab, deren jede 20—30 Fuß lang, 2—3 breit und 1 Fuß hoch ist. Am Grunde macht man einen 2—3 Fuß tiefen Graben. Auf jeder Staffel stehen 6—8 Neger, welche, während das Wasser langsam herunter steigt, unaufhörlich die Erde mit Schaufeln umrühren, bis sie ganz in flüssigen Schlamm verwandelt und weiter nach unten gelaufen ist. Die Goldtheilchen in diesem Schlamm kommen in den untern Graben, in dem sie sich wegen ihrer besondern Schwere bald zu Boden setzen. Die Arbeiter suchen beständig die Steine aus dem Graben zu schaffen und den Boden rein zu erhalten, was durch den Wasserzug sehr erleichtert wird. Ist fünf Tage gewaschen, so trägt man den Bodensatz in einen andern Wasserzug, und wäscht ihn das zweyte Mal, dazu hat man trichterförmige, aber zwey Fuß weite, 5—6 Zoll tiefe Mulden, die Gammellas heißen. Jeder Arbeiter steht am Vache, und nimmt in seine Gamelle 5 oder 6 Pf. Bodensatz, der dunkelschwarz aussieht, und aus schweren Materien besteht, wie Eisen-Kalk, Schwefel-Kies, Eisenhaltiger-Quarz usw.; darauf nimmt er Wasser in die Gamelle, und schüttelt sie so, daß das Gold sich von den leichten Substanzen trennt, und auf den Boden und die Wände des Gefäßes sich setzt. Er gießt dann die Gamelle in eine andere größere mit Wasser gefüllte aus, läßt darinn das Gold, und fängt von neuem an. Das Waschen in jeder Gamelle dauert 8 bis 9 Minuten.

Das gewonnene Gold ist nach der Anzahl und Größe der Shättchen verschieden, einige sind so klein, daß sie schwimmen, andere so groß wie Erbsen und oft noch dicker. Ueber diese Arbeit, deren Resultat sehr wichtig ist, führen Inspectoren die Aufsicht. Wenn alles beendet ist, trägt man das Gold in ein Gebäude um es zu trocknen, und zur gehörigen Zeit auf das Bergamt, wo es gewogen und das Künstel für den Fürsten davon genommen wird, das Uebrige schmeltzt man mit salz. Quecksilber zu Barren, probiert und stempelt es nach seinem innern Werth, und stellt darüber einen Schein aus; davon trägt man eine Copie in die Register der Münze; und nun setzt man den Barren wie gemünztes Geld in Umlauf. Meine Aufmerksamkeit wurde besonders durch die ungeheuren Halden der alten Goldwäscher angezogen. Sie bilden zahllose Haufen, und enthielten sehr verschiedene Substanzen, was mir sichere Hoffnung gab, darinn köstliche Stücke von Turmalin, Topas, und andere Druse zu finden, wie auch eine Reihe Gebirgsarten, die ein geographisches Bild vom Lande geben könnten. Ich war von diesem Gedanken so eingenommen, daß ich glaubte, ich hätte nun wirklich einige der schönsten mineralischen Producte von Brasilien in Händen. Ich gieng deshalb eines Tages sehr früh, ehe die Hitze für das Arbeiten zu stark war, mit drey Leuten, die mit Hammer und Zangen versehen waren, aus. Wir zerschlugen eine ungeheure Menge quarziger und granitarige Materien in verschiedenen Zuständen der Verwitterung, und andere Stücke von Eisenhaltigen Stoffen; aber nachdem wir so drey Tage gearbeitet und ich so matt war, daß ich den Hammer nicht mehr heben konnte, mußte ich meine Nachsuchungen, die ganz unnütz waren, liegen lassen. Ich habe auch nicht ein Goldforn entdeckt und keine Druse, außer ein wenig Quarz und kubische und octaedrische Schwefelkiese, und nur arme Braunerze gesehen; mit einem Wort: ich traf nichts als ganz gewöhnliche Dinge, daß ich nicht wußte, ob ich sie nach St. Paul mitnehmen sollte. Dieses Mißlingen, das mich bey der ersten Goldgrube die ich gesehen, betraf, ärgerte mich sehr.

Ich gieng dann mit dem Gouverneur und seiner Frau, das Gut zu besuchen; wir durchliefen zu Fuß und zu Pferd weitläufige Besitzungen, deren Ertrag und Anbau denen gleichen, die ich schon beschrieben habe. Wir jagten dann Rehe. Man muß nicht denken daß ich deshalb mehrere Meilen zu laufen hatte, und von einem Rudel Hunde und einer Truppe lustiger Jäger begleitet war. Hier gehn drey oder vier mit Flinten und zwey oder drey Hunden aus; die Leute trennen sich, und warten an einem freyen Orte; die Hunde gehen ins Holz und Gebüsch: finden sie Wild, so treiben sie es auf und die Jäger schicken es. Die Rehe sind klein, und das Fleisch wird wenig geschätzt.

Die wilden Thiere dieser Gegend sind Affen, Faulthiere eine Varietät vom Stachelschwein, Beutelhier, welche dem Geflügel sehr schaden. Wenig Vögel; Schnepfen (Beccassines) und schöne Strandläufer (Plaviers) mit einem rothen Stachel, 6 Zoll lang (!) an jedem Flügel, heißt Disportero, Wecker, wegen des Lärms den sie Nachts aufgeweckt machen. Eine solche Heerde dient in

den Wohnungen als Lärm-Glocke gegen Diebe. (Ist eine Art Parra; wir halten dafür, es sey P. Chavaria, jekt Chauna.) Viele Papageyen (Perroquets et peruches.)

Die Art Fledermaus, Vampyr ist ein gefährlicher Feind den Pferden und Mauleseln. Nachts setzt sie sich ihnen über der Schulter an die Drosselader, und saugt so stark, daß sie sie fast ganz mit Blut bedeckt verläßt. Während des Saugens schlägt sie mit den Flügeln, um durch das Abkühlen den Eindruck des Schmerzens zu lindern. S. M. de Humboldt Tableaux de la Nature. I. 47. [Ist Phyllostoma vulgare oder Vespertilio Spectrum.]

St. Sebastian bey Rio Janeiro hat nur 2—3000 Einwohner, liegt niedrig; dabey große Stücke Basalt, die einen hellen Ton gaben (Klingstein?), kein Kalk. Beym Dorf Bayro sehr gutes Töpfergeschirr, aus Thon, der zersekter Feldspath zu seyn scheint [also Porcellanerde]. Auf Insola Grande, vier Stunden von Porto-Negro, guter, aber wenig bekannter Eisenstein. Bis Rio Janeiro der Boden Granit, von einigen Arten Steine wie Basalt [etwa voriger Klingstein?], und sehr schöner Thon. Näher dieser schönen Stadt Gneis mit schönem Feldspath. In der Stadt eine Niedrigung mit Mangelbäumen. Darum Granitberge, an deren Fuß Steinbrüche zum Häuserbau und Pflaster.

Rio Janeiro hat 100,000 Einwohner, die Häuser nur zweystöckig (d. h. ein Stock über den untersten Fenstern, welches wohnen heißt über dem ersten Stock, nicht im ersten). Auf den Markt kommen viele Fische und Schildkröten, auch Heuschreckentrebse (Langoustes wohl nicht Palinurus vulgaris), die groß und gut sind. Austern und Miesmuscheln mittelmäßig. Das Metall wird auf Mauleseln hieher gebracht, und zwar 1500—2000 engl. Meilen (3—400 deutsche). Jeder trägt drey Centner. Die vorzüglichsten Mineralien sind Gold, Diamanten, Topase, Amethyste, Turmaline, die oft für Smaragde verkauft werden, Chrysoberylle, Aquamarine [Smaragde].

M. wurde vom Prinz-Regent nach Cantagallo, vierzig Stunden N. J., geschickt, um da eine neu entdeckte Silberader zu untersuchen. Aus einem erdigen Pulver hatte man eine Barre geschmolzen. Den 10. April 1809 gieng er ab. Um Porto-dos Carahes Urgranit mit schönem Thon bedeckt. Etwas weiter brannte man Del von Palmenkernen, oder von einer kleinen Erdnuß, die Meni heißt. Endlich giengs ins Gebirge, das aus gneisartigem Granit, bewachsen mit Wald, sehr rauh, 4—5000' hoch. Das war der halbe Weg. Kalt, das Thermometer 33° (11 R.), Unzen fresse hier das Vieh. Man jagt sie mit Hunden, die sie weit riechen, weil sie starken Geruch von sich geben. Allein die Hunde wagen es nicht sie anzugreifen, denn ein Tassenschlag tödtet. Die langsamen und unbeholfenen Unzen gehen dann aus ihrem Versteck, einem Gebüsch hervor, und suchen zu ihrer Däne [wie Fuchslöch] zu kommen. Dann verstopft der Jäger das Loch, und die Jagd hat ein Ende. Doch

meist klettert das Thier auf einen Baum, und dann ist es verloren: es wird herunter geschossen. Einer der Jäger behält immer einen Schuß in Vorrath, damit, wenn das Thier gefallen ist, es vollends getödtet werden kann. Das Fell trägt man als Siegeszeichen nach Hause, und die Nachbarn kommen, um Glück zu wünschen (ungefähr wie wenn sich bey uns ein Wolf sehen läßt). Jenseits des Gebirges ein Guth, das von eilf Schäfeln Maik 1500–2000 ämtet. 5000 Kaffeebäume standen da. Um Santa-Gallo, das hügelig liegt, wuschen vor mehreren Jahren an dreihundert Grimperos [Erz, Metall-Diebe] Gold; jetzt findet man kaum soviel, daß die Angestellten damit bezahlt werden können. Der Boden ist Thon und gute Dammerde. Darunter Granit und Feldspath, Hornblende, Quarz, Glimmer und oft Granaten. Halbverwittert heißt er Pizarra. Enthält nichts von Erz als Gold und Eisenkalk; jenes als Körner in Zwischenschichten von Cascalhao. Pomeranzen und Bananen in Ueberfluß. Korn, Jacaranda oder Rosenholz, Ipecacuan, Schweine, Geflügel.

In den Wäldern Wilde. Ihre Hütten sind Baumzweige, worauf Palmenblätter als Dach. Ihre Betten trocknes Gras, leben von ihren Bogen und Pfeilen, und von wilden Früchten. Sind kupferfarben, Gesicht kurz und rund, Nase breit, Haar lang, schwarz, Wuchs gut, etwas unterseht; die Frauen tragen ein Hemd und eine Hüppe, um den Kopf ein Schnupstuch, wie die Portugiesinnen; die Männer eine Weste und weite Hosen. Ihrer fünfzig trafen alle eine Pomeranze mit den Pfeilen auf hundert Fuß einen Bananenbaum drey Zoll dick auf hundert und fünfzig Fuß, im Wald fehlten sie keinen Vogel. Wissen so schnell und still durch das dichteste Gestrüpp zu schleichen, daß man erstaunt, die Bogen sind sechs bis sieben Fuß lang aus der festen und faserigen Wurzel des Iri [Iri? neue Palme], Pfeile sechs Fuß lang, fast ein Zoll dick, mit einem fein geschnittenen Stück Zuckerrohr bewaffnet; oder mit Knochen, oder auch seit kurzem mit Eisen. Sind unrein, fressen Thiere roh, Vögel ungerupft, keine Menschen. Sind arbeitsscheu, zanken sich um den Brandwein, den man ihnen gibt, Weiber wie Männer.

Fünf Stunden davon, gegen Nordost, ist die Goldwäshe Santa-Rita, über dem Rio-Negro, der in den Paraíba fällt. Die Wäshe ist in einem Wasserriß in einer Schicht Cascalhao einen halben bis zwey Fuß dick, vier bis fünf Fuß tief unter der Erde. Den E. trägt man in Kübeln weg, um ihn zu waschen. Ein Neger liefert des Tages etwa für zwey fl., und kostet kaum 20. Das Gebirg ist Kalk. Da wächst die Palme mit langen, lanzettförmigen, sägezahnigen Blättern, die aus zahllosen Zafern, fein und stark wie Seide bestehen, woraus man Schnüre macht, und die die Stelle des Flachses ersetzen könnten. Papageien, sonst nichts. Eine Tagereise von Santa-Gallo über dem Rio-Grande sollte die entdeckte Silbergrube seyn. Das Gebirg ist Gneis, dem Granit ähnlich, enthält Granaten und kleine Krystalle von Schwefelkies. Und das

waren auch die Silberkörner, welche arme Leute daselbst gefunden. Wie soll auch das Silber wie Gold in Sandgestalt vorkommen? Es war Betrügeren, welche Art in Amerika, wo Jeder Gold sucht, gewöhnlich ist.

Viel Bauholz da herum, aber kein Brasilienholz; Vinhaico, Ceder (*Cedrela odorata*?), Pereiba, Olio, Cabiuna, Jacaranda, schwarz und gelb gefleckt, Jacaratang, Ubatang, Palmen mehrerer Arten, Carfuana, Rinde färbt gelb, Embey, kriechend, Stengel als Seil gebraucht. Die Unzen die häufigsten der wilden Thiere; man sieht von verschiedenen Farben: einige sind schwarz, andere röthlichbraun. Hier scheint H. Mawe nun alle große Rassen zu vermengen. Die schwarzen wahrscheinlich der schwarze Jaguar, die andern der amerikanische Löwe, Guazurara. Die Tapir oder Anta nicht selten, M. aber sah nur ihre Spuren. Viele verwilderte Schweine [Cochons marrons, Warres] und Bartaffen [wohl Barbaos, Brüllaffen, Guariba], die im Schlafe sehr laut schnarchen. Die gefährlichsten Schlangen sind die Korallen- schlangen [ob *Anilius coralinus*?] Surrocuco, Surrocuco-tinga und Jaracara.

Der Kaffeebaum aus Schößlingen gezogen, trägt in zwey Jahren, ist ausgewachsen in fünf. Baumwolle und Wunderbaum aus Saamen tragen im ersten Jahre. Nur der Tabac wird verpflanzt.

Ein Nest von Mirabandés, Insecten, dem Vieh sehr lästig, das sie weit verfolgen und ärger als Wespen stechen. M. machte deshalb einen Umweg, aber einige verfolgten ihn doch und stachen ihn.

Eine Vairerät dieser Thiere hat einen Rüssel von der Natur des Horns und spizig geendet; damit machen sie tiefe und unerträgliche Stiche [welche Beschreibung!].

M. erhielt die Erlaubniß, die Diamantengruben von Cerro-do-Frio zu besuchen, was noch Niemand zu vor gestattet worden war, selbst keinem Portugiesen, wenn er nicht damit Geschäfte hatte. Man ließ ihn sogar im Archiv die handschriftlichen Charten abzeichnen, und man gab ihm zwey Soldaten mit.

Im Schatz zu Rio-Janeiro sind zwey schmutzig braune Diamantafeln jede 1" Oberfläche $\frac{1}{2}$ " Dicke. Vorher waren sie ein Stück, wurden aber zur Probe zerschlagen. Diamanten unterm Hammer bleiben nehmlich entweder ganz, oder zerspringen in Tafeln. Dieser kam vom Fluß Ubaté, wo vor zwölf Jahren ein anderer gefunden worden, ein Octaeder 1 $\frac{1}{2}$ Unze Troyes-Gewicht schwer, wohl der größte in der Welt. Im Schatz mögen wohl 4–5000 Karat-Diamanten seyn. In der Regel waren die größten nicht über acht Karat, außer einem andern octaedrischen, der 17 wog. Ein kleiner ist schön rosenroth, ein anderer schön blau, und mehrere spielen ins Grüne. Unter den Gefärbten sind die Gelben die gemeinsten und geringsten.

Den 27. August 1809 brach M. nach Villa-Rica auf. Ist 90 engl. 180 deutsche Meilen von R. J. entfernt. Man hat achtundzwanzig Tage zu reisen.

Noch kein Fremder hat die alpenartige Gebirgskette überschritten, welche der Küste parallel geht.

Sie ruderten den Fluß Moremin hinauf, sahen in der großen Gebirgskette die sonderbaren senkrechten Felsen, welche man Orgelpfeifen nennt, und kamen Abends nach dem Dorfe Porto-da-Estrella. Dann ging's auf Mantefeln zum Dorf Piadade, von wo eine schöne, gepflasterte Straße aufs Gebirge führt, 5 Stunden lang bis oben, 4000' hoch, wo das Dorf Corgo-Seco. Abwärts nach Belmonte, an Granit, dann längs eines Bergbachs nach Padre-Correio, wo man aus schwedischem Eisen Hufeisen macht. Des andern Morgens war es fast 46° F. (6 R.), M. ritt längs des Piabunha, der in den Paraiba fällt. Alles Wald. Nach 4 d. Meilen in Zabolla. Des dritten Tags über zerfetzten Granit und Thon, nach Bac du Paraibuna. Am 4ten T. durch Graunitzgebirge an den Paraiba, in dem wenig Fische; übernachtet zu Rosina-de-Negua. Am 5ten T., immer durchs Gebirg über Matthias Barbosa, ein Zollhaus, wo man reisende Neger einige Tage einsperrt, wenn man vermuthet, daß sie einen Diamant verschluckt haben, und den Stuhlgang durchwühlt. Wir bemerken hier, daß bisher und auf der ganzen Reise sich hin und wieder einzelne Wohnungen (Fazendas) Pächtereyen, Zollhäuser (Register) Hütten überall zerstreut finden. Ein Dorf besteht aus wenigen Häusern, worunter eine elende Scheune, eine Kapelle, und gewöhnlich eine Menge eingeschlagener Pfähle zum Anbinden der Mantefel. Die Menschen sind durchgängig trüg und armseelig, aber höflich. Nothwid, nur grüne Papagenen und Spechte in den Wäldern. Hof Madeiras 20 d. Meilen von Porto-da-Estrella, die Fazenda de Inez de Fuera, Vergauf, entgegen kamen zwey Pflanzler mit 46 Mantefeln, mit Baumwolle beladen für Rio J., von Minas Novas, waren schon 3 Monate unter Wegs. Sonderbare Fichten, die viel Harz geben, ein schöner Vogel geschossen, der Nachts fliege, ein reißendes Thier gesehen, das flog, eine kleine Wasserschlange geschossen, mit zwey Flossen hinter den Kiemen [o Mineralog!]. Die erste Goldwäsche nun verlassen. Uebernachtet in der Fazenda d'Antonio Ferrara. Ueberall Granit, worin die Hornblende vorherrscht. Der Boden Thon, Eisenkörner im Sand, im Granit große Nodus von Grünsstein. (Diabase), der dem Basalt ähnelt.

Am 6ten Morgen wieder übers Gebirg. Abends in der Fazenda de dona Clara et dona Maria, 28 engl. Meilen in 9 Stunden gemacht. Es war Bartholomäusfest. W. fest ist am 24ten August, demnach der 27te an dem sie abgereist seyen, ein Druckfehler für 17]. Ein Moidore ist 30 Franc [also etwa 7½ Rthlr.] Soviel mußte die Fazenda Steuer bezahlen in drey Jahren. Des Morgens waren die Mantefel gestohlen. Man war jetzt in der Provinz Minas Geraes, die wegen ihres Getraidebaues zu Rio. J. gerühmt wird, allein er wird auch da schlecht betrieben, weil alles Metall sucht. Der Hof Mantegera in schöner Ebene aber schlecht. Ein Ochse kostet 30 — 40 Schilling (36 — 48 Francs), ein schönes Pferd 60 Sch. bis 8 Pf. St. (72 — 100 Fr.) Ueber dem Weiter St. Sebastian Abends zu Bordo-do-Campo,

Dorf von 20 Häusern. Da wird der Flachs 3—4 mal des Jahrs geschnitten. Er schiebt immer wieder nach. Topfstein. Morgens über den Rio-das-Mortes, dabey Stüffen von Quarz ferrugineux cubique. Ein bärtiger Einsiedler. Barbadas, Dorf, von 200 H. in der Ebene, der halbe Weg, wo die erste Goldwäsche, nun verlassen. Zwey Straßen laufen hier zusammen. Eine kommt von San - Joao - del - Rey, Sabara und Cuiaba; die andere, östliche von Villa-Ricca, Mariana, Villa-do-Princepe, Tejuco, Minas-Novas etc. Weißer Granit. Resequinha, Gras selten. Morgens auf schlüpfrigem Boden weiter. Mauthiere unbeschlagen. Fazenda de Gama Land traurig, Spechte geschossen (Carpinteros) Zimmerleute, Piens principalis. Baudera de Coelho. Morgens nach Loura, groß, Land schön, Thonschiefer, Eisenglimmer (Fer-micacé) als senkrechte Ader, Eisensteine an der Straße. Alto-de-Virginia, Goldwäschen, S. Labreas-de-Virginia ein Quarzgerölle mit Eisen. Das Land voll Halden. San-Antonio-de-Ouro. Thäler schön, hohes Gebirg zu übersteigen, Thonschiefer, in Bergflüssen Talk und Cascallhao mit wenig Gold. Abends in Alto-do-Moro, Morgens nach Capon, Eisensteine umher. Einer hat daselbst eine Topasgrube in zwey großen Klüften im Thonschiefer, der meist in Glimmerschiefer übergeht. Zwey Neger wühlten mit einem Stück rostigen Eisen von einer alten Hacke in schmalen Aederchen aus kleinem Glimmer wie erdiger Talk, Quarz und große Eisenglangkrystalle (Fer Spéculaire) nebst den Topasen; alle schlecht, nur mit einer Pyramide unter einem Karren voll, daher abgebrochen, und nicht an ihrem Entstehungsort.

Es sollen auch in krystallf. Quarz eingewachsen seyn, der aber dann auch zerbrochen ist. Auch gebe es grüne, das mögen aber Enklase seyn.

Nachmittag in Villa-Rica auf klippiger Höhe, staffelrig, 20000 E., mehr Weiße als Schwarze, Klima wie Neapel, 20° C.B. Thermometer zwischen 48° und 82 F. (7—22 R.) Viele Röhrenbrunnen, einer mit Vitriolwasser: Gärten sehr schön. Ein Aquamarin (Beryll) aus dem Diamant-District war 7" l., 9" d., vollkommen sechsseitige Säule, hell und durchsichtig ohne alle Flecken.)

Das Gebirg, worauf B. R. ist etwa 2 d. Meilen lang, besteht aus Thonschiefer in allen Zuständen, vom blauen dichten an, bis zum Glimmerschiefer, bald regelmäßig geschichtet, bald durcheinander, darinn kleine Quarzadern, eisenhaltige Conglomerate, Eisenkiese, viel Quarzgerölle. Der Fluß heißt Rio-del-Carmen, dann R.-San-Jose, endlich R.-Doce.

1711 wurde diese regelmäßige Stadt erbaut; lang vorher der reichliche Goldstaub entdeckt, der aber jetzt sehr abgenommen hat. Der Staat nahm $\frac{1}{2}$ des G. (des, deßhalb die vielen Weghäuser, wo man ausgesucht wird. Dieses $\frac{1}{2}$ betrug 1713 an 6 Millionen Gulden. Das Gebirg wurde wie eine Bienenwabe durchbohrt und der Cascallhao herausgeschafft. Zwischen 1730 und 50 war die größte Ausbeute, jährlich das Königl. $\frac{1}{2}$ auf 12 Millionen Gulden. Jetzt unbedeutend, fast alles arm und trüg, ob schon alles wüchse. Ein Münzgebäude, worinn der Goldstaub abgewogen, $\frac{1}{2}$ weggenommen, dann mit Sublimat in einem heftigen Zigel geschmolzen, dann

in ein Barren-Modell gegossen, dann probirt, gestempelt mit Gewicht, Nummer, Fundort, und Jahr dem Eigenthümer ausgeliefert, um es in Umlauf zu setzen. Das alles dauert keine Stunde. Es hält Silber und Platina, und ist von 16—23 $\frac{1}{2}$ Karat, d. h. $\frac{1}{2}$ R. weniger als rein.

Es gibt daselbst viel Arsenikkies, kein Kobalt, Eisenkiesader in Quarz, entfernter Fahl (Antimonium) und bey Caldrones sey Kupferfahl (Ziegelerz), was M. bezweifelt. Daß viele Eisenerz in der Gegend würde jetzt mehr Ausbeute geben als die Goldwäschen. Taspisgerölle, sehr schöne Porcellanerde, besser als die Pariser, mit Quarz und Eisenglanz in einer Ader im Thonschiefer bey Cangones-do-Campo. Etwas wie Schwerspath war Hydrargylith ohne Flußspathsäure.

Mariana 3 Stunden entfernt längs des Baches R. de Carimen, 6000 E. mit Bischoff und Seminarium.

Nach einem Aufenthalt in V. R. von 14 Tagen gieng nach Barro und Castro 8 d. M. entfernt, waren zwischen 1730—40 goldreich. Ueber Mariana hinaus Alta-de Chapada in schöner Ebene, über steilen Berg nach S. Sebastian am R. d. Carmen da so breit als die Themse bey Windsor, schön, verlassene Goldwäschen San-Giatanha, Lavras-Velhas über Nacht. Morgens Moro-dos-Arreas, starker Regen, außerordentlich lange Würmer längs der Straße (unsere Regenwürmer?) ohne Bewegung ausgestreckt, seyen Anzeigen des Regens. Rio-Gualacha macht 10 Stunden weiter mit R.-d.-Carmen den Rio-San-Jose. Altos-de-San-Michael oben, unten die Fazenda-do-Barro, schön, die blühenden Kaffeebäume im Garten wie mit Schnee bedeckt. Zucker- und Kornmühlen, Destillationen, Magazine, Schmieden, Zimmerplatz, 7 schöne Röhre, werden wie überall nicht regelmäßig gemolken, daher Mangel an Milch, keine Butterfässer, man schüttelt die Milch dazu in Flaschen. Überall Halden aus Quarz von Goldwäschen am Ufer des Jose. Man gräbt 10' tiefe Gräben, 5' unter dem Flußbett (?) um auf den Cascallhao zu kommen, der auf dem Felsen liegt. Die bedeckende Erde sehr zäher Letten, die Gräben voll Wasser, deßhalb Heb-Maschinen. 170 Schwarze arbeiten da. Neger schaffen den Cascallhao aus den Brunnen oder Gräben, Negerinnen tragen ihn weg, um gewaschen zu werden. Das Gold ist in äußerst kleine Stäubchen, und mit Eisenfalsch, der hier Schmirgel heißt, gemengt, so daß man es durch Quecksilber absondert. Vorher hat man (nach einer der Methoden) den verfeinerten Cascallhao, in einer schiefen Bretterrinne, mit Zellen oder Tuch ausgeschlagen laufen lassen, in deren Haaren sich die Gold- und Eisenstäubchen setzen. Zu 2 Pf. solcher Masse that man 2 Unzen Quecksilber, knetete es 20 Minuten, dann sonderte sich das verquickte Gold vom Eisen als ein Teig ab, darauf sublimirte man das Gold auf einer heißen Kupferplatte. Der Cascallhao scheint das alte Flußbett gewesen zu seyn (nehmlich als die Flüsse noch größer waren). Auf Baumrinden viel rothe Flechten, die schön roth färben. Viele Rinden die gerben, besonders von Canistula [], die das Leder nicht färben. Schöne Varietäten von Iacaranda oder Rosenholz.

Die Fazenda-de-Castro drey Stunden weiter am Zusammenfluß des Riberon-del-Carmen und des R. Gualacha, die dann R. S. Jose heißen. Alden oder Dorf de San-Jose de Barro-Longa von 400 Einwohnern, eine Meile weiter an den Gränzen der Wilden Bontocoudies. Klima wärmer als um Villa-Rica, viel tiefer, gute Ananas, aber jetzt nicht ihre Jahreszeit.

Die Gegend ist bevölkert, so daß die Wilden es nicht wagen, offen anzugreifen. Sie zünden aber hier und da ein Haus an, indem sie Pfeile mit Bränden darauf schießen, und dann auf die fliehenden Einwohner stürzen. Sie wohnen in den Wäldern, sind aller List voll. Sie umbinden sich mit Zweigen, damit man sie nicht sieht, und geht ein Weiser oder Schwarzer vorbei, so schießen sie ihn. Oder sie reiben sich mit Asche und legen sich auf die Erde, oder sie machen Gruben, worinn spitze Pfähle, bedecken sie mit Zweigen und Laub. Vor Flinten fliehen sie, auch vor Soldaten. Gefangen muß man sie an eine Stange binden und forttragen. Ist einer nur eine Minute losgebunden, so entläuft er. Sind nicht zu zähmen, entlaufen oder verhungern. — Zwey Stunden weiter dicht an den Wilden, ist das Dorf Pirango, am Piranga, der vier Stunden weiter mit dem Jose den Rio-Doe bildet, welcher nach Norden durch schönes Land fließt, und 19° 30' S. B. ausmündet. In P. ist ein Militärposten, der die Wilden immer verfolgt. — Die Neger leben meist von Maismehl, Farinha de Mielho. Brod ersetzt man auch durch Farinha de Pao [Brod] oder Cassave [Jatropha, nichts anders als Maniok], die Weiber schwächlich, säugen oder machen Spitzen. — Der nächste Meerhaven ist etwa 100 deutsche Meilen entfernt.

Bey Barro Früchte, die wie frische Mandeln schmecken. Die Frucht wie Kokosnuß, d. h. 10' l., 6'' d., an großem Baum, deren manche zwanzig Centner tragen. In der Hülle [Schale] 30—50 Kerne wie Mandeln, oder 2—3 mal größer in Reihen, und getrennt durch markige Substanz. Reif springt die Spitze der Frucht wie ein Deckel ab. Dann ist unter dem Baum ein Sammelplatz von Schweinen [marous], Affen, Papageien [Wie heißt denn der Baum?] Bey Lavras-Velhas, China so gut, als die perussische. Außer den Sammlungen hat M. nur einen Diamantenkäfer (entweder Prachtkäfer, Buprestis, oder Juwelkäfer, Curculio imperialis) gesehen. — Zurück nach Villa-Rica, wo er einige Stück gediegen Wismuth sah, mit gelbem Ocher überzogen, also nicht aus einem Gang. Häuser mit schönem Gerath, Gesellschaften gemischt mit Frauen, Tracht ziemlich englisch. Ende des ersten Bandes.

Allgemeiner Blick auf das Pflanzenreich von C. F. Brisseau Mirbel.

Wir wünschen, eure Aufmerksamkeit auf folgende Punkte zu richten: auf das Geseß, welches die Ver-

theilung der verschiedenen Pflanzen-Zünfte über die Erdoberfläche befolgen; auf den Einfluß, welchen Klima, Höhe, Sonnenseite und Boden darauf haben; und auf die Wirkung, die Pflanzen wiederum auf den Boden, die Temperatur, die Atmosphäre äußern.

Eine Menge verschiedener Pflanzen-Gattungen sind über die ganze Oberfläche des Erdballs zerstreut. Wie Thiere sind sie durch ihren innern Bau wie ihre äußere Gestalt von einander verschieden; jede derselben hat ihre eigenen Bedürfnisse und ihre besonderen Gewohnheiten und Instincte.

Einige Gattungen gehören den Bergen, andere den Thälern und noch andere den Ebenen an. Einige lieben einen lehmigen Boden, andere einen kaltigen andere einen kieseligen; indessen manche nur fortkommen, wo Erde und Kalksalz ist. Es gibt einige, die sich bloß aufs Wasser beschränken und sich wiederum in Sumpf-, See-, Fluß- und Meerpflanzen theilen. Einige wollen das heißeste Klima; andere lieben ein mildes und gemäßigtes; andere kommen nirgends als mitten in Eis und Frost fort. Ein großer Theil muß eine beständig feuchte Atmosphäre haben: verschiedene befinden sich in trockner Luft wohl; aber der größte Theil haßt beyde Extreme von Trockenheit und Feuchtigkeit. Welche blühen, wenn sie der Wirkung eines starken Lichts ausgesetzt sind, andere lieben eine schwächere Wirkung dieses Element's. Deshalb ist fast die ganze Oberfläche der Erde mit Pflanzen bedeckt.

Einige Gattungen sind auf die engsten Gränzen beschränkt. *Oliganum Tournefortii*, von Tournefort 1700 auf der kleinen Insel Amorgos, bloß auf einem Felsen entdeckt, ward von Sibthorp achtzig Jahre nachher an denselben Felsen gefunden. Zwey Orchiden, *Disa longicornis* und *Cymbidium tabulare*, wachsen auf dem Tafelberge am Vorgebirge der Guten Hoffnung; und Thunberg fand sie an keinem andern Flecke.

Berggegenden liefern manche dieser localen Gattungen, solche die ausschließlich auf Höhen wachsen, ohne je in die Ebene zu wandern. So finden wir, daß die Pyrenäen, Alpen und Appenninen usw. ihre besondern Floren haben, und daß selbst einige abgesonderte Berge dieser großen Ketten Gattungen haben, die ihnen allein zugetheilt sind.

Speculativ möchten wir vermuthen, daß alle Individuen einer Gattung sich unter demselben Breitengrade niederlassen würden. Aber einige breiten sich nach der Länge aus, ohne weder rechts noch links zu streifen. Dieß ist eine der Anomalien, deren Ursache nicht leicht aufzufinden ist. *Phalangium bicolor* zeigt sich in der Gegend um Algier, streift nach Spanien, an den Pyrenäen vorbey und endigt in Britannien. *Menziesia polifolia* gehört Portugal, Frankreich und Irland. Die Haidenkräuter sind ausschließlich auf Europa und Afrika beschränkt. Sie breiten sich vom Pol bis ans Vorgebirg der Guten Hoffnung aus, und

daß in einem schmalen Riemen, *Ramonda pyrenaica* bloß auf den Pyrenäen, folgt den Thälern dieser Gebirge, die von Norden nach Süden laufen so genau, daß nicht eine einzige in denjenigen entdeckt worden ist, die die Gebirgskette in einer andern Richtung durchschneiden.

Mit Ausnahme der Flechten, die allen Klimaten Trotz bieten, kann eine weit größere Anzahl Wärme ertragen, als Kälte. Die fortschreitende Zunahme zeigt sich sehr deutlich, wenn wir unsern Blick von den Polar- zu den Aequinoctial-Geenden richten. In Spitzbergen, beinahe achtzig Grad nördlicher Breite gibt es nur dreißig Gattungen; in Lapland 70 Grad ungefähr 534; in Island 63 Grad 553; in Schweden, von den südlichen Theilen Laplands bis 53 Grad 1300; in Brandenburg zwischen 52 und 54 Grad, 2000; in Piemont zwischen 43 und 46 Grad, 2800; beynahe 4000 in Jamaica, zwischen 17° und 19°; in Madagaskar zwischen 13 und 24 Grad unter dem Wendekreis des Steinbocks gelegen, mehr als 3000. Allein solche Berechnungen sind sehr fern von dem wahren Verhältniß der Gattungen in heißen Klimaten gegen die in kalten oder gemäßigten. Um zu dem reinen Unterschied zu kommen, müssen wir erst die Zahl wissen, die über den ganzen Erdball verbreitet sind, wie viele demselben Raume unter gleicher Länge bey verschiedener Breite angehören.

Der Character der Vegetation einer Gegend hängt nicht bloß von der Zahl, sondern auch von den mehr oder weniger merkwürdigen Gattungen ab. Der Haupt-Character bleibt vest und ist von der ursprünglichen Schöpfung, nicht von der Einwirkung des Klimas bestimmt. Was den Satz betrifft, daß gewisse Pflanzen-Formen nothwendig coeriscent und abhängig von gewissen animalischen Formen in einem gegebenen Klima sind; so vermessen wir uns nicht es zu bestreiten: allein gesundes Nachdenken verwirft die Annahme desselben als Wissenschaft, weil die Verbindungen der Erscheinungen der Natur uns unbekannt sind. Vorsichtige und pünctliche Beobachter dieser Dinge, welche die Gegenstände unserer Sinne sind, überlassen das kühne Geschäft der Phantasie des Dichters; indessen wir uns auf das weniger vermessene beschränken, sie zu beschreiben, wie wir sie finden. 

Die Vegetation innerhalb der Wendekreise erfüllt den europäischen Reisenden mit Erstaunen durch die Majestät u. den Eindruck des Anblicks. Das Verhältniß der Holz- zu den Kräuterarten ist gegen den Aequator hin weit beträchtlicher als in Europa, und der Unterschied ist daher zu Gunsten der Aequinoctial-Geenden; denn Bäume geben der Vegetation den Character der Größe. Die *Dicotyledonen* innerhalb der Wendekreise zeichnen sich oft durch die Höhe und den Umfang ihrer Stämme, den Reichthum und die Mannichfaltigkeit ihres Laubwerks sowohl als durch die glänzenden und schön contrastirenden Farben ihrer Blüthen aus. Durch die Unregelmäßigkeit ihrer Formen zeichnen sich die laumartigen *Monocotyledonen*, die Palmen aus. Nach dem Aequator zu ist es, daß

sowohl riesenhafte Schlingpflanzen, die zu der Länge mehrerer hundert Ellen wachsen, gefunden werden, als auch jene prächtigen Kräuter der Scitamineae und Musae, so hoch als Bäume in unsern Obstgärten, mit ebenso großen Blüthen und Blättern. Z. B. *Corypha umbraculifera*, eine ostindische Palme mit Blättern in der Form eines Schirms und mehr als sechs Ellen breit, und *Aristolochia*, die am Fluß La Madalena wächst, deren Blüthen nach Mr. de Humboldt den Kindern zu Hüten dienen. Der bey weitem größere Theil der aromatischen Pflanzen gehört gleichfalls den Gegenden des Aequators an.

Neben dieser reichen und mannichfaltigen Vegetation scheint die Europäische arm und matt. Hier sind der Baum-Arten wenige und alle sind sich in Haltung und Laubwerk ziemlich gleich. Ihre Blüthen machen so wenig Gepränge, daß der größte Theil des Volks, der die Blüthe bloß für die Blumenkrone hält, da er mit dem Nutzen und der Wichtigkeit der andern Theile unbekannt ist, glaubt, daß die meisten Bäume gar keine haben.

Der Rückstand der Vegetation unserer Gegenden wird in einem noch stärkeren Licht erscheinen, wenn wir die Gattungen derselben Sippen oder Zünfte, die in Europa und unter der Linie wachsen, vergleichen. In Süd-America wachsen Pflanzen der Farnkraut-Zunft mit einem Laubwerk und einer Befruchtung unserm gewöhnlichen Farnkraut nicht unähnlich, wie Palmen, und haben einen Stengel wie eine Säule.

Die kalten und gemäßigten Klimate unseres Erdtheils haben Ueberfluß an kleinen, krautartigen, rasenbildenden Gräsern; heiße Gegenden haben auch manche Pflanzen dieser Zunft, aber nach einem viel größern Maasstab. Dieser Unterschied fängt schon an, wenn wir Italien erreichen, wo die Hirse die Höhe von vier oder fünf Meter erreicht. *Bambusa*, *Panicum*, und das Zuckerrohr von Asia, Africa und America erreichen die Höhe von 8-9 Meter.

Man sagt, daß in Gegenden von Ostindien es uralte *Bambus* gibt, die wirkliche Bäume sind, mit einem Halm von solchem Umfang, daß ein Stück, der Länge nach getheilt, zwey ganze Böde gibt.

Die krautartigen *Monocotyledonen* der Wendekreise; wie die *Liliaceae*, lassen die übrigen in der Schönheit ihrer Blüthen weit zurück.

Die Heidekräuter der nördlichen Gegenden von Europa sind niedrige Büsche mit schwachen Stengeln und kleinen Blumen; die an den Küsten des Mittelmeeres haben auch kleine Blumen, aber ihre Stengel sind höher und stärker; die vom Cap bezauern durch Form, Glanz, der Farbe und Größe der Blume.

Die Geranien von Europa kommen denen von Africa in Wuchs und Schönheit der Blüthe nicht bey.

Alle Gewächse der Malven-Zunft sind bey uns krauterartig; die der heikern Klimate sind entweder

Sträucher oder Bäume. Eine Zunft von so geringer Bedeutung in diesen Gegenden behauptet unter den Gewächsen der Aequinoctial-Gegenden einen Platz von großem Range. Da zählt sie unter ihre Gattungen *Baobab* (*Adansonia*) und *Ceciba* (*Kassbaum*, *Bombax*), die Colossen der Pflanzen-Schöpfung, überdieß den Handbaum (*Cheirokemon*) von Mexico, so wegen der Form und Stellung der Staubfäden genannt, die sehr leidlich eine Hand mit fünf Fingern darstellen.

Die Leguminosa oder Hülsen-Zunft versteht Europa mit manchen krautartigen Gattungen, verschiedenen Sträuchern und einem Baume von mittler Größe; jedoch aller Blätter bestehen nur aus wenig Blättchen. Dieselbe Zunft stroh in dem heißen Klima von Asien, Afrika und America von hohen Bäumen, mit Blättern vom zartesten Bau geziert, die in zahllose Blättchen getheilt und wieder getheilt im Winde wie Federn spielen.

Die Aroideae in Europa werden nie über einen Stab (Meter) hoch; die von Mexico, Brasilien und Peru ragen bisweilen wie die Bananen in die Luft empor, deren Gestalt sie annehmen; andere verlängern sich in schlange Reben und Schlingpflanzen, und steigen zu den Gipfeln der höchsten Bäume.

So stark bezeichnete Verschiedenheiten zeigen sich auch bey den Orchiden. In Europa sind die Gattungen niedrig; ihre Blüthen, obgleich dem Botaniker wegen ihres besondern Baues eben so interessant als in andern Gegenden, sind zu unbedeutend, um die Aufmerksamkeit irgend eines auf sich zu ziehen, der Pflanzen nicht zum Gegenstand seines Studiums macht. In der heißen Zone ist der Fall ganz anders; der größere Theil derselben besteht aus Gattungen, die unsere Verwunderung durch die Größe und Pracht ihrer Blüthen erregen; und manche, wie die *Vanilla*, hängen ihre langen Zweige mit Blättern vom glänzenden Grün bedeckt und in prächtige Guirlanden von Blumen endigend von den Gipfeln der Bäume herab.

Die Apocynae, Boragineae, Convolvulaceae und manche andere Zünfte sind gleichfalls Beispiele eines Contrasts von gleicher Art. Der europäische Naturforscher, den der heiße Durst nach Wissen unter den Aequator treibt, sieht mit Entzücken diese fruchtbaren Gegenden, die ihm bey jedem Schritte bekannte Formen darbieten, welche mit dem reichen Schmuck, den die Hand einer gütigern und mächtigern Natur verleiht, geziert sind.

In einem noch wilden und rohen Lande gibt es Schönheiten, die bey dem Anbau verschwinden. In Europa hat der Boden Ueberfluß an Pflanzen, die dem Menschen von Nutzen sind. Wirthschafts-Pflanzen haben unter Beystand und Schutz des Pflegers das Gebiet der Wildniß so beschnitten, daß für die Existenz derer, für welche der Mensch kein Interesse hat, kaum Platz übrig gelassen ist. Die ursprünglichen Wälder der Gallier und Deutschen sind verschwunden. Wälder sind in unserer Zeit eher förmliche Pflanzungen von weitem Umfang. Sie sind nach allen Richtungen, mit Straßen und Pfaden unterbrochen, und ohne Schwierigkeit zu durchspähen, und die wilden Thiere finden in ihnen keine längere Zuflucht. Generationen von Bäumen sind in schneller Folge erneut, auf einem Boden, den der Eifer des Eigenthums in Acquisition erhält, und es ist bloßer Zufall, wenn ein ein-

zelner Stamm bis zur Vændigung seiner Laufbahn durch Alter gelassen wird. Fern im Norden sind verschiedene Wälder, die noch Spuren der ursprünglichen Vegetation von Europa enthalten. In diesen erreichen die von der Art verschönten Eichen eine ungeheure GröÙe, indeffen andere durch Alter abgenutzt, von selbst umfallen, aufgelöst werden, und unaufhörlich die Erdoberfläche vermehren helfen, die mit hohen Moosen und dichten Flechten bedeckt ist, wodurch sie eine fruchtbare Feuchtigkeit erhält.

Keiner kommt jedoch in Pracht denen Wäldern nahe, welche die Aequinoctial-Gegenden von Africa und America beschatten. Man wird nie satt daselbst, die endlose Menge von Gewächsen zu bewundern, die mit einander in nahe Berührung gebracht, ohne Unterschied zusammen vermengt und so verschieden unter sich selbst, und oft so außerordentlich in Bau und Erzeugniß sind; diese ungeheuren Bäume, die noch keine Spur von Abnahme zeigen, obgleich ihr Alter zu einer nur wenig von der letzten Revolution unserer Erdkugel entfernte Periode zurückweicht; diese thurm hohen Palmen, die durch ihre einfache Form mit allem was sie umgibt, contrastiren. Diese langen Schlingreben, diese Rotange, die, ihre langen und biegsamen Zweige durch zahllose Knoten und Windungen zusammenschlingend, die ganze Vegetation dieser ausgebreiteten Gegenden wie eine Gruppe umringen. Durch diese sich einen Weg zu bahnen ist weder Feuer noch Art hinreichend; das eine löst, aus Mangel an Circulation in der Luft, aus, die andere wird durch die Härte des Holzes, scharf oder stumpf. Der Boden kann den zahllosen Sprossen, die er entwickelt nicht Platz schaffen. Jeder Baum erstreitet von andern, die ihn von allen Seiten drängen, den Boden, den er zu seiner Existenz braucht; der starke ersticht den schwachen: indeß entstehende Generationen selbst die kleinste Spur von Zerstörung und Tod auslöschen; das Wachsthum ersticht nie; und die Erde, weit entfernt erschöpft zu werden, erlangt von Tag zu Tag neue Fruchtbarkeit. Schaaren von Thieren jeder Art, Insecten, Vögel, vierfüßige Thiere, Lurche, Wesen so mannichfaltig und selten als die Vegetation des Ortes selbst, flüchten sich unter den großen Baldachin dieser alten Dickichte wie in eine sichere Citadelle gegen den Angriff der Menschen.

Nord-America stellt unter denselben Graden der Breite als Frankreich und England, und bey einem kältern Klima, eine weit reichere Vegetation dar. Daselbst tragen große Bäume, wie Liriodendron und Magnolia, die prächtigsten Blumen. Manche andere Bäume und Sträucher wetteifern mit Blumen der heißen Zone; das sanft wogende zusammengelegte Laubwerk der Robiniae, Gleditschiae sind Gegenstücke zu den Mimosae der Wendekreise. Die einzige Sippe der Eichen hat innerhalb der Vereinigten-Staaten mehr Gattungen, als Europa Gattungen von Bäumen, wenn man alle zusammen rechnet.

In den nördlichen Theilen von Asien ist die Vegetation nur wenig von der unserer eigenen Gegend verschieden. Wir treffen beynahe dieselben Sippen; und

ähnliche Typen herrschen. Aber in den südlichen Theilen ist der Character der Gegend geändert. Ohne Wasser und von sengenden Winden durchstrichen, ist die Dürre außerordentlich. Nach dem Teppiche von sanftem Grün und dem duftenden Schatten seiner nördlichen Gegenden und Europas, sieht man sich vergeblich um. Die meisten Gewächse haben sparsam zerstreute, lange, schmale, trockene, ganzrandige Blätter, von einem düstern Grün; verschiedene haben gar keine, oder wenigstens solche, die anstatt Blätter gewiß Dornen genannt werden können. Jedoch haben manche von den Bäumen und Sträuchern eine ansehnliche Blüthe. Von den ersten gehören die größten in diesen Gegenden der Myrthen-Zunft an, und haben punctirte Blätter, die gerieben einen aromatischen Geruch verbreiten. Es gibt auch manche Sträucher, von der Hülsen-Zunft mit zusammengefügtem Laubwerk, aber die Blättchen der Blätter sind nur beym Entstehen der Pflanze da. Wie sie fortrückt, verlieren sich die Blättchen, und die nackten Stiele erweitern sich in einfache lauzenförmige Blätter oder werden in nadel förmige Dornen verwandelt, die den Blättern von einigen Asparagi gleichen. In Neu-Holland sind die Proteaceae im Ueberfluß. Dergleichen am Vorgebirge der guten Hoffnung; aber die Liliaceae, die das Africanische Vorgebirge so reichlich schmücken, sind dagegen in Neu-Holland selten. Es ist eine so bekannte als Staunen erregende Thatfache, daß nicht ein Gewächs, welches den Gegenden nach dem Südpol hin angehört, eine einzige Frucht zur Nahrung des Menschen hervorbringt!

Es gibt verschiedene Bedingungen, ohne deren Erfüllung das Wachsthum verschiedener Arten nicht gedeihen kann. Für einige ist ununterbrochene Hitze erforderlich; Verminderung nur für einen Augenblick ist ihnen verderblich; einige vertragen einen beträchtlichen Grad Kälte, wenn ihr Saft ruht, brauchen aber einen hohen Grad Hitze; wenn er einmal in Bewegung ist; einige lieben eine gemäßigte Temperatur und scheuen das Uebermaaß von Hitze und Kälte auf gleiche Weise. Auf das Beobachten solcher Verhältnisse gründet der Pflanze seine Behandlung, er weiß, daß er vergeblich versuchen würde, weder die Dattel noch die Pomeranze über den 43ten Grad nördlicher Breite ohne Obdach aufzubringen; daß die Olive ein wenig darüber gedeiht; daß der Weinstock über den 50° Breite unfruchtbar ist, oder wenigstens seine Trauben nie zur Vollkommenheit bringt. Er sieht sich vor, diejenigen Gattungen der Schild-Seite aus zusetzen, deren Saft gleich bey dem ersten Wärme-Strahl in Bewegung gesetzt wird; er weiß, daß späte Fröste sie zerstören; Zeugen sind die Weingärten um Paris. Die Anlagen, welche daselbst dem Nachtheile des Frostes entgehen, sind nicht die, welche nach Süden, sondern die, welche nach Osten liegen. Der Saft der letztern wird spät in Bewegung gesetzt; und wann die Hitze sie erreicht, ist die Jahreszeit schon sicher und keine Gefahr von Frost zu fürchten.

Späte Fröste sind vorzüglich den zarten Pflanzen Americas und der Botany-Bay schädlich, die wir in Europa einheimisch zu machen suchen. Manche davon

vertragen in der Mitte des Winters eine sehr scharfe Kälte; aber nicht sobald naht der Frühling und eine gelindere Luft herrscht, als ihre Wurzeln anfangen unter der Erde ihre Säfte zu verarbeiten, ihre Rinde mit Feuchtigkeit zu füllen, ihre Knospen zu schwellen und zu öffnen; und eine Abnahme der Temperatur, wenn auch nur für einen Augenblick, vernichtet sie.

Local-Umstände, so wie Höhe des Ortes, seine Lage, die Beschaffenheit sowohl als Bewässerung seines Erreichs, die Nähe von Bergen, Wäldern und der See ic. sind alles Ursachen von Abweichung der Temperatur, und jedes muß beobachtet werden, wenn man für die Vegetation irgend eines besondern Districts stehen will.

So ist der Winter an den nördlichen Küsten Frankreichs nicht so streng als in dem Innern bey gleicher Höhe über der Meeresfläche, eine Wirkung der Nachbarschaft des Oceans. Die See bewahrt eine weit gleichere Temperatur als die Atmosphäre und ist beständig thätig einigen Grad von Gleichgewicht mit der Wärme der Luft zu erhalten. Im Sommer nimmt sie einen Theil der Wärme von ihr; im Winter gibt sie einen Theil von der, die sie enthält, zurück. Auf diese Weise mäßigt die Wasser-Masse, die im weiten Becken des Oceans enthalten ist, an seinen Küsten die Hitze des Sommers und die Kälte des Winters. Aus diesem Grunde wachsen Myrthe, Fuchsia, Magnolia, Granatapfel, die Indische Rose [doch nicht *Tagetes*; wahrscheinlich *Camellia japonica* oder *Hibiscus Rosa sin.*] und ein Schwarm anderer ausländischer Gewächse an den Küsten von Calvados in freyer Luft, aber in dem Seine-Departement verlangen sie Obdach. Dieselbe Ursache erlaubt den Anbau mancher im offenen Felde um London, die bey Paris ohne Gewächshaus nicht gedeihen.

Local-Umstände haben indeß bloß einen beschränkten Einfluß, und man kann als allgemeines Princip aufstellen, daß die Kälte in derselben oder beinahe derselben Länge während des Winters in gradem Verhältnisse zu der Entfernung vom Aequator ist. Wir sagen während des Winters, weil die Länge der Tage im Sommer der Polar-Gegenden die Hitze bisweilen heftiger als selbst in unsern Gegenden macht; und es ist sehr wahrscheinlich, daß manche von den krautartigen Pflanzen der Wendekreise in Schweden, Norwegen, Lappland und selbst zu Spitzbergen gedeihen würden, wenn der Frost nicht zu früh einträte, und ihnen daher nicht erlaubt, den Kreislauf der Vegetation zu vollenden.

Im Verhältnisse als wir gegen die Pole gehen, merken wir eine Veränderung in der Gestalt der Vegetation. Die Arten welche ein mildes und gemäßigtes Klima verlangen, sind durch solche verdrängt, die ein kaltes lieben. Der Wälder natürlicher Schmuck in den nördlichen Ländern sind Kiefern, Tannen und Birken. Die ist von allen Bäumen der einzige, der die Strenge des Klimas am längsten aushält; aber je näher sie dem Pole kommt, je kleiner wächst sie; ihr Stamm verküppelt, wird krumm, die Aeste knorrig, bis sie endlich gegen den 70ten Grad der Breite ganz aufhört zu wachsen, der Punct wo der Mensch aufgibt Getreide

zu bauen. Weiter hin sind bloß Sträucher, Büsche und krautartige Pflanzen anzutreffen. Quendel, Seidelbast kriechende Weiden und Brombeerstauden bedecken die Oberfläche der Felsen. In diesen kalten Gegenden ist es, wo die Beeren des *Rubus arcticus* ihren köstlichen Geschmack und Geruch bekommen. Endlich verschwinden auch die Büsche, niedrige Kräuter folgen ihnen, deren Blätter an der Wurzel sind, aus deren Mitte sich ein kurzer Stängel erhebt, worauf kleine Blumen, Steinbreche, Schlüsselblumen, Mannsharnische (*Androsace*), Speiße (*Aretia*) ic. Diese niedlichen Pflanzen begnügen sich mit den Ritzen der Felsen, indes die Gräser mit ihren zahlreichen, mageren Blättern sich über den Erdboden verbreiten. Die Flechte, welche das Rennthier nährt, mischt sich bisweilen in den Rassen; bisweilen bedeckt sie selbst ungeheure Striche Landes, indem ihre weißen Büschel in Klumpen von verschiedener Gestalt stehen und wie Schnee-Hügelchen aussehen, welche die Sonne noch nicht geschmolzen hat. Weiter ist nacktes Land, unfruchtbarer Boden, Felsen und ewiger Schnee alles, was wir finden. Die letzten Spuren von Vegetation sind einige Staumoose (*Byssus*) und einige crustenartige Flechten, welche den Felsen in sprenglichen Flecken überziehen.

Die vorzüglichsten Ursachen, die diesen fortlaufenden Wechsel verursachen, sind dreyerley; 1) die übertriebene Dauer des Winters, eine Folge der schiefen Richtung und des gänzlichen Verschwindens der Sonnenstrahlen; 2) Die Trockenheit der Luft; eine Folge der Abnahme der Hitze; 3) Die verlängerte Wirksamkeit des Lichts, welches den Horizont die ganze Vegetationsperiode hindurch erleuchtet. Ich will mit so wenig Worten als ich kann die Wirkungen jeder 3 Ursachen zusammenfassen.

Es ist wohl bekannt, daß ein zu großer Grad Kälte wobey der Saft gefriert, das Gefäß-System in den Pflanzen zersprengt und zerstört; allein die verderbliche Wirkung der Kälte ist nicht bloß auf mechanische Resultate beschränkt; es ist erwiesen, daß Hitze bey der Vegetation nicht entbehrt werden kann. Manche Arten sondern in wärmeren Gegenden Säfte ab, die in kältern Klimaten unbekannt sind. Die Esche gibt in Catabrien Manna, aber verliert diese Eigenschaft wie sie nach Norden zu kommt. Die Weintraube hat in dem Süden von Europa Ueberfluß an süßem Saft; im Norden enthält sie überaus viel Säure. So lange als die organischen Verrichtungen, die von dem Grade oder der Dauer der Wärme abhängen, fortgesetzt werden können, fahren die Esche und der Weinstock fort, zu wachsen; sie wachsen selbst wenn diese Verrichtungen unvollkommen vor sich gehen, aber das Wachsthum ist gehemmt. Endlich verschwinden sie auf dem Puncte, wo der Wärme-Theil in der Atmosphäre, obgleich noch hinreichend das Gefrieren des Saftes zu verhindern, nicht mehr vermögend ist, ihre Organe in Thätigkeit zu setzen. Alle andere Pflanzen, deren Höhe und Dauer von der Strenge des Frostes erreicht wird, theilen dasselbe Loos in größerer oder geringerer Entfernung von der heißen Zone, und in dem Verhältnisse als ihre Beschaffenheit einen größern oder geringern

Grad Hitze erfordert. So daß bey den Polen nichts gefunden wird, als solche Zwerg-Sträucher, die im Winter unter dem Schnee geschützt sind, oder jährige Kräuter-Arten, die mit einem so schnellen Lebens-Princip begabt sind, daß sie Blüthe und Frucht in drey Monaten hervorbringen; oder einige agamische oder cryptogamische Arten, die sich allen Graden der Temperatur anpassen, und folglich die letzten organischen Formen sind, unter welchen Pflanzen-Leben entdeckt werden kann.

Wärme und Feuchtigkeit vereinigt sind dem Wachsthum der Pflanzen höchst günstig. Keine Gegenden haben mehr Ueberfluß an kräuterartigen Pflanzen oder sind holzreicher als Senegal, Guinea und Cayenne, wo diese beyden Stücke der Vegetation in der Fülle ihrer Kraft sind. Mit dem Hygrometer angestellte Experimente haben gezeigt, daß die Feuchtigkeit in der Atmosphäre zunimmt, wie wir dem Aequator näher kommen. In heißen Klimaten kehren die wässerigen Dünste, wenn die Sonne unter den Horizont sinkt, verdichtet als Thau auf die Erde zurück, der die Oberfläche der Blätter anfeuchtet, und diejenigen Pflanzen nährt, deren Saug-Kräfte der Theile über dem Erdboden hinreichend sind, sie zu unterhalten. Von dieser Zahl sind die Saftpflanzen: Aloe, Cactus, Mesembryanthemum, einige Euphorbien &c. An diesen dient die faserige Wurzel bloß sie auf ihrer Stelle zu halten, die Feuchtigkeit der Atmosphäre wird von den oberen schwammigen Theilen eingefogen und behalten. So finden wir in den meisten Ebenen, die ihr Wasser vom östlichen Abhange der Anden erhalten, wenn die sengende Hitze des Sommers die Gräser und andere Kräuter-Arten, die die regnichte Jahreszeit hervorgebracht hat, verzehrt, noch einige zögernde Cacti, die unter ihrer trockenen dornichten Hülle ein Cellularsystem verbergen, wodurch ein überflüssiger Saft eingefogen und bewahrt worden ist. Aber in Gegenden wo die Atmosphäre nur wenig Feuchtigkeit in Dünsten enthält, entweder weil der Erdboden gar kein Wasser hat, oder wegen Kälte, finden wir gar keine Pflanzen, oder bloß solche, die von trockenem, zartem Gefüge sind. Man findet, daß die Sandwüsten von Africa, die durch keinen Fluß gewässert werden, durchaus unfruchtbar sind. Spitzbergen, Nova- Zembla, Kamtschatka &c., wo der Einfluß der Sonne höchstens nur zwey Monate im Jahr gespürt wird, und wo folglich die Luft gewöhnlich trocken ist, liefern einen sehr kargen Theil von bloß kräuterartigen Pflanzen, oder einigen Zwerg-Sträuchern, mit kleinen lederartigen Blättern. Zwar ist Dürre bey diesen Beyspielen nicht die einzige Ursache des ausgearteten Zustandes der Vegetation; aber sie würde allein hinreichen, ihn zu bewirken; denn es ist eine Thatsache, daß Pflanzen Höhe des Stamms und Größe der Blätter bloß in dem Verhältnis zu dem Ueberfluß der Nahrung erlangen, die sie in der Atmosphäre finden, und daß die Nahrung das in Dunst verwandelte Wasser ist, welches von der Atmosphäre gehalten wird.

Wenn Pflanzen des Lichts beraubt sind, dehnen sie sich in die Länge, schicken in bleiche, dünne Stengel auf, haben lockere Fasern, und wenig Substanz. Die Art wie das Licht auf diese Classe der Schöpfung wirkt, be-

steht vorzüglich in Absenderung der Bestandtheile des Wassers und der Kohlen-Säure, die in denselben enthalten ist, und in Entwicklung des Sauerstoffs aus dem letzteren. Der Kohlenstoff der Säure mit dem Hydrogen und Oxygen des Wassers bildet den Grund der Gummata, Harze und Oele, die in den Gefäßen fließen oder die Zellen ausfüllen. Diese Säfte nähren die Membranen und bewirken die holzige Beschaffenheit darinn; und sie thun dies in dem Verhältniß, als das Licht stärker und seine Wirkung länger ist. So sehen wir, daß Licht und Finsterniß grade entgegengesetzte Wirkung auf Pflanzen haben. Dunkelheit begünstigt die Länge ihres Wachses, indem sie die Geschmeidigkeit ihrer Theile erhält; Licht verdichtet sie und hindert das Wachstum, indem es die Ernährung begünstigt. Es sollte folgen, daß eine schöne Art der Pflanzen, eine die in gehörigen Verhältnisse Größe und Stärke vereinigt, zum Theil von der gehörigen Abwechselung von Nacht und Tag abhängt. Nun gehen in den nördlichsten Gegenden zu der Zeit, wo die Sonne den Horizont nicht mehr verläßt, die Pflanzen durch alle Stufen des Wachstums; und das Licht, dessen unablässige Wirkung sie erfahren, verhärtet sie, ehe sie Zeit haben sich auszudehnen. Daher ist ihr Wachstum schnell, aber von kurzer Dauer; sie sind stark aber klein.

Dieselben Pflanzen sieht man, wenn sie in mildere Gegenden verpflanzt werden, wo die Atmosphäre feucht ist, und Licht und Finsterniß regelmäßig auf einander folgen, wenn sie nur Geschmeidigkeit genug haben, ihre neue Art der Existenz zu ertragen, sowohl ihre Stämme verlängern, ihre Zweige ausbreiten, als ihre Blätter, vervielfältigen und ausdehnen.

Indem sich die Vegetation über die Meereshöhe erhebt, erleidet sie Modificationen, die denen, welche ihren Fortgang von der Linie nach beyden Polen begleiten, entsprechen; mit dem Unterschied, daß im letzten Falle die Phänomene in beynah unmerklichen Gradationen auf einander folgen, indeß sie beym Aufsteigen auf Berge sich drängen und schnell auf einander folgen. Die Höhe von 4 oder 5000 Stab (Metre) in den heißesten Theilen des Erdballs bringt so deutliche Veränderungen hervor, als 2000 Stunden oder mehr, die zwischen dem Aequator und den Polar-Gegenden liegen. Die drey Ursachen des Einflusses, wovon wir oben gesprochen haben, erscheinen in diesem Raume alle wieder; nemlich: Verminderung der Hitze, Trockenheit der Luft, und verlängerte Dauer des Lichts. Zu diesem müssen wir noch zwey andere fügen: Abnahme der Schwere der Luft, und Mangel an denselben Substanzen, die Ueberfluß an Kohlenstoff haben, und durch die Auflösung organischer Körper hervorgebracht werden.

Je höher wir steigen, je dünner wird die obere Schicht der Luft; daher die große Kälte auf großen Höhen; aber anderseits ist das Licht reiner und wirksam.

Die Schwere der Atmosphäre, die in gleicher Höhe mit der See, eine 28 Zoll hohe Säule Quecksilber trägt, nimmt ab wie wir hinaufsteigen; so daß sie in der Höhe

von 6000 Stab eine bloß 13 Zoll und einige Linien hohe Säule trägt. Eine Folge hiervon ist, daß das Ausdünsten der Flüssigkeiten auf hohen Bergen bey einem sehr geringen Grade Hitze statt findet. Demungeachtet aber ist die Abnahme der Hitze so groß, daß die umgebene Luft sehr wenig Feuchtigkeit enthält.

Zwar haben Höhen nicht die langen Tage der Polar-Gegeuden; aber sie empfangen die Sonnenstrahlen früher als die Ebenen und werden später von ihnen verlassen, so daß die Nächte oben kürzer sind. Endlich sind Kohlenstoff enthaltende Substanzen, die Trümmer organischer Körper selten auf Bergen, da sowohl der Regen als die Quellwasser sie auflösen und bey'm Herabstürzen in das Thal schwimmen.

Es kann nicht bezweifelt werden, daß diese Ursachen vereinigt mächtig auf die Vegetation wirken müssen. Der geringste Grad Wärme wird die Pflanzen auf Bergen zu starker Transpiration bringen; die Strenge der Kälte, die Trockenheit der Atmosphäre, die Kürze der Nächte, der Mangel an Kohlenstoff wird die Ausdehnung ihrer Blätter und das Wachsthum ihrer Stämme verhindern. Die Stärke des Lichts und die verlängerte Dauer des Tages wird die Verhärtung aller ihrer Theile beschleunigen.

Der Gang der Vegetation auf Bergen ist dem Scharfsinne Tournesorts nicht entgangen. Am Fuße des Berges Ararat hat er dieselben Pflanzen bemerkt die in Armenien wachsen; ein wenig höher, die von Italien Frankreich; darüber, die von Schweden; und auf dem Gipfel die von Lappland. Beobachtungen derselben Art wurden nachher am Kaukasus, an den Alpen, Pyrenäen und anderen Gebirge der alten Welt gemacht. Jeder Botaniker weiß, daß manche der Alpenpflanzen, d. h. Pflanzen die auf den verschiedenen Hochländern Europens und Asiens wachsen, gleichfalls in Spitzbergen, Nova-Zembla, Lappland und Kamtschatka angetroffen werden. Swartz hat auf den Bergen Jamaika's, unter einem noch heißern Himmel, wenn auch nicht Pflanzen ganz von derselben Art mit unsern Alpenpflanzen, doch wenigstens einige, die ihnen entsprechend waren, und eine große Menge cryptogamische Arten, genau dieselben als unsere entdeckt; z. B.: *Funaria hygrometrica*, *Bryum serpyllifolium* und *cespitiolum*, *Sphagnum palustre*, *Dicranum glaucum* etc. Linne hat diese Thatfachen auf seine eigne Art in ein Ariom gefaßt: „Die verschiedenen Arten Pflanzen“ sagt er, „zeigen durch ihre Standorte die perpendiculare Höhe der Erde an.“ Doch erst kürzlich ist eine genaue Beschreibung dieses interessanten Faches der botanischen Geographie angestellt worden.

Die erste zusammenhängende Reihe von Untersuchungen, in der Absicht gemacht, die Folge der Pflanzen auf Bergen festzusetzen, wurde von Ramond angestellt. Dieser gelehrte Mann widmete der Durchspähung der Pyrenäen zehn Jahre, und studierte sie nicht bloß als Geometer, Naturphilosoph und Mineralog, sondern auch als einer der erfahrensten Botaniker. Er entdeckte mit dem Scharfsinn, der ihn auszeichnet, die Standpunete, wel-

chen die verschiedenen Arten der Pflanzen angehören, und die besondern Umstände, die bisweilen eine Störung in der natürlichen Ordnung ihrer Aufeinanderfolge verursachen. Wir wollen hier kürzlich einige Resultate seiner Beobachtungen aufheben.

Die gemeine Eiche (*Quercus Robur*) wächst in den Ebenen in gleicher Höhe mit der See; erreicht die Abhänge der Berge, und geht zu einer Höhe von 1600 Stab hinauf. Sie artet in dem Maße aus, als sie sich dem Punete nähert, wo sie aufhört zu vegetiren.

Die Buche (*Fagus sylvatica*) erscheint zuerst in der Höhe von 600 Stab über der See, und zuletzt 200 über der Eiche. Die Weiß-Tanne (*Pinus picea*) und die Eibe *Taxus communis*, nehmen ihren Standort zwischen der Höhe von 1400 Stab und gehen bis 2000. Der Kienbaum (*Pinus sylvestris*) und das Krummholz (*Pinus Pumilio*) zeigen sich zwischen 2000 und 2400 Stab.

Hier hören die Bäume auf, und Sträucher mit saftlosem Laube, niedrigen oder kriechenden Stämmen stellen sich dar; diese liegen im Winter unter dem Schnee verborgen. Unter ihnen sind einige von *Rhododendrum*, *Daphne*, *Passerina*, *Globularia repens*, die zwey Gattungen *Salix herbacea* und *reticulata* etc.

Bald darauf stoßen wir bloß auf kleine Kräuter mit perennirenden Wurzeln, und mit rosenartig gestellten Blättern und nackten Stengeln. Diese mit den Flechten und mit Byssi gelangen zu der Höhe von 3000 ja selbst 3400 Stab. Die ersten, auf die man stößt, sind *Gentiana campestris*, *Primula villosa*, *Saxifraga longifolia* und *Aizoon* etc, dann *Ranunculus alpestris*, *nivalis*, *parnassifolius*, *Aretia alpina* und endlich *Ranunculus glacialis*, *Saxifraga cespitosa*, *oppositifolia*, *androsacea* und *groenlandica*. Die letztern bringen uns an die Gränzen des ewigen Schnees.

Botaniker, die die Alpen durchspäht haben, haben Erscheinungen bemerkt, die vollkommen mit denjenigen übereinstimmen, welche von Ramond auf den Pyrenäen beobachtet worden sind. Aber Humboldt und Bonpland war es vorbehalten, die Stufenfolge der Verschiedenheiten im Pflanzenbau auf den höchsten bis jetzt bekannten Bergen und in einer der heißesten und fruchtbarsten Gegend unseres Erdballs zu zeigen.

In den Aequinoctial-Gegeuden Americas entfaltet sich die Vegetation dem Blicke des Beobachters wie auf den allmählig steigenden Stufen eines unermesslichen Amphitheaters, dessen Baß bis unter die Gewässer des Oceans sinkt, indeß sein Gipfel bis an den Fuß der Gletscher reicht, welche die Anden krönen, 5000 Stab über der See. Sie zeigten, daß es in America Pflanzen gibt, die von 1600 oder 1800 Stab über dem Punete wachsen, wo die Vegetation auf den Pyrenäen und Alpen aufhört; eine Verschiedenheit, die nicht allein von der geographischen Breite, sondern auch, nach Ramond, von der Ausdehnung oder Dicke der Gebirgskette abhängt. Auf Gebirgsketten von geringer Breite, wie die in Europa sind, haben die Luft und Temperatur der Ebenen einen Einfluß, welcher beständig darauf hin

wirkt, die Grenzen der verschiedenen Pflanzen = Gattungen zu vermengen. Allein dies ist nicht der Fall auf der Kette der Anden, die 48 bis 60 Stunden breit ist. De Humboldt und Bonpland haben bey ihren Untersuchungen auch diesen Vortheil gehabt, daß, da diese unter dem Aequator angefaßt wurden, sie in den Stand gesetzt waren, die ganze Reihe von Modificationen zu verfolgen, welche man zwischen den beyden Extremen der Temperatur auf der Oberfläche unseres Erdballs findet; inzwischen andere Botaniker, die bloß die nördlichen Gebirge der alten Welt durchforscht haben, bloß die Modificationen zwischen milderer Temperatur und äußerster Kälte verfolgen konnten.

Die Pflanzen, welche dunkeln und feuchten Oertern angehören, wie *Boletus ceratophorus* und *bostrytis*, *Lichen verticillatus*, *Gymnoderma sinuata* und *Byssus speciosa*, findet man an den Gewölken der Höhlen und dem Zimmerwerk der Erzgänge, sowohl in Mexico als in Deutschland, England und Italien. In den Eingeweiden der Erde verborgen, bildet diese unvollkommenere Gattung die letzte Zone der Vegetation.

Zunächst kommen die Pflanzen, welche dem süßen und salzigen Wasser angehören. Ein großer Theil von diesen wächst ohne Vorzug in jedem Grade der Breite, da das Medium, worinn sie existiren, eine gleichmäßigere Temperatur als die Atmosphäre bewahrt. Wasserlinsen (*Lemna minor*) und der Rohrkolben (*Typha latifolia*) wachsen sowohl in den Sümpfen Asiens als Europens und America's. *Typha latifolia* gehört gemeinschaftlich Jamaica, China und Bengalen an. Vermuthlich gibt es keine Gegend auf der Erde, wo das Torfmoos (*Sphagnum palustre*) nicht gefunden würde. Diese Unempfindlichkeit gegen das Klima ist an den Seepflanzen noch bemerkbarer, wie die Fuci, *Ulvae* und *Ceramia*. Der Schwimmende Tang (*Fucus natans*), welcher sich von den Felsen, woran er wuchs, lösmacht, und Haufen von unermeßlichem Umfang auf der Oberfläche des Wassers bildet, hält den Lauf der Schiffe, sowohl nach den Polen hin, als unter der Linie auf. In gleicher Höhe mit der See bis zu der Höhe von 1000 Stab finden wir die Palmen, die Lilienartigen Pflanzen, die Pilsang-Bäume, die Scitamineae, die Sippen Theophrasta, *Mussaenda*, *Plumieria*, *Caesalpinia*, *Hymenaea*, *Cecropia peltata*, die Tolu-Balsame, die *Cusparé* oder Cinchona von Carony, mit einer Menge anderer Arten, die bloß in einer sehr heißen Temperatur wachsen. Dies ist die Zone der Palmen, einer Zunft, die wegen der Schönheit und Pracht ihrer Arten, hervorragt, und eine der vorzüglichsten Zierden der versengten Ebenen, die zwischen den Wendekreisen liegen, anmacht. Indes kommen einige davon in gemäßigteren Gegenden fort. *Ceroxydon Andicola*, eine schöne Palme, die 60 Stab hoch wird, wächst in den Anden zu Tolima und Quindiu 4 25' nördlicher Breite. Fangt 1860 Stab über der See an, und setzt sich fort bis zu der Höhe von 2870, wo die Atmosphäre in einem mäßigem Grade von Wärme ist. Eine andere Gattung ist an Magellans Meerenge gegen den 53° Süd-Breite entdeckt worden, zwey Arten, die Fächerpalme (*Chamaerops humilis*)

und der Dattelbaum werden selbst an unserer Seite von Europa, auf den Küsten des Mittelmeeres und nicht weit vom Fuße der Pyrenäen gefunden, und breiten so ihre Zunft bis unter den 43 Grad nördlicher Breite aus. Doch dies sind Ausnahmen; die Palmen beschränken sich gewöhnlich auf die heißesten Theile unsres Erdballs und nach Polar-Gegenden hin werden keine angetroffen.

Die Zone der Baum = Farren und Einhornen folgt auf die der Palmen und Scitamineae. Die Farrenkräuter fangen um vier hundert Stab an, und hören ein Tausend sechs hundert auf. Die Einhornen gehen ungefähr bis zwey Tausend neun hundert Stab fort. Die Eiche fängt an sich ein Tausend sieben hundert Stab zu zeigen. Diese haben Blattfall und ihre periodische Entwicklung aus Knospen mahnt den Europäer bey seiner Wanderung in diesen entfernten Gegenden an den mitlen Frühling seines Vaterlandes.

Die Bäume hören in der Höhe von 3500 Stab auf zu wachsen, und die Sträucher, die vorher nur einen geringen Theil der Vegetation bildeten, nehmen hier ihren Platz und bedecken den ganzen Boden.

Einen guten Theil tiefer, ungefähr 2000 Stab, hatten schon Enziane, *Lobeliae*, *Nanunfelin*, die unsern Alpen-Pflanzen entsprechen, angefangen sich zu zeigen, und gehen von hier bis 4000 Stab fort.

Auf diesem Puncte, wo bisweilen Schnee fällt, fangen die Gräser, deren zahlreiche Arten in die Vegetation der niedrigen Stufen des Amphitheaters gemischt waren, an, allein zu herrschen. *Avena*, *Agrostis*, *Dactylis*, *Panicum*, *Stipa*, *Jarava* etc. bedecken hier die Oberfläche der Berge, und gehen bis 4600 Stab hinauf, der Punct wo die phänegamischen Pflanzen aufhören.

Von da bis zu den Gegenden des ewigen Schnees wachsen nichts als Byssi, *Hypoxyla* und Flechten; so daß die Basis und der Gipfel dieses unermeßlichen Amphitheaters mit Pflanzen der niedrigsten Art in der Stufenfolge organischer Vollkommenheit besetzt sind, indem die mittleren Stufen mit dem ganzen Reichthum und der ganzen Mannichfaltigkeit der Pflanzen-Schöpfung überhäuft sind.

Manche der unvollkommenen Pflanzen wachsen unter Umständen, die höchst ungünstig für die Vegetation sind. Weder die gänzliche Beraubung oder das Uebermaß des Lichts, noch die äußerste Feuchtigkeit oder Trockenheit, noch versengende Hitze oder die strengste Kälte, noch Mangel an Fruchterde oder Kohlenstoff verhindern diese rohen Arten an der Entwicklung ihrer Formen; auch sind sie in der ganzen Oeconomie der Natur von nicht geringer Wichtigkeit. Durch sie wird der Boden zubereitet, und sie legen den Grund zur Vegetation.

Die rohesten unter den Flechten, wie *Lepraria*, *Verrucaria*, *Lecidea* etc., sind bloß gefärbte Rinden vom einfachsten Bau, befestigen sich erst auf der

glatten Oberfläche, die sie zernagen, aufreihen und in Löcher aushöhlen. Diese werden zuletzt in Stand verwandelt. Arten, die einen Grad höher in der Stufenfolge der Organisation stehen, wie *Gyrophora*, *Ceanomyces*, *Stereocaulon* mit noch einigen schön gestalteten Moosen, die Bäume und Sträucher in Miniatur vorstellen, nehmen ihren Platz ein. Durch das successive Vernichten und Wiederentstehen einer solchen Vegetation während einer langen Reihe von Jahren bildet sich eine dünne Lage von Fruchterde auf dem Felsen, worinn einige rhänegamische Pflanzen, wie einige Gräser, *Sedum*, *Saxifraga*, *Draba*, *Artemisia* und andere mit kleinen Blättern und niedrigen, dünnen Stengeln, sich anpflanzen. Generationen folgen aufeinander, und die Fruchterde erhöht sich. Kräuter von höherem Bau, Stauden u. selbst Sträucher nehmen Platz auf dem nur erst fruchtbar gemachten Felsen. Zuletzt sieht man selbst den Samen von Bäumen, der durch Thiere, Wasser oder Wind dahingebracht wurde, aufkeimen, wahrscheinlich um die ersten Bewohner eines Waldes zu werden, der sich einst über große Striche Landes ausbreiten soll.

Flechten wachsen nicht auf Sand, der durch den Wind bewegt wird; aber die Gräser und die *Cyperaceae*, die beynahe so ungestaltet und roh als diese sind, geben einige wässige Arten mit feinen vielfaserigen Wurzeln: mit diesen weben sie sich aneinander und binden den Sand, den vorher jedes Listchen, wie die Wellen des Meeres hin und her trieb. Ist der Boden einmal fest gemacht, so wachsen Pflanzen von jeder Größe darinn. Davon hat der Europäer gelernt, sich des Sandhabers (*Elymus arenarius*) und anderer von derselben Beschaffenheit zu bedienen, um den Sand derjenigen Ufer zu befestigen, der sich ihrer Felder nahe am Strande der See zu bemächtigen droht.

Die Böden von Sümpfen und Teichen werden nach und nach, wiewohl langsam, durch Wasserpflanzen erhöht: so von den *Myriophyllum*, *Nymphaea*, *Equisetum*, *Potamogeton*, *Typha*, *Lemna*, *Conserva* etc. Das Wasser, welches an Oberfläche gewinnt, was es an Tiefe verliert, fließt bisweilen an einer oder der andern Seite über, und verschwindet selbst gänzlich, wenn die Quellen, die es nähren, nicht länger im Sande sind, den Verlust von der Ausdünstung, der, wie Jeder weiß, mit der Oberfläche zunimmt, zu ersetzen.

Es geschieht bisweilen, daß gewisse Arten, vorzüglich von den Torfmoosen, auf Sümpfen und Teichen schwimmen, indem sie Inselchen und Halbinseln bilden, die von Tag zu Tag an Breite und Tiefe von den Ueberresten und Trümmern der Pflanzen, die darauf gerathen sind, zunehmen. Dieser künstliche Boden ist bisweilen mit Wiesen, bisweilen mit Sträuchern, und selbst Bäumen bekleidet; dann und wann bricht er unter der Last und sinkt auf den Boden des Wassers. Diese Erscheinungen sind keineswegs ungewöhnlich in Preußen, Lithauen und andern nördlichen Theilen. Die Wirkung, die sie auf die Verwandelung

der Oberfläche des Bodens haben, ist den Umständen gemäß größer oder geringer: und in gewissen Districten mögen sie selbst merklich auf die Temperatur und Beschaffenheit der Atmosphäre wirken; aber schwerlich über die Stelle hinaus, worauf sie sind. Indes ist in Hinsicht der Wälder der Fall sehr verschieden; ihr Einfluß wird weit herum gespürt. Ihr gewöhnlicher Einfluß ist, die Atmosphäre in einer größern Weite als selbst der Grad der geographischen Breite zu kühlen. Als Frankreich und Deutschland mit Holz bedeckt waren, war Europa viel kälter als jetzt; die Winter in Italien waren länger; der Wein konnte nicht auf dieser Seite von Grenoble gebaut werden; die Seine gefror jedes Jahr. Die Theile der Küste von Capenne, die durch Europäer von ihren Wäldern gereinigt worden, empfinden im Sommer die gewaltige Sonnenhitze der heißen Zone in ihrer ganzen Stärke, während in derselben Jahreszeit, der innere Theil des Landes durch die Wälder in einem solchen Grad gekühlt ist, daß Feuer oder Obdach nöthig gefunden wird, um die Nächte zuzubringen.

Die Ursachen, warum Wälder die Temperatur so verringern, sind klar. Sie halten und verdicken die Wolken, wenn diese vorüberziehen: sie strömen eine in Dünste aufgelöste Masse von Wasser in die Atmosphäre aus; Winde drängen nicht in ihr Inneres; die Sonne erwärmt nie die Erde, die sie beschatten; und da der Boden porös ist, weil er zum Theil von den abgefallenen Blättern, Nestern und Baumstämmen gebildet, und überdies mit einer dichten Decke von Buschholz und Moos überzogen ist; so ist er beständig in einem feuchten Zustande. Die Höhlen in demselben dienen kalten, stehenden Wässern als Behälter; ihre Abhänge geben unzähligen Bächen und Quellen Ursprung; und, wie wir sehen, sind immer die besten Holzgegenden die, welche von den größten Flüssen gewässert werden.

In dem Grade als der Mensch, der sich in Gegenden von lang stillstehender Kultur eingeschränkt findet, die Grenzen seiner Besizung durch Reinigung des Bodens von seinen alten Wäldern erweitert, in demselben Grade zerstreuen Wind und Sonne die überflüssige Feuchtigkeit; die Quellen erschöpfen sich; die Teiche trocknen aus; Ueberschwemmungen hören ganzlich auf, oder beschränken sich auf eine geringere Ausdehnung, die von Flüssen herbegeführte Wasser-Masse vermindert sich, die Atmosphäre wird wärmer und trockner. Dies sind Resultate, die nicht geläugnet werden können, und, ohne die zahllosen Beweise, welche die Geschichte darbietet, zu erwähnen, wird es hinreichend seyn, die vereinigten Staaten America's als Probe anzuführen. Es ist eine von allen anerkannte Thatsache, daß die Ausbreitung der Wälder in den europäischen Colonien schon seit zwey Jahrhunderten angefangen und unablässig bis auf diesen Tag fortgesetzt, eine sehr in die Augen fallende Verringerung in der Wasser-Menge, und eine merkliche Erhöhung der Temperatur des Klima's verursacht hat. Wo aber aus Unvorsicht oder unvernünftigem Eigen-

nuß der Mensch die Wälder einer Gegend ohne Einschränkung verwüßt hat, ist der Boden, der zur Erhaltung der Vegetation erforderlichen Feuchtigkeit beraubt, zur schrecklichen Unfruchtbarkeit gebracht worden. Die Inseln des grünen Vorgebirgs, einst von zahlreichen Quellen gewässert, mit hohen Wäldern und wuchernden Kräutern bedeckt, bieten jetzt unserem Blicke bloß wasserleere Strombetten, ihrer Fruchterde beraubte Felsen, hie und da einen Fleck von versengtem Grase, einige verküppelte Büsche und einige Gaspflanzen, wie *Euphorbia*, *Yucca*, *Aloe*, *Mesembryanthemum* und *Cactus* dar. He de France, einst so fruchtbar, ist jetzt von derselben Unfruchtbarkeit bedroht, wenn die Weisheit der Regierung nicht eilt, der unvorsichtigen Verwüstung der Wälder durch das noch fortdauernde Fällen Grenzen zu setzen.

In bergigen Gegenden hat vorzüglich die Zerstörung der Bäumen die schlimmsten Folgen. Die Wälder, die sie oben begründen, sind Schutz für die Fluren in den Thälern; aber wenn die Art einmal ohne gehörige Behutsamkeit in ihnen waltet, bricht der Regen die Fruchterde, die durch Wurzeln nicht mehr zusammengehalten wird, auf, und führt sie fort; nach allen Seiten werden durch die herabströmenden Wasserläufe breite und tiefe Risse ausgewühlt; der während des Winters auf den Gipfeln angehäuften Schnee rollt herunter, und da er keinen Damm findet, der ihn aufhält, so stürzen ungeheure Massen mit fürchterlichem Getöse in die Thäler hinab, und zerstören auf ihrem Wege Fluren mit ihren Heerden und Dörfern mit ihren Bewohnern. Ist der Felsen einmal entblößt, so unterminirt ihn unmerklich der Regen, der durch seine Spalten dringt, die Kälte bricht und bröckelt daran; er zerfällt in Trümmer, die an dem Fuße des Bergs Dämme von Schutt aufhäufen. Dieses ist ein Uebel, wogegen es kein Mittel gibt. Die von Berghöhen einmal verbrannten Wälder werden nie wieder hergestellt, und der, durch den Regen jährlich herabgeführte Schutt, verwandelt das vollreiche, blühende Thal bald in eine Wüste.

Die durch kräuterartige Pflanzen auf kahlen Lande hervorgebrachte Fruchterde wird durch die Wirkung des Lichts, der Hitze und des Drogens zerstört, indeß jene, die im Schatten von Wäldern gebildet wurde, gegen den Einfluß dieser zerstörenden Dinge geschützt, von Tag zu Tag durch die Ueberreste sowohl von Pflanzen als von Thieren aller Art, die darin Zuflucht suchen, zunimmt. Dies ist der Grund, warum kürzlich urbarmachtes Land so ungemein fruchtbar ist. In diesem muß das erste Jahr Roggen oder Hafer gebaut werden, da sein übriger Reichthum den schönsten Weizen in hohe Stengel mit kleinen Körnern schießen läßt. Aber der Boden wird früher oder später erschöpft, und man muß Zuflucht zum Düngen nehmen, um die nährenden Theile herzustellen, die durch die aufeinander folgenden Ernten entzogen worden sind. Wird dies versäumt, so verringert sich die Fruchtmenge; Dornen und Sträucher und Tausend wilde Pflanzen nehmen den Platz derer ein, die durch

Ackerbau hervorgebracht wurden. Die Heerden nehmen schnell ab; denn die Vermehrung derselben und folglich des Menschengeschlechts, hängt vorzüglich vom Gedeihen des Ackerbaus ab.

Diese Bemerkungen über Pflanzen-Nahrung beweisen uns, kürzlich auf die hervorstechendsten Resultate, die durch Vegetation bewirkt werden, aufmerksam zu machen, und hiemit wollen wir schließen.

Alles ist in dem großen System des Erdballs verknüpft und Ordnung geht aus dem Gleichgewicht streitender Phänomene hervor. Thiere ziehen das Oxygen aus der Atmosphäre und geben dafür Kohlenensäure; und sind auf diese Art bemühet, die Beschaffenheit der Luft zu verderben, und zur Respiration untauglich zu machen. Pflanzen nehmen Kohlenensäure auf, behalten den Kohlenstoff und geben Oxygen von sich; vereinigen so die durch die Thiere angesteckte Luft und stellen das zwischen ihren Elementen nöthige Verhältniß wieder her. Wenn in Europa unsere Pflanzen ihrer Blätter durch die Strenge der Jahreszeit beraubt, die zum Leben beyttragende Luft nicht mehr geben, wird uns das heilsame Gas durch Passatwinde aus den südlichsten Gegenden Amerika's zugeführt. Winde aus allen Theilen der Welt vermischen so die mannichfaltigen Schichten der Atmosphäre, und erhalten ihre Beschaffenheit in allen Jahreszeiten und in jeder Höhe gleichförmig. Die Substanzen, die aus Zerstörung von Pflanzen- und Thierstoff hervorgehen, werden, durch Wasser verdünnt, von den Pflanzen eingesogen, und bilden einen Theil der Nahrung wodurch sie erhalten werden; Pflanzen werden wiederum die Nahrung der Thiere und diese wieder die Beute anderer, die von Fleisch leben. Trotz diesem immer währenden Zustand von Krieg und Zerstörung, geht nichts verloren; alles wird wiedergeboren. Die Natur hat angeordnet, daß die zwei großen Abtheilungen organischer Wesen von gegenseitiger Unterstützung abhängen sollten: und daß der Tod wie das Leben der Individuen gleich dienlich zur Erhaltung ihres Geschlechts seyn sollte.

Wenn wir die Vegetation betrachten wollen, wie sie sich gegen uns selbst verhält, so werden wir finden, daß dieses große Triebwerk der Natur in gewissem Grade der Macht des zu einem gesellschaftlichen Zustande verbundenen Menschen unterworfen, die Hauptquelle seines Glücks wie seines Elends ist. Wie manche Gegenden hat der habgierige Ehrgeiz der Großen und die Ausartung und Unwissenheit des Volks unfruchtbar gemacht? Man bedenke was Klein-Asien, Judäa, Aegypten, die Provinzen am Fuße des Atlas gewesen, und sehe was sie heut zu Tage sind. Man denke an Griechenland, einst das Vaterland der Wissenschaft und Freyheit, jetzt der Unwissenheit und Sklaverey. Es kann bloß in seinen Ruinen und Denkmälern des Todes wiedererkannt werden. Der Mensch versagte der Erde seine Arbeit, und die Erde dem Menschen ihre Schätze: mit dem Ackerbau verschwand alles. Der Reisende, der durch dieses so berühmte Land kommt, findet statt der schönen Wälder, die sei-

ne Berge krönten; statt der reichen Saaten, die von zwanzig emsigen Völkern eingearndet worden; statt der zahlreichen Heerden, die seine Fluren bereicherten, bloß nackte Felsen, unfruchtbaren Sand, mit hie und da einem elenden Dorfe. Er sieht sich vergeblich nach einigen in der Geschichte erwähnten Flüssen um; sie sind verschwunden. So reißt die Wuth zu erorbern und zu herrschen nicht bloß Städte nieder, verwüstet ganze Länder und bringet Barbarey: sondern sie trocken selbst die Quellen aus, woraus der natürliche Reichthum der Erde floß.

Diesen traurigen Resultaten unserer Leidenschaft könnten wir die mehr erfreulichen unserer Thätigkeit entgegensetzen; aber diese gehören mehr in das Gebiet der Künste, der Cultur und Regierung als in das der Pflanzen-Physiologie und Botanik, womit wir uns hier beschäftigen.

Zweifel über den Ursprung des Nostoc.

Von M. H. Cassini.

(Bull. des Sc. May 1817.)

Nach Reaumur erzeugt der Nostoc sich durch kleine Kugeln, die im Innern seiner Substanz entstehen, daraus hervortreten, wachsen und zu neuen Individuen werden. Girod-Chantrans sieht die Nostoc für Polypenstämme an. Vaucher glaubt auch, daß sie zum Thierreich gehören. Cassini schlägt in seiner Abhandlung ein ganz anderes System vor, das er auf folgende Beobachtungen gründet.

Er bemerkte, daß in einer Gegend, wo er viele Nostoc fand, auch viele Collema darunter waren. Diese Collema, die, wie er glaubt, von Vaucher Nostoc Lichenoides genannt worden, oder von Decandolle Collema granosum, waren grünlich, etwas dick, unregelmäßig gefaltet und gelappt, verticalstehend, wenig hoch, an die Erde befestigt, bedeckt mit einer Menge kleiner Körner oder gallertiger Kugeln von verschiedener Größe und kaum verhangend; die Schildchen, die nur selten sich zeigen, am Rand und rothbraun. Die kleinen Körner oder Kugeln, womit die Collema übersät waren, und die anfänglich an dem Individuum, das sie erzeugt hatte, durch ein Pünctchen anhiengen, lösten sich nachher von ihm ab, und wuchsen: die in der Erde fußen, erhielten nach und nach Gestalt, Größe, alle Charaktere der wahren Collema; während die andern, die ganz frey blieben, sich unregelmäßig ausdehnten und die verzerrten und unbestimmbaren Bildungen der Nostoc annahmen.

Er schließt aus dieser letzten Thatsache, daß gemeiner Nostoc nichts anders ist, als eine monströse Varietät einer Art Collema, oder vielleicht mehrerer Arten dieser Gattung. Da aber dieses sonderbare Resultat mehrere Zweifler finden möchte, so wünscht er, daß seine Beobachtungen, von denen er selbst nicht ganz überzeugt ist, widerlegt und berichtigt würden.

Es hat Jemand behauptet, den Nostoc in eine andere Tremella und in verschiedenen Arten von Lichen verwandelt zu haben, je nach den Stoffen auf die er sie verpflanzte. Wäre dieß wahr, so würde Ventenats Meynung dadurch bestätigt werden, der nemlich sagt: Sollten die gallertigen Lichen nicht etwa Nostoc seyn, die ihre Form verändert haben? und es gienge daraus hervor, daß die Collema nichts anders als monströse Varietäten von Nostoc wären. Cassini behauptet das Gegentheil, und sagt, Ventenats Meynung sey der Analogie entgegen, und die Erfahrungen, worauf sie sich zu begründen scheint, verdiene wenig Glauben.

Er vertheidigt sein eigenes System gegen die aus den Reaumurischen Beobachtungen gezogenen Einwürfe, und stellt seinen Satz folgendermaßen auf, Collema erzeugt sich durch äußere Körperchen, die im Anfange Auswüchse der Oberfläche dieser Coll: sind und sich nachher davon ablösen; der gemeine Nostoc ist nur monströse Varietät von Collema, und entsteht aus einigen von den äußern Körperchen dieses Lichens, hat aber zugleich die Kraft, sich durch seine eigenthümlichen Körperchen fortzupflanzen, die sich im Innern seiner Substanz bilden. Er hält diese Erklärung für geeignet, sein System mit allen beobachteten Thatsachen und den Gesetzen der Analogie zu vereinigen.

Gegenseitiges Verhalten,

der Familie der Schirmpflanzen (Fam. umbellatarum) und der Familie der Syngenesisten (Fam. compositarum), von J. B. Wilbrand.

In meinem Handbuche der Botanik, *) dessen Erscheinen durch unvorhergesehene und unabhängige Hindernisse verzögert wird, habe ich in der Uebersicht der Gattungen vor jeder linneischen Klasse, diejenigen Gattungen, welche gegenseitig zunächst verwandt sind, unmittelbar auf einander folgen lassen, und dort, wo die meisten Gattungen einer Familie vorkommen, den Familien = Character unter den Text zugleich hinzugefügt; außerdem habe ich an schicklichen Stellen eine gegenseitige Vergleichung einzelner Pflanzenfamilien, deren gegenseitiges Verhalten nicht schon unmittelbar auffallend ist, hinzugefügt. Eine Probe hiervon lege ich hier vorläufig den Naturforschern vor.

Die große Familie der Schirmpflanzen ist mit der noch größern Familie der Syngenesisten zunächst verwandt, aber in jeder Hinsicht mit diesen in einem entgegengesetzten Verhalten, und beyde Familien machen ein größeres Ganzes. Dieses wird aus folgendem klar.

1) Gegenseitiges Verhalten. der Blüthe. Der gemeinsame Blumen- und Fruchtboden der Syngenesisten ist bey den Schirmpflanzen die Stelle, wo die Blumenstrahlen (Pedunculi et Pedicelli) entspringen, aber in den Syngenesisten in eine Scheibe zusammengezogen, hier dagegen in die Strahlen der allge-

*) Wir hoffen, es werde für geraume Zeit die Erscheinung neuerer unnöthig machen.

meinen Dolde, und von da in die besondern Blumenböden der kleinern Döldchen aus einander sproßend. Der Kelch der Syngenesisten ist bey den Schirmpflanzen die Hülle (*Involucrum et involucellum*), aber hier (in der Regel) kleiner, einfacher, oft abfallend, oft fehlend, bey jenen größer, blattrreicher, nie abfallend, nie fehlend; — hier absehend, oder zurückgeschlagen, bey jenen umgekehrt an den Blümchen hart anliegend, und dieselbe von allen Seiten her zusammendrängend. — Die einzelnen Blümchen der Syngenesisten sitzen stiellos auf dem Blumenboden (*receptaculum commune*); bey den Schirmpflanzen sind sie immer wenigstens einfach, meistens doppelt gestielt. — Bey beyden sind die Fruchtknötchen mit einem angedeuteten Kelche, und mit einer Blumenkrone bekränzt (*Germina infera, et flores superi*); aber bey den Syngenesisten entwickelt sich der Kelch auf den Fruchtknötchen, nach dem Blühen, zum Federkrönchen (*Pappus*), nur bey einigen mehr, bey andern weniger; bey den Schirmpflanzen entwickelt er sich im Allgemeinen gar nicht, bey einigen wenigen (z. B. *Phellandrium*) zwar auch, bleibt aber im Vergleiche mit dem Federkrönchen der Syngenesisten unstreitig zurück. Bey beyden äußert die Natur in der Entwicklung der Blumenkrönchen, und der Stauborgane das Streben, 5 Theile hervorzubringen; aber bey den Syngenesisten bleiben sie zu einem Ganzen vereinigt, bey den Schirmpflanzen treten sie immer als 5 gesonderte Theile auseinander. Insbesondere: a) Das Blumenkrönchen der Syngenesisten ist einblättrig, an der Spitze aber, mit wenigen Ausnahmen. (*Corula*, *Helenium*, *Rudbeckia purpurea* etc.), fünfzahnig, und dieses gilt von den zungenförmigen, wie von den röhrigen Blümchen; — Das Blumenkrönchen der Schirmpflanzen ist im Gegentheile immer in 5 gesonderte, und auseinander stehende Blumenblätthen getheilt. b) Die Staubbeutel der Syngenesisten sind, mit sehr wenigen Ausnahmen (*Corula*), der Zahl nach 5, zu einer Röhre geschlossen, und der Länge nach oft bedeutend ausgedehnt; — in den Schirmpflanzen gleichfalls 5, aber immer gesondert, bey voller Blüthe weit auseinander stehend, und immer, nach der Länge betrachtet, in ein kleines Knötchen mehr oder weniger zusammen gezogen. c) Bey den Syngenesisten ist jedes Fruchtknötchen die Anlage zu einem einzigen Samenkorn, und ist nur mit einem Griffel bekränzt; bey den Schirmpflanzen dagegen enthält jedes Fruchtknötchen die Anlage zu zwey Samenkörnern, und trägt deßhalb zwey Griffel, nemlich in Beziehung auf jedes Samenkorn einen. Die Narben auf den Griffeln der Syngenesisten sind bey den fruchttragenden Blümchen, in zwey Theile gespalten; bey den Schirmpflanzen umgekehrt immer kegelförmig in sich selbst geschlossen. d) Die Samen der Syngenesisten sind mit ihrem untern Ende auf dem gemeinsamen Fruchtboden befestigt; — bey den Schirmpflanzen hängen sie im Gegentheile, mit ihrem obern Ende an dem besondern Samenhälter (*Spermapodium* Hoffm.) In den Samen jener liegt der Keim gerade (*Embryo rectus*), in den Samen dieser dagegen verkehrt (*Embryo inversus*, S. Gärtner de fructib. et sem. plant.). e) Bey den Syngenesisten, wie bey den Schirmpflanzen, kommen un-

fruchtbare Blümchen (*Flores abortivi*) und Strahlenblümchen mit vergrößerten Blumenblättern vor.

2) Gegenseitiges Verhalten des Stammes und der Blätter. Manche Syngenesisten sind stammos, die Blumenstiele kommen aus der Wurzel, (*Bellis*, *Leontodon*, etc.); bey den Schirmpflanzen fehlt der Stamm nie, er sproßet häufig in Aeste und Zweige auseinander. Die Blätter der meisten Syngenesisten mit der vorherrschenden Gestalt der Blätter in der Familie der Schirmpflanzen verglichen, zeigen sich einfacher; — in den schrot- sägeförmigen und gesiedert- eingeschnittenen Blättern der Syngenesisten deutet sich nur das Auseinandersprossen an, was in den Blättern der meisten Schirmpflanzen, namentlich in den zusammengesetzten, und vielfach zusammengesetzten Blättern derselben (*Folia composita et supradecomposita*), auf eine so auffallende Weise zur Wirklichkeit kommt.

3) Gegenseitige Annäherung beyder Familien. Bey den Schirmpflanzen, deren Blätter einfach, oder nur wenig getheilt sind, zeigt sich, wie in dieser Hinsicht, so auch in dem mehr zusammengezogenen Blumenschirm, in der größern Blumenhülle, eine Annäherung an die Gestalt der Syngenesisten, z. B. bey *Bupleurum*, *Sanicula*, *Hydrocotyle*, *Eryngium*, und vorzüglich bey *Astrantia*, wo die gefärbten Hüll-Blätthen die fast stiellosen Blümchen auf eine Art umgeben, die zunächst an die gefärbten Blümentheile bey *Xeranthemum*, *Carlina* etc. erinnert. — Umgekehrt, wo bey den Syngenesisten die Blätter zusammengesetzter werden (*Folia pinnatifida et pinnata*), da werden die Blumen in der Regel kleiner und zugleich zahlreicher, und häufen sich, auf vielen Stielen stehend, zu einer Doldentraube, und nähern sich hiedurch wieder der Gestalt der Schirmpflanzen, wie dieses bey den Gattungen *Achillea*, *Anthemis*, *Matricaria*, *Chrysanthemum*, *Tanacetum*, und den meisten Doldentrauben-blüthigen Syngenesisten (*Corymbifera* Ins.) sichtlich ist. Auch zieht sich hier das Federkrönchen bey einigen zu einem bloßen hervorstehenden Kelchrand (*Pappus marginatus*) zusammen, welches wieder an die Samen einiger Schirmpflanzen erinnert, auf welchen sich ein Kelchrand erhebt. z. B. bey *Phellandrium*. Die Strahlenblümchen dieser Syngenesisten sind in der Regel weiß, wie die meisten Blumen der Schirmpflanzen, und die röhrigen Blümchen in der Scheide sind gelb, wie die gelben Blumen einiger Schirmpflanzen, welche aber im Vergleich mit den weißen Blumen der meisten Schirmpflanzen, in der Regel kleiner, und eingerollt sind (z. B. *Bupleurum*, *Ligusticum*), und dadurch wieder die Natur der Blümchen bey den Syngenesisten andeuten.

Demnach machen die Schirmpflanzen mit den Syngenesisten eine größere Familie aus, worinn die Annäherung jener an diese in den Gattungen *Eryngium*, *Astrantia* usw., und die Annäherung dieser an jene in den Doldentrauben-blüthigen, insbesondere in den Gattungen *Achillea*, *Anthemis* usw. liegt. In den Schirmpflanzen sprengen alle Gebilde, in einer vorherr-

schenden Evolution, auseinander, welche in den Syngenesisten im Gegentheile, einer vorherrschenden Involution folgend, sich in einander schließen, oder im Sprossen zurückbleiben; — Die Schirmpflanzen bilden in der nächsten Einheit mit den Syngenesisten, anderseits mit ihnen einen Gegensatz, und dieser Gegensatz liegt in allen gegenseitigen Gebilden beider Pflanzenfamilien; — Kurz, wie in einem und demselben Wesen der Elektrischen Spannung in der Natur, die positive Elektricität in Einheit und im Gegensatz mit der negativen Elektricität auftritt, so verhält sich die Familie der Schirmpflanzen zur Familie der Syngenesisten in der Einheit eines größern Ganzen.

Auch sind die Schirmpflanzen mit der Scabiosen-Familie, mit den Geißblattpflanzen (*Caprifolia*) z. B. *Sambucus*, usw. verwandt.

Ueber litterarische Verzeichnisse und Berichte.

Alles gestaltet sich erst während des Gestaltens. Beim Beginn der Jhs dachten wir, es würde am schicklichsten seyn, das Litterarische etwa vom Anfang dieses Jahrhunderts nachzuholen. So wie wir aber wirklich Hand anlegten, ergab es sich sogleich, daß sich die Abschnitte der Wissenschaften, wie natürlich, nicht nach den Abschnitten unserer Zeitrechnung richteten, sondern nach kräftig hervortretenden Männern und Werken, die sich dazu noch gewöhnlich in einerley Epoche zusammenfinden. So hat für die gesammte Naturgeschichte die Linneische Periode eine Epoche gebildet, welche für sich ab- und durch Gmelins Ausgabe des Linneischen Systems völlig geschlossen worden ist. Mit 1790 fängt daher eine neue Periode an, die noch nicht durch einen neuen Linne charakterisirt, sondern, wie ein Jahrhundert vor Linne, als Vorzeit eines neuen Systems betrachtet werden kann, das von einem Mann aufgestellt werden wird, welcher die im Geiste dieser Zeit angestellten Untersuchungen, Beschreibungen und Abbildungen sammelt und ordnet. — Was bis 1790 naturgeschichtliches entdeckt war, hat Gmelin zusammengetragen, und es wäre mithin doppelte Arbeit, weiter als dieser zurückzugehen. Was dagegen seit diesem geschehen, ist noch nirgends vereinigt. Durch Litt. Ber. soll aber alles so fest gehalten werden, daß nichts verloren geht, und daß dem Systematiker die Zeit und Arbeit erspart wird, das Einzelne selbst zusammenzuraffen. Wir bestimmen daher für die Naturgeschichte aller drey Reiche Gmelins *Systema Naturae* Linnei 1789 als den Anfangspunct aller gehörigen Berichte.

Es ist wirklich merkwürdig, daß mit dieser Epoche nicht nur die französische neue Staatsbildung und hoffentlich die von ganz Europa zusammenfällt, sondern auch der neue Sproß fast jedes wissenschaftlichen Zweiges.

Die neue Chemie zählt ihr Alter von daher, die mineralische Mineralogie zählt ihr Alter daher, die Physik zählt ihr Alter daher, wo zugleich durch Einführung des Galvanismus, wodurch die Electricität und selbst die Lehre vom Licht erst in ihre volle Wirksamkeit traten. Die Physiologie hat hier ihre Wurzel, zuerst von Prochaska nach den Lehren der neuen Chemie und Physik eingesezt. Was für diese, gilt mithin auch für die Medicin. Mit der Linneischen Periode in der Naturgeschichte liefen parallel die Stahlische in der Chemie, die Hallerische in der Physiologie, und endeten damit; die Landwirthschaft hat sich auch mit dieser Zeit, in Deutschland vorzüglich durch Thaer erhoben, so Technologie, Fabrication und alles Gewerb. Auch die Mathematik, vorz. die Astronomie durch die Entdeckung der neuen Planeten, zuerst des Uranus von Herschel, hat eine neue Periode angefangen; wie nicht minder die Kriegskunst durch die Kriege mit den Franzosen. Alles, was man daher zu den Naturwissenschaften oder Weltwissenschaften ziehen kann, hat seit 1790 eine neue Gestalt gewonnen. Es ist ein neuer, junger Baum, der mithin von seiner Wurzel an beobachtet werden muß.

Nicht genug! Völlig Gleiches können wir von der Philosophie sagen: Kant fieng um diese Zeit an, auf die Welt zu wirken; und daraus ist endlich die Naturphilosophie entsprungen, welche jetzt schon seit geraumer Zeit, alle physischen, chemischen, mineralogischen, botanischen, besonders pflanzenanatomischen und physiologischen, alle zoologischen, besonders vergl. anatomischen und phsytologischen Untersuchungen vorschreibt, leitet, prüft und vollendet. Es sind Riesenschritte, welche die Naturwissenschaften seit dem Eingreifen der Naturphilosophie gemacht haben, est ja einst unbekannt, welche nach ihr fortschreiten müssen. Jeder, wer er auch sey, Jeder, der jetzt in der Naturwissenschaft arbeitet, arbeitet in dem Dienste und nach den Lehren der Naturphilosophie; Jeder sucht jetzt die Bedeutung der Theile in den Thieren, in den Pflanzen und den Mineralien, Jeder anerkennt jetzt die allgemeine Polarität, welche allen Thätigkeiten vorsteht, und richtet seine Versuche darauf, Jeder anerkennt jetzt nicht bloß die Unterordnung aller Dinge sondern er anerkennt, daß jedes edlere Ding nur eine Wiederholung eines oder mehrerer niedern ist, daß ganze Naturreiche nur aus einander gelegte Darstellungen oder Entwicklungen der einen Grundform, des einzigen höchsten Naturalis ist, z. B. das Thierreich die stufenweise Darstellung der Menschenorgane, das Pflanzenreich des (Obst-) Baums usw., und wer das noch nicht anerkennt, der kennt es noch nicht, der hat noch nicht genug studirt.

Von der Geschichte gilt, wenigstens für Deutschland dasselbe. J. von Müller beginnt unsre Periode. Die Geographie schreibt sich nicht viel weiter her, und die Musik, Dichtkunst, Schauspielkunst schossen in dieser Zeit bey uns in die Blüthe.

Wir bestimmen daher für alle Litt. Gegenstände der Jsis den Anfang der neunziger Jahre.

Diese Regel werden wir auch in dem Nachliefern der Abhandlungen, besonders in den Naturwissenschaften beobachtet, vorzüglich bey denen, welche das Ausland geliefert hat. Schon mehrere Abhandlungen in den *Mém. du Mus.*, in den *Linn. Trans.*, im *Bull. des Sciences* und in ital. Ges. Schriften hätten wegen ihrer Wichtigkeit verdient, abgedruckt zu werden: allein dann ständen sie wie in der Luft; da den meisten Deutschen die Ältern, worauf diese sich berufen, unbekannt sind. Wir müssen daher die Maschine langsamer anlassen; und wir hoffen, unsere Kunden werden dabey am besten fahren. Von Zeit zu Zeit werden wir aber die Inhaltsanzeige der bessern Werke und die unabhängigen Aufsätze geben. Sollte irgend Jemand eine Abh. zu einem besondern Zwecke zu kennen wünschen, so mag er es uns mittheilen, und wir werden, wo möglich, willfahren.

Was nun nachstehendes entomologisches Verzeichniß betrifft, so hat es der Bfr von 1800 angefangen. Wir haben aus vorstehenden Gründen das frühere Jahrzehend nachgeholt, das, was die Ostermesse 17 gebracht, beygefügt, und einiges, was dem Bfr entgangen, eingetragen. Doch müssen wir bemerken, daß wir das weggelassen haben, was in dem *Repertorium v. Neuss* I. steht, mithin was in Gesellschaftsschriften bis 1800 vorkommt. Diese Litteratur ist daseibst so vortreflich und vollständig gegeben, daß wir nur abschreiben und mithin die *Ziss* unnöthigerweise überfüllen müßten. Eben so verweisen wir wegen der Preise und Verleger auf Erschs *Handbuch der deutschen Litteratur*.

Wir sind aber nicht ganz mit dieser Arbeit zufrieden. Ein solches Verzeichniß sollte eigentlich jedesmal angeben, von welchen Sippen (Genera), manchmal auch Gattungen in einer Abh. oder in einem Buch die Rede ist. Das war aber nun einmal nicht geschehen, und ließ sich nicht mehr thun; da wir ohnehin diesen Aufsatz schon über ein (viertel) Jahr haben zurücklegen müssen. Damit aber andere, welche uns Litt. Verzeichniß versprochen haben, sich darnach richten mögen, sey es hier gesagt.

Uebrigens unterscheiden wir wohl litt. Verzeichnisse von litt. Berichten. Diese brauchen sich nicht in das Einzelne, nicht in die Angabe der Bücher und Abhandlungen einzulassen, sondern nur im Zusammenhang und in einer fließenden Sprache darzustellen, was in dieser oder jener Wissenschaft geleistet worden ist. Auch mag jeder anfangen, wo er will. Wir sagen nur, das die *Ziss* bis 90 zurücksteht.

I.

Verzeichniß der entomologischen Litteratur von 1790 bis 1800, von D.

A. Systematisches.

Möller, entomol. (terminol.) Wörterbuch. Erf. 795. 8. Schwarz, Nomenclator über die Möllerschen u. Klem. J. 2 Abthl. 93. 810. 4. 3^{tes} 1818. Heft 4.

Jablonsky, MS. aller bef. in z. u. ausländ. Ins. Berl. ill. R. 8. Käser 1. Th. 785, 2—11 fortgef. v. Herbst v. 89—804 (96 rthl.). Schmetterlinge. 1 u. 2 Th. v. Jabl., 3—10 Th. fortgef. v. H. v. 88—06 (64 rthl.). I. Ch. Fabricius, Entomol. systemat. em. et. aucta 792—94, 4 V. (in 6 Th.) 8. Index alph. 96 Hamb. Ejusd. Supplementum 98. 8. Ind. 99. Sein Früheres ist: Syst. Entomologiae. 75. — Genera Ins. 77. Species Ins. 81. Mantissa Ins. 87. F. Weber, Nomenclator entom. s. Fabr. Syft. Hamb. 95. Schmiedlein, vollst. Begriff d. Ent. (Linn.) 95. 11 B. 8. Thunberg, Characteres gen. Ins 89. 91. 8. Göt. I. I. Roemer, Genera Ins. icon. illustr. Winterthur 89. 4 (Eutzer vermehrt.) P. Latreille, Précis des caract. gén. des Ins. 1 Vol. 8. Brives 1796. Olivier, Entomologie, V Vol. (Coleopteres). Fol. pl. enl. Paris 1789—808. — Encyclopédie méthodique, Insectes (von B 4 bis 8.) Petagna, Elem. Entoml. 2 Vol. 8. Ch. de Villers, Linnaei Entomologia 4 Vol. 8. Fig. 1789. Lugduni. Brahm, Handbuch d. Insectengeschichte. ... J. Herbst, Vers. e. RÖ. d. Krabben u. Krebsse III. B. in 18 Heften, ill., 4. Berl. 782—800 (45 Rthlr) Herbst, Naturyst. d. ungeschl. J. 1 B. 4. 97. Abb. — Schmetterlinge, Abb. copirt. Thunberg, Diss. entomol. sist. novae Ins. Species P. 1—6. Ups. 81—91. C. Quensel, Diss., ignot. Ins. species contin. Lundae 90. 4. Voet, Icon. Ins. Coleopt. a Panzer Erlangae 94. 4. Panzer, Besch. felt. Ins. Naturf. 24. St. 789. Taf. 1. (Käfer) Hübner, Beytr. 3. Ng. d. J. ebd. Taf. 2. (R) Schrank, ent. Beob. ebd. Frölich, Bemerk. u. e. felt. Käser, eb. 26 St. 792. Nachtr. 29. 802 L. 3. — neue Gatt. u. Arten v. Käsern eb. 27. 793 L. 1. Loshge, Beytr. 3. Gesch. d. span. Fliegen, Naturf. St. 23. 1788. abg. Panzer, üb. Bostrichius Crudiae, eb. 25 St. 91 S. 68—165. Schreber, Chrysomela Adonis, Naturf. 29. 802. 128. Lamia Diana v. Brongniart im Bull. d. Sc. 1791 p. 34 t. 2. *) Scolytus limbat., Cicind. camp., v. Desmarests, Sohn eb. Année 8 nro. 86. Hydroph. et Dytisc. v. Lancret u. Miger ebd. A. 8 N. 90. Termes (Hemerob. testac.), Psocus 11 Spec. im. Bull.

*) Alle von Bullet. d. Sc. sind durchgesehen bis 1817, nur Jahrg. IV. u. VI. nicht, die frühern enthalten aber sehr wenig von Insecten.

- d. Se. & s. Corresp. 1791. p. 84. — Auch John im Naturf. 23. St.
- Ichneum. Vesp. in Bull. d. Sc. 1791. t. 4. P. 49.
- Vespa tatra v. Cuvier u. Bull. d. S. 1797 1.2 p. 57.
- Formica coarctata v. l. atr. ebd. Année III. nro. 57.
- Schrank, Beitr. 3. N. G. d. Stratiomys Chamael. Naturf. 27 St. 793 Taf. 3.
- C. Stoll, Represent. etc. col. etc. des Spectres, Mantes, Sauterelles 8 Cah. 4. Amsterd. 1787, auch Holl. u. Deutsch.
- Kochenill-Insect auf Madras, v. Anderson Naturf. 25. St. 791 Taf. 4.
- Amoureux, Scorpion in Languedoc, Journ. de Phys. T 35.
- Schrank, Daphnia truncata. Naturf. 27 St 7 93. Taf. 3.
- Monoculus quadric. v. Irvine in Bull. d. Sc. 1791.
- Castor v. d. ebd. Année III. nro. 34.
- Pulex v. d. eb. Année V. nro. 50.
- J. Sturm, Ins. kabinet. Nürnberg. 12. 4 H. 791—2.
- Uddmann, novae Ins. species, Nürnberg. 4. 90.
- Reich, Mantissae Ins. icon. Nürnberg. 97. 3.
- Creuzer, ent. Versuche m. Abb. Wien 99. 8.
- Olivier Zool. adriatica, 1 Vol. 3. Fig. 1792. Krebse.
- Museum Leskeanum, a Karsten. 1 ips. 89. 8.
- Hoffmann, Miscell. ent. Inyatis. Naturf. 2 St. 799. und 29 T. 4 (Falter)
- J. Hübner, Beitr. 3. Gesch. d. Schmett. Augsb. 86 — 9. 8 H. 8. R.
- Capteur, Beitr. 3. N. G. d. Ins. Naturf. 24 St. 789 Taf. 3 (Nachf.)
- Hoyer, Entom. Taschenb. 96, 97. 8.
- Schaller, fortg. Beitr. 3. Gesch. ex. Papilionis. Naturf. 23 St. 788. abg.
- Schrank, einige Bemerk. über Nachtfalter, eb.
- Esper, einige, kleinste, prächtigste Schmett. eb. 25. Taf. 2.
- Hoffmann, Phal. mundana. Naturf. 28 St. 799. J. 1.
- Esper, über Hyblaea ebd. 29 St. 80 T. 4.
- Luz, Beitr. 3. N. G. d. Lepidoptern eb.
- Zeitschriften.
- Züsch, Magaz., neues, und Archiv. gieng v. 78—86)
- Scriba, Beitr. 3. Ins. Geschichte. Frankf a. M. 3 H. 4. m. R. 90—3.
- Journ. f. Lieb. d. Entom. Eb. 3 H. 8. 90—91.
- Esper, Mag. d. n. außl. Ins. Erl. 1 H. 8. 94.
- Kleemann, Beitr. 3. Ins. gesch. fortges. v. Schwarz
- H. Schneider, N. Mag. f. Entomologie. 3 H. 91—94. 8. Straß.
- Der Naturforscher. Halle von 1774 bis 1802 Hft 1—30. 8.
- Rheinisch. Mag. 3. Erweit. d. Naturf. v. Vorkhausen u. Brahm. Gießen, 793. 8.
- B. Faunen.
- Laidharting, Verzeichniß d. Tyroser Insect. 2. B. 3. Abb. Zürich. 81—84.
- V. Pictagna, Spec. ins. ult. Calabriae. Frfst. 87. 4. Lips 08.
- O. Fabricius, Fauna Grönland: 8. 1790.
- Brahm, Faun. entomolog. um Mainz in Vorkhausens Rheinisch. Mag. 3. Erweit. d. N. R. 93.
- Panzer's Faun. German. Init. Nürnberg. Hft 1—109. von 93—1810. ausg. m. Abb. 12. (85 Rthlr)
- Deutschlands Insect. = Fauna oder Entomol. Taschenb. 95. 8 m. R.
- F. Ins. amer. bór. prodr. Nürnberg. 94. 4.
- Clairville, Entomol. helvet. 2. Vol. 8. 1798, 1806, gute Abb. Zurich.
- Dom. Cyrillo, Entom. neap. Spec. Fol. Fig. cob. Neap. 1787.
- Previser, Verz. Böhm. Insect. 1 B. 4. Prag 790.
- P. Rossi, Fauna etrusc. Insect. 2 Vol. 4. Fig. ill. 1791. Liburn., neu von Hellwig 95. Helmsf. 8.
- Mantissa. Ins. in Etruria etc. 2 V. 4. Fig. ill. Pisa 792 4.
- Frölich, krit. Verz. der östreich. Saperda im Naturf. 27 St. 793 t. 5.
- D. H. Hoppe, Enumer. Ins. clytr. Erlang. 95. 8. (Donacia)
- Kugelann und Illiger, Verz. d. Käfer Preussens. Halle 98. 8.
- J. A. A. Meyer, Tent. Monogr. Meloes. Götting.
- Cederhielm, Faunae Ingriae Prodr. 798. 8.
- Dunker, Entomol. Bilderb. f. jung. Insectensamm. Halle 95. 8.
- E. Göke, Europ. Fauna, fortges. v. Donndorf. 8r B. Käfer. Leipz. 99. 8.
- Brahm, Arten der Coecineella und Cassida bey Mainz, im Naturf. 29. 802.
- D. H. Schneider, system. Besch. d. europ. Schmett. Halle 1. Zhl. 87. 8. R.
- R. L. Jung, alphab. Verz. aller Schmett. Anspach 91—3. 2. T. 8.
- Vorkhausen, N. G. d. eur. Schmett. Erstf. 88 — 94. 5 Zhl. 8 R.
- J. Hübner, Beitr. 3. Gesch. d. Schmett. Augsb. 786—89. 8 Hft. 8 (12 Rthlr)
- Esper, ausländ. Schmett. 1—16 Hft. 85—98. 4.
- Nezold, Lepidopt. Anfangsgr. Cob. 96. 8. 2 R.
- H. G. Lang, Verz. d. Schmett. um Augsb. 89. 3.
- Ch. F. Viesweg und R. B. Willdenow, tabell. Verz. der Schmett. in Brandenburg. Berl. 89—90. 2 Hft 4. R.
- L. de Prunner, Lepidoptera pedemontana. 1. Vol. 8. Turin 798.
- I. Ch. Mikán, Mongr. Bombyl. Bohemiae. Prag. 96. 3. R.
- J. A. A. Meyer, d. Spinnen um Götting. Götting. 90. 8.
- Paykull, Monogr. Staphylinor. Upsal. 89. 8.
- — — Carabor. Ups. 90. 8.
- — — Curculion. Ups. 92. 8. alle drei 1800 in der Faun. Suecica wiederholt.
- Thunberg, Diss. entomol. hist. Ins. Succiae. P. 1—9. Ups. 84—95.
- C. Physiologisches, Lebensart, Nutzen.
- Amoureux, Notice de Ins. de la France réput. vénim. 1. Vol. 8. 1789. Fig.
- Brahm, Insecten = Kalender. 90. 3. Mainz.
- J. A. A. Meyer, N. G. d. gift. Ins. Berl. 1r B. 92. 8.
- Ernährung d. Insecten v. Cuvier im Bull. d. Sc. 1797

- p. 74. *Gryllotalpa* und Larve v. Libell abg.
 Dasselbe in *Mém. d. l. Soc. d'hist. nat. de Paris. An. VII. 4.*
 Brahm, vorgebl. Insectenregen, im *Naturf. 29 St. 302.*
 Ch. Schwarz, neuer Raupenkalender. Nürnberg. 91. 2 Th. 8.
 Thierry de Menonville, *Traité de la cult. du Nopal et de la Cochenille* 2 Vol. 8. Fig. Paris 1787.
Psylla luncorum, Latreille, in *Bullet. d. Sc. 1797. p. 115* u., auch von *Phalangium*.
 Duval, phys. Unters. üb. d. Insect. im *Natursch. 28. 799.*
 Kov. u. Böhm, *Ann. über Insecten*, ebd. 29. 302.
 Huber, über Bienen, viel über Bienenstöcke in *Bull. d. C. Sc. phil. 1791 p. 47.*
 Bardon, über Bienenpflege, ebd. S. 31.
 I. Hunter, Beob. über Bienen, in *Phil. Transact. 1792. I. 123—94.*
 Huber, neue Beob. üb. d. Bienen, Dresden 93. 8. R.
 Reaumur, *Gesch. d. haar. Hummeln*, übers. v. Riem, n. Ventr. Dresden 89. 8. R.
 Emeathman, Sendschreiben über Termiten in Africa übers. v. Meyer, Göt. 89. 8 R.
 Raphid. Ophiopsis v. Latreille in *Bull. d. Sc. 1798 4. 120* abgeg. mit Larve.
Formica fungosa v. Latreille, *ibid. III. Année, An. VII. nro. 23. abg.*
Apis papaveris v. dems. ebend., Nr. 29.
Philanthus apivorus v. dems. ebd. III. Année nr. 31.
 Schönbauer, *Gesch. d. schädlich. Kolumbacher Mücken*. Wien 95. 4.
Musca octopunctat. v. Coquebert in *B. d. Sc. 1798 p. 119.*
 Zuckerameisen in America, v. J. Castles, in *Phil. Tr. 1790 II. 346—58.*
 Maurerspinne v. Dorthès, in *Linn. Tr. II.*
 Herbst, die ungeflügel. Insect. Berlin. 97—800. 1—4 Hft. 4. m. R.
Aranea nidulans v. Latreille in *B. d. Sc. 1798 p. 122.* abg.; auch in *Mem. d. C. Soc. d'hist. nat. Ar. VII.* nebst Minierspinnen.
 Cavolini, *Sulla generaz. dei Pesci e Granchi* 4. 1787 übers.
 Chermes Laccæ, v. Roxburg in *Phil. Tr. 1791. II. 229 46.*
 Studer, Meth. d. kleinen Ins. aufzukleben, im *Naturf. 29 St. 302.*

II.

Uebersicht der entomologischen Literatur,

von 1800 bis Ostern 1817, mitgetheilt in der naturf. Gesellschaft zu Halle am 23ten Jänner 17. vom Professor Germar.

Nachfolgendes Verzeichniß enthält die seit 1800 bis 1817 über Entomologie erschienenen Abb. und Werke, doch sind die neuesten Bände der *Mém. de la Société imper. d. natural. d. Moscou* nicht verzeichnet; dennoch darf diese Sammlung wohl auf eine gewisse Vollständigkeit Anspruch machen was uns gerade bei der Hand ist, werden wir nachtragen und mit * bezeichnen.

Allgemeine naturhistorische Werke, in denen die Entomologie mit abgehandelt wird, wie Cuvier, Lamarck, Oken, sind als zur Literatur der allgemeinen Nat. Gesch. oder Zoologie gehörig übergangen. *)

Germar.

I. Systematische Arbeiten.

- A. Ueber alle oder mehrere Ordnungen.
 P. A. Latreille, *Hist. nat. d. crustacees. et d. Ins. in Sonnini's Suite d. Buffon. Voll. 14. 1802. Auszug* davon in *Jllig. Mag. III. 803. 1—145.*
 — — *Gener. Crustac. et Insect. sec. ordin. nat. Par. et Argentor. Vol. 4. 1806—9. 80.*
 — — *Considerat. gén. sur l'ordre nat. d. Crustac., des Arachn. et d. Insect. Par. 1810. 80.*
 * Die Insect. ganz neu verarbeitet in *Cuv. règne anim. d'apres son Organiser. Vol. III. 1817.*
 De Tigny, *Hist. nat. des ins. suiv. la Méthode d'Olivier. Par. 12. Vol. 10. 180..*
 * Bosc, *Hist. nat. d. Ins. (Cont. d. Buffon) 12—180.*
 Cuvier's, Dumeril's, Lamarck's, Oken's Werke.
 Coquebert, *Illustr. iconogr. insect., quae in Musaeis Parisinis observ. Fabricius. III Decad. 1799. 1804 4.*
 Jlliger, Vierzig neue Insecten aus der Hellwigischen Sammlung beschr. in *Wiedemann's Archiv f. Zool. und Zoot. 1 B. 216 St. Braunsch. 1800 pag. 103.*
 Fr. Weber, *Observ. entomolog. Kiliae 1801. 8. (12 gl)*
 Bemerk. dazu in *Jllig. Mag. 1. St. p. 282.*
 Thunberg in sein. *Diff. acad. Upsal. habit. Vol. 5. Götting. 1801. 8.*
 * Latreille, Südamerica. *Insect. in Humb. Voyage II. P. Zool. 4. Livr. 197—283 Fig. übers. in Germar's Mag. I. 2. 815. 104—54.*

B. Ueber einzelne Ordnungen.

A. Käfer.

- Fabricii I. C. *Systema Eleutherar. Kiliae 1801. Vol. 2. 8. Zusätze v. Jllig. in Jllig. Mag. I. 302. 306—25, III. 803. 146—80, IV. 69—174, V. 806. 221—246, und VI. 296—317, 318—350.*
 Dazu L. v. Mühlfeld in *Germar's Mag. I. 2. 135—78.*
 Herbst, *Natursystem aller in- und ausl. Ins. als Forts. d. Buff. Natgesch. 9 Bände 8. quer Fol. Berlin 1789—801.*
 * Neue Käferclassificatio v. Knoch in der Vorrede f. neu. Beytr. und in *Jllig. Mag. VI. 807. 232.*
 Olivier's *Entomologie od. Nat. G. d. Ins. — Käfer*, übers. u. m. Zusätz. u. Ann. v. R. Jlliger Brunsch. 4t. 1t. Th. 1800. 2t. Th. 1802. (nicht weiter fortgesetzt) [das Original hat 5 Bände.]

*) Nicht recht. Die Arbeiten über Insecten, wenn sie neu sind und vorzüglich, wenn sie neue Classificationen enthalten, gehören in ein literarisches Verzeichniß, wo sie sich auch finden mögen. In den Zeitschriften sind ja die Insecten auch nicht allein. D.

- J. Sturm, Abb. zu Illig. Uebers. v. Oliviers Entomol. Nürnberg. 4t. Th. m. 54 illum. R. 1802. 2t. Th. 1803. 42 illum. R. (nicht fortgesetzt.)
- F. W. Panzer, Symbolae entomolog. Erlang. 803. 4t. tab. 12. color. Auch Panzers Beytr. 3. Insect. Gesch. als 5t. B. v. J. Euseb. Voet Besch. und Abb. Hartshaaliger Insf. herausgegeben. v. Panzer. 807. 4. 5 Bände 112 illum. R.
- * Illiger, prüf. Uebers. der seit 1801—2 aufgestellten neuen Genera v. Insf. in Ill. M. I. 802. 242—52.
- Schönhierr, Synonym. insect. Nach Fabric. Syst. Eleuth. I. B. Stockholm. 80. Käfer 1t. Abth. 1806.
- Lethrus—Scolytus. 2t. Abth. Sperchaeus—Cryptoccephal.
- * Panzer, Index entomol. P. 1. Eleuth. 12. Norimb. 1813.
- * Illiger, Käfer nach Fußgliederzahl in Ill. Mag. I. 802. 285—305. Dazu Ph. Müller ebend. IV. 197—219.
- Schriften über einzelne Gattungen und Arten der Käfer. (mit Ausschluß der Faunen.)
- H. Afzelius, Bemerk. über das Geschlecht Pausus und neue Art (P. sphaerocerus) aus Linn. Transact. IV. Lond. 1798. 4. in Wiedemanns Archiv I. B. 2t. St. 1800. C. 294—299.
- Brongniart, Ueb. e. n. Insf. (Dasycerus) aus d. Bull. d. Sc. IV. n. 39. in Wiedem. Arch. III. I. 1802. 190.
- J. Sturm, Verz. mein. Insect. Samml. 1. H. Nürnberg. 1800. 80. mit 4 illum. R. (1rth. 10gl.) nicht fortgesetzt; nur Käfer Anfang.
- * Schreibers, verschied. Käfer in Linn. Tr. Vol. VI. 1802.
- * Illig., neue Insect. in Ill. M. I. 802. 163—209.
- Gravenhorst, I. L. C., Coleopt. micropt. Brunswic. nec non exot. etc. Bruns. 801. 80, Ein zweyter oder ergänzender Theil ist.
- Monogr. Coleopt. micropt. Gött. 806. 8.
- * Lampyris hemiptera v. Prof. Müller in Ill. Mag. IV. 175—96.
- * Melolontha, Cetonia, Cremastocheilus, Chlamys, Sandalus, Rhagium, Tenebrio, Cychnus. Noch in f. n. Beytr. 1801. 56—192.
- Latreille, Defer. d'une larve etc. (Cassida 14 maculata) — Fig. in A. d. M. d'hist. nat. d. Par. I. 1802. 295—8.
- * — — giftige Buprestis der Alten (Meloë) ibid. XIX. 1812. 129—43.
- Lamarck, Chiroscelis (et Panops) aus Neu-Holland. Fig. ibid. 1804 tom III. 260.
- G. Fischer, Carabus Thunbergi Fig. in Mém. d. l. Soc. d. Natural. à Moscou. Moscou. 1806. 4. Tom. I. p. 18.
- Marsham, Notoecia (Paropsis, Chrysomela) aus Neu-Holland, 2 Platt. illum. Linn. Tr. IX. 1808. 283.
- * Thunberg, neue Käfer; in Ill. Mag. V. 806—247—51.
- Bonelli F. A., Observat. entom. in Mém. d. Turin 1809. 4t. Neue Eintheilung der Laufkäfer.
- G. Fischer, sur quel. inf. exot. (Nur Käfer) in Mém. d. Mosc. 1809. II. 43. Pelecotoma et Kytorhinus neue Käfer Fig. ibid. 293.
- Jacq. Mathes, Cicindela gracilis de Pallas, ibid. 311.
- Macronychus und Parnus v. Ph. Müller in Ill. Mag. V. 806. 204—220.
- Ingemar Ljungh, Stenus in Weber und Mohr Arch. d. syst. Natf. Leipz. 804. 8. 59—69.
- Additamenta in Webers Beytr. 3. Naturf. II. Kiel. 1810. 80. 155—160.
- C. Illiger, Monogr. d. Stateren mit leuchtenden Flecken auf d. Halsschild; im Berliner Mag. 1807. 4. 141.
- Kirby W., Apion Herbkill, Linn. Tr. IX. 1808. 4. 1—80.
- 7 neue Gattungen Apion ibid. X. 1811. 347—57, beyde Abh. übers. mit Bemerk. in Germars Mag. d. Entom. II. 817. 114—265. *)
- Ljungh Ing., Elopior, minutiss. Fig. in Webers Beytr. 3. Natf. II. 810. 166.
- * Leon Dufour, Brachin. Ann. du Mus. 1811. XVIII. 70.
- Aug. Ahrens, Mehrkäfer (Donacia); bearb. v. Germar. in n. Schr. d. natf. Ges. zu Halle I. 3t. Hft. 1810.
- Germar, Nachtr. ebend. I. 6. 811.
- Germar, Potamophilus ebend.
- I. F. Kyber, Lixus, Curculio und Rhynchaenus ibid.
- C. P. Thunberg, Lucani Monogr. tab. I. aen. in Mém. d. N. d. Mosc. I. 1806. 4. 183—206.
- Marsham Tr. Buprestis splendida Payk. I. illum. Plat. Linn. Tr. X. 1811. 399.
- de Paykull G., Monogr. Histeroidum. Upsal. 1811. 80. tab. 13.
- J. R. Megerle v. Mühlfeld, Bemerk., Berichtig. und Zusätze zu Illig., dergl. zu Fabric. Syst. Eleuth. Linz. 1812.
- Billberg, Monogr. Mylabridum, Holmiae 1815. 8. tab. 7 color.
- Reichenbach H. T. L., Monogr. Pselaphorum. Lips. 1816. 80. tab. 2. color.
- * Thunberg, C. D. d. Coleopt. rostrat. in N. Act. Ups. 1815. p. 104—25.
- * — Anthreni Monogr. 11. Species ibid. 163—87.
- Billberg, insect. ex ordin. Coleopt. Dec. I., Geotr., Onitis, Ontoph., Opatr., Zophosis, Scaurus, Scarab., Moluris, ib. 232.
- B. Orthopteren.
- Parkinson I., Phasma dilatatum, aus Linn. Tr. IV. 1798 in Wiedem. Arch. I. 1800.
- Draparnaud, Bemerk. üb. Mantis oratoria Linn. aus Bull. d. Sc. ibid. 4. B. 1804.
- A. Lichtenstein, Mantis etc. in Linn. Tr. VI.
- Ch. Schwarz, Nomenclator über die in Röfets Insect.
- *) Dieses Magazin darf man mit Recht als Forts. des Illigerischen ansehen. Im ersten Heft der Isis thaten wir den Wunsch, es möchte Jemand solche Forts. übernehmen, weil von Germ. Mag. seit mehreren Jahren nichts nachfolgte und wir daher mit Grund befürchteten, der kenntnißreiche Herausgeber hätte es liegen lassen, wovon wir nun mit Vergnügen das Gegentheil sehen. So wenig nun eine einzelne Thierklasse geeignet ist, daß man von ihr eine monatliche Schrift erscheinen lasse, so ist es überhaupt rathsam, die Forts. nicht weiter als ein halbes Jahr von einander zu entfernen.

u. Klemm's Beitr. abg. Insf. 2t. Abth. Ulonata, Nürnberg. 1810. (d. 1t. B. u. d. Käfer 1793.)

* Thunberg, Acridii descript. N. Act. Ups. 1815. Vol. VII. 163–87.

C. Strepsipteren.

W. Kirby, Strepsiptera neue Insect. Ordnung, m. 2 tab. Linn. Tr. XI. Part. I. 1815. 86–123.

* Addend. Part. II. 233, Stylops, nur 1 Blatt. Genes in Bull. d. Sc. 1815. 62. überf. in Germars Mag. II. 1817. 280–300. Wozu eine eigene Ordnung?]

D. Hemipteren.

Latreille, Psylla Chermes (neu) aus Bull. d. Sc. 1798, 99. n. 15 in Wiedem. Arch. I. B. 2t. St. 1800. p. 225.

Schellenberg J. N., Land- und Wasserwanzen, nach Familien, m. Abb. Zürich 1800. 89. 14 illum. K. (3rth. 4 gl.)

I. F. Wolf, Icones Cimicum. Erlang. 4. fasc. V. 1801–1804. tab. color. XX. (9 Kth)

* Hausmann über Blattläuse; Illig. Mag. I. 302. 426–43.

I. C. Fabricii Systema Rhyngotor. Bruns. 80. 303. (2 Kth.)

v. Engelberg I. M., Aphis Abnobae in Wetterauer Annal. II. B. 2t. Hft. (Jrth. a. M. 1811) p. 21–37.

E. Siphonaten.

Bosc, Pulex fasciat. Aus Bull. d. Sc. in Wiedem. Arch. 3. B. 1 Hft. 1802. p. 24.

F. Neuropteren.

Latreille über Raphidia Ophiopsis aus Bull. d. Sc. 1798–99 n. 20, in Wiedem. 1 B. 2t. St. 1800. p. 243–246.

G. Hymenopteren.

I. G. Fabricii Syst. Piezatorum Bruns. 1804. 80. (3 Kth.)

* Kritische Revis. v. Klug in Illig. Mag VI. 307. 200. 25.

* Vergleichung der Piezata Fab. mit Hymenoptera Jurine, 189–199.

* L. Jurine, N. Méth. de classer les Hymenopt. et les Diptèr. I. T., H. p. 318. 4. Genève. 07.

Latreille, P. A., Hist. n. d. Fourmis, et sur les Abeilles, les Araignées, les Faucheurs et Autres, 12 Fig. Paris an X. 8.

— Obs. sur quelq. Guêpes, av. Fig. 1. Ann. d. Mus. Tom. I. 1802. p. 237–94, Bull. d. Sc., daraus in Wiedm. Arch. 4t. B. 1 St. 1804.

— Formica coarctata, Aus Bull. d. Sc. in Wied. Arch. 3 B. 2 St. 1803. p. 216–9.

— Form. fungosa. Aus Bull. d. Sc. 1798 n. 25. in Wied. Arch. 2 B. 1 St. 1801. p. 181–182.

— Ueber Ichneumon Pendulator; aus Bull. d. Sc. n. 42. ebd. 3. B. 16 St. p. 198.

— Pelecinus Polycerator, ebend. u. ebend. p. 209.

— Tapezierbiene, ebend. u. ebend. 2. B. 16 St. p. 193.

318. 1818. Hft. 4.

— Obs. f. l'Abeille parietine Fabr. Ann. d. Mus. 1804. III. 251–59.

Latreille, Gateau de ruche d'une Abeille d. grandes Indes, et des abeilles propr. dites de l'ancien continent et d. nouveau. Fig. ibid. T. IV. 1804. p. 583–94.

— Notice d. espèces d'Abeilles etc. propr. dites. ibid. T. V. 1804. p. 161–178.

— Sur l'Anthidie ibid. T. XIII. 1809. p. 24. und p. 207. (überf. in Germ. Mag. 1 B. 25 Hft. 40–103.)

* Lamarck, Anthophora parietina. Ann. d. M. III. 1804. 260.

* Lepelletier, Immen mit Vagröhren (Cleps, Hedycrum, Parnopes, Chrysis,) ibid. 1806. VII. 115.

* Spinola, Sitten der Ceratina albilabris. ibid. 1807. X. 236.

* — Diplolépaires. 1811. XVII. 133.

* La Billardière, Sitten der Hummeln (Bombus) Mémoires. Mus. d'hist. nat. 1815. T. I. 55. (Jrth. der Annal.)

Kirby W., Ammophila. Linn. Tr. IV. 1793. in Wied. Arch. 1 B. 26 St. 1800. p. 283–91.

Klug Jr., einige Raupentöchter als neue Gatt. Sceliphron; in berl. Schrift.; 3. B. 1801. 4t. p. 555–66, in Wiedem. Arch. 3r B. 16 St. p. 263–66.

— Berichtig. v. Scolia und Tiphia in Weser und Mohrs Beitr. 3. Natf. 1t. B. Kiel 1805. 8–41. Forts. ebd. 2. B. 180. 167.

— Oxaea, neu, im berl. Mag. 1t. Th. 1807. p. 261. Nachtrag. 4r B. 1810 p. 41.

— Species n. Apiarianum Familiae; ibid. 1. B. 1807. p. 263.

— Die Blattwespen, ebd. 2r B. 1808. 261. Forts. 6r B. 1812.

— Neue Piezat.; ebd. 3r B. 1810 p. 31.

Shaw G., kleine Ichneumone. Aus Linn. Tr. Vol. IV. 1798 in Wiedem. Arch. 1r B. 25 St. 1800. p. 236.

G. Fischer, Nycteridum in Mémoires. d. Natural. d. Moscou 1806. p. 237.

Nees ab Esenbeck, Ichneumonides adsciti in genera et famil. divisi, im berl. Mag. V. B. 1811. 3.

— Lapon Femoralis nebst Ophion Fabr. ebend. VI. B. 1815. p. 45–53 m. 2. K.

Gravenhorst, Monogr. Ichneumonum pedestrium. Lips. Goetschen, 1815. 8. S. 110.

Panzer G. W. F., Ent. Vers., d. Jurinisch. Gatt. d. Linn. Hymenopt. nach d. Fabricius'schen Syst. zu prüfen. Nürnberg. 1806. 8. 2 illum. K. auch als 2r Theil f. kritisch. Revis. d. Insf. Fauna betitelt.

Thunberg, Philanthi Mongr. in N. Act. Upf. 1815. 126–39. 33 Species.

H. Lepidopteren.

Zablonsky, Natursyst. all. bekannt. in- und ausländ. Schmetterl. 1r und 2r B., fortg. v. Herbst, 3r–11r B. Berlin 1783–1804. 8. Kupf. in Querfol.

* Hiezu Ergänzung. v. Hoffmannsegg, in. Illig. Mag. I. 446–59.

Schmiedeknecht's Tageb. f. Schm.-Sammler. Leipzig. 1800, 8. 3 Hefte. (1 Kthl.)

- Tafelb. f. junge Schmett. = Freunde, in. ausgemalt.
 Apfn. Pirna 1801. 8.
 Wolf, *Sphinx atropos* in Voigts Mag. d. Natf. 9r B. p. 220.
 Laspeyres, *Platypteryx*. Berl. neue Schrift. B. 4. 1803. Auch besond. unt. ebigem Titel.
 * P. Rurina und Medicaster Illig. in sein. Mag. II. 181 — 83.
 Laspeyres, *Tinea sociella* und *Colonella* Linn., die beyden Geschlechter einer Art., in Berl. Mag. II B. 1808. p. 256.
 v. Lischer E., Handb. f. Schmett. = Sammler, Leipz. 1804. fl. 8. 4 illum. R. (16 gr.)
 * Fabricius J., *Systema glossator*. in Illig Mag. VI. 807. 277. Auch Latreille's.
 v. Lischer, die fl. Schmett. = Freunde. Leipz. 1806. 8. mit 4 illum. Apfn. (1 Rthlr. 22 gr.)
 Ratgesh. d. Schmett. Halberst. 1806. 8.
 E. F. Germar, *Systemat. glossat. prodrom*. Lips. Sect. I. 1810. Sect. II. 1812. 4.
 * Zinke, lib. Gattträger, Psyche, in Germars u. sein. Mag. I. 813. 19 — 40.
 * — Linn. *Tinea*, in nat. Gatt. aufgelöst, ebend. II. 817. 34 — 113.

I. Dipteren.

- L. Jurine, N. Méth. vid. Hymenopt.
 Coquebert, *Musca octopunctata*. Aus Bull. de Sc. 1798 — 99. N. 19. in Wiedem. Arch. 16. 26 St. 1800. p. 242.
 * Bracy Clark, lib. Oestrus. Linn. Tr. III. 1797. p. 289 t. 23.), kürzlich neu ausgeg. besond.
 Kirby, *Tipula tritici*, aus Linn. Tr. IV. 1798 und V. 1800. p. 96 — 111. in Wiedem. Arch. 1r Bd. 26 St. 1800. p. 292. 3r B. 16 St. 1802. p. 237.
 * Larve von *Musca Chamaeleon* sey ein Wurm, Knoch in f. n. Beytr. 801. p. 193 — 99.
 Schellenberg, Gattungen d. Fliegen, mit 42 Abb. franz. u. deutsch. Zürich 1803. 8. (6 Rthlr. 18 gr.)
 Lamarck, (*Chiroscelis*) et *Panops*. Ann. d. Mus. 1804. III. p. 260.
 Fabricii I. C., *System. Antliatorum*. Brnshw. 1805. 8.
 Fr. Klug, neuer Henops. Berl. Mag. I B. 1807. p. 265.
 Fallén C. F., *Specim. entomolog. nov. Diptera. Method. exhibens*. Lundae 1810.
 * Latreille, octo *Nemestrinae*, Bull. d. Sc. 810. 95.
 K. Crustaceen und Arachniden.
 J. F. W. Herbst, Verf. e. Natgesch. d. Krabben und Krebsse. Berlin u. Stralsund 1782 — 1803. 3 Bde. 4. illum. Apf. in Querfol. (45 Rthlr. 16 gr.)
 Latreille, *Phalangium*. Aus Bull. d. Sc. 1798 — 99. N. 15. in Wiedem. Arch. I B. 26 St. 1800. 8. p. 226 — 29.
 — über Minierspinnen, aus Mem. d. l. Soc. d'hist. nat. d. Paris. an VII. 4. p. 118 — 123. tab. 6. nnd Bull. d. Sc. 1798. N. 27. ebendas. p. 249.
 Jurine, über *Monoculus Castor*. Aus Bull. 1798. N. 34. ebend. 2n B. 16 St. p. 203.
 — *Monocul. Palux*, ebendas. 3 B. 26 St. p. 211 — 214.

- Lichtenstein, neues Wasserinsect (*Chaoborus antisepticus*) ebend. 1r Bd. 16 St. p. 168 — 75.
 Walkenaer, *Tableau des Aranéides* 1805. I Vol. 8. Fig.
 * — Hist. d. Aran. bis jetzt 5 Hefte wie Panzer's.
 Schneider, über die von Aristoteles beschriebenen Krebsse. im Berl. Mag. 1807. 1r Bd. p. 164.
 Hermann, J. F., Fils. *Mém. aptérologique* par Hammer. IX. pl. enl. Strasb. an. XII. (1804.) Fol. Fast alle Milben.
 * Cuvier, Krebsse der Alten. Ann. d. Mus. II. 368. 1803.
 Latreille, des *Langoustes* (*Palinurus*) du Mus. national, ibid. III. 1804. 388 — 95.
 * Daubebert de Férussac fils, *Entomotraca et Hydrona* ibid. VII. 1806. 212.
 * Jurine Fils, *Argulus foliaceus*. ibid. 451.
 Fr. Klug, neues Schmarotzerinsect auf *Andrena orina*, in Berl. Mag. IV B. 810. 266.
 * Krusenstern, Reise sind mehrere Tafeln von fl. Wasserinsecten.
 * Rackett, Beob. über *Cancer salinus*, Linn. Tr. 1815. XI. II. 205 — 7.
 * Leach, Tabelle der äußern Charactere von 4 Thierclassen, die Linne unter *Insecta* begriffen, mit Eintheil. der (einer Unzahl) Genera der 3 ersten Cl. und Besch. einiger. (*Crustacea*, *Myriapoda*, *Arachnides*, *Insecta*). Linn. Tr. 1815. XI. II. 306 — 400.
 * Quatre genres n. des crustacées p. Risso (*Gerbios*, *Melia*, *Thalasfalpes*, *Egeon*), Bull. d. Sc. 815 — 235.
 * Le Sueur, *Cymothoa bopyroides*. ibid. 814. 45.
 * Lepelétier, über Spinnen, im Bull. d. Sc. 815. N. 67.

III. Faunen.

- A. Durch alle Insecten-Ordnungen vollständig durchgehend.
 Rossi, *Fauna etrusca*, iterum edita a J. C. L. Hellwig. Helmstaedt 8. cum tab. color. I. 1795. II. 1808. (5 Rthlr. 12 gr.)
 Schrank, *Insecten-Fauna Bayerns*, in f. Faun. boica. 6 Bd. Zwente Abth. des 1 B. (München 1798.) 8. 2 B. Ingolst. 1801 u. 1802. 3r B. 1 Abthl. Landshut 1803. umfassen die Insecten, mithin 3 des ganzen Werks.
 Marsliam Th., *Entomolog. britannica secund. meth.* Linn. 1802. 8.
 Walkenaer, *Faune parisienne*, d'après le Syst. d. Fabric. Par. 1802. 2. Vol.
 Tross, P., Kl. Beytr. 3. Entomol. in e. Verz. d. Eichstettisch. Insect. 16 Hft. Erlang. 180. 8.
 * Donovan, Gen. Illust. of Entomol. P. I. 4. 805. Aftatisch. Insect., Figur. prächtig.
 Schäfferi, *Icones insect. circa Ratisbonam indig.* 767. nov. Edit. Panzeri. Erlang. 1804. Vol. IV. cum tab. CCL. aen. col. 4. (56 Rthlr.)
 * G. A. Harter, Besch. dieser Insecten 16 Hft. Räder. 4. 84. Panzer, system. Nomenclatur üb. Schäffer's Abb. regensh. Insecten. Erlang. 1804. 4. 3 Thl. (6 Rthlr.)
 * Schultes Reise auf den Glockner 1804. 8. II. S. 348.

- (eigentl. von Hohenwarth., Bischof in Wien, und Schwägrichen.)
- * *Insectes et Papill. trouvés d. l. Vallée de Chamouni*, par Jurine, in II. p. 99. von Bourrit descript. des cols ou passages des alpes. Genève 1803. 8. abgedr. in der Alpina von Salis in M. u. Steinmüller, Winterthur II B. 1807. 8.
- Swartz, Svensk Zoolog. Holm. 1806. 8.
- Iker, Svensk Entomol. Linköping. 1806. 8.
- * Low, Fauna Orcadenis, publ. from Leach. Edinb. 1813. 4.
- B. Einzelne Ordnungen der Insecten umfassend.
- v. Schreckenstein, Verzeichniss der Halbkäfer, Nestsäuger, Wespen, ungeflügelten Insecten, Wanzen und Fliegen, um den Urspr. d. Donau u. Tübingen 1802. 8. (4 gr.)
- * Kugelann und Illiger, Verz. d. Käfer Preussens. Halle 1798. Nachtr. in Illig. M. I. p. 1—94.
- * Portugiesische Käfer v. Hoffmannegg, ebend. II. 186—259. und VI. 807. 1—80.
- Goldfuß, G. M., Verzeichn. d. Käfer u. Tübingen. 1801. (4 gr.)
- J. Sturm, Deutschlands Fauna in Abb. nach d. Nat. mit Besch. 5c Abth. Insect. 8. Auch Deutschl. Insect. Nürnberg 1—3r B. 1805—1815. (8 Abthlr.) enthält Lethrus-Badister.
- Dufschmidt, R., Fauna Austriae Linn. 8. 2 Thle. 1805 und 12. (5 Abthlr. 8 gr.) Käfer.
- N. Brahm, Fauna entomolog. der Wetterau, in Annal. d. Wett. Gesellsch. Frankfurt. a. M. 1 B. 1809. pag. 59 und p. 229. 2r B. 1811. p. 189. Geotrupes. Cychnus.
- Paykull, G., Fauna Suecica — Insect. (Käfer.) Upf. T. III. 1798—1800. 8. * (Dabei die Monogr. über Carab., Curculio und Staphylin.)
- L. Gyllenhal, Insect. Suecic. — Coleoptera. 8. T. I. 1808. II. 1810. III. 1813. (6 Abthlr.)
- G. A. Goldfuß, enumerat. insect. eleutherat. Cap. bon. spec. totiusq. Afric. Erl. 1805. 8. (10 gr.)
- * Baudet de la Faye, Essai sur l'entomol. d. Puy-de-Dôme. Clermont. 1809. 8. (Blätterhörner.)
- (Illig. u. Häfeli) system. Verz. d. Schmittl. der Wiener Gegend, mit Synon. und Anmerk., von neuem her. Brschw. 1801. 2 Bde: 8. Das Original erschien. Wien 1766. 4. v. Schiffermüller u. Denis — * Darüber krit. Revis. v. Lafreyes in Illig. M. II. 33—180. und IV. 3.
- Esper, C. J. C., d. europäisch. Schmittl. in Abb. nach d. Nat. mit Beschrb. Erlang. 1777—1807. 84 Hfte. gr. 4. (168 Abthlr.)
- Hübner, Jac., Samml. europ. Schmittl. Augsb. 4. 796. 20 Illum. R.
- — — Samml. erot. Schmittl. Augsb. 1806—7.
4. * In allem bereits an 1000 Abb. Dazu e. alphab. Regist. v. Hoffmannegg, in Illig. M. III. 803. 181—06. Dann Nachtr. ebend. V. 806. 176—183.
- v. Schreckenstein, Verz. d. Schmittl. um d. Ursprung der Donau u. Tübing. 8. (5 gr.) 1800.
- * Richter, schlesisch. Schmittl. in Germars. Mag. I. 72—113. 813.
- v. Müller, C. L., Fauna lepidopter. Silesiaca, in Abb. nach d. Nat. mit Beschrb. Breslau 1802. 2 Hft. (2 Abthlr.)
- * J. Levis, N. Hist. of Lepidopterous I. of N. South-Wales. I Vol. 4. ill. 1805.
- Oshenheimer, J., die Schmittl. Sachsens, mit Rücksicht auf alle bekannte europäische Arten. 1 Thl. Dresd. u. Leipz. 1803. 8.
- — — die Schmittl. von Europa. Leipz. 8. 1r B. 1c Abth. 1807. 2c Abth. 1808. 2r B. 1808. 3r B. 1810. 4r B. 1816.
- Beytr. zur Lepidopterologie der Alpen v. Ill. Salis, in Alpin. B. II. C. 86. 1807.
- Meigen, Classification und Beschrb. der europäisch. zweyflügeligen Insecten. 1r B. 1c und 2c Abth. Brschw. 1804. mit 15 R. 4. (5 Abthlr.) *).
- Der Nahmen davon in Illig. M. I. 803. und e. Ausz. dar. v. Baumhauer N. Classificat. des Mouches, Paris 1800.)
- C. Einzelne Familien, Gattungen oder Arten verschiedener Ordnungen betreffend.
- Panzer, G. F. W., Faun. insect. germ. initia. Norimb. (2e Aufl.) 1796—1810. Fascicul. CIX. 60 Abthlr.
- — — kritisch. Revis. d. Insect. Faunen Deutschl. nach d. Syst. bearb. 8. 1r B. Käfer 1805. 2r B. Piezaten 1806. (vergl. ob., system. Schrift. üb. Hymenopt.)
- Donovan, N. G. der chines. Insect. a. d. Eng. v. J. G. Gruber. 1 Hft. m. color. Abb. Leipz. 1801. 4. (1 Abthlr. 16 gr.)
- Palisot de Beauvois, Inf. recueil. en Afrique et en Amer. Paris. 1805. Fol. pl. enl.
- Spinola M., Insect. Ligur. species nov. aut rarior. Tom. II. Genuae 1806 et 1808. 4. (5 Abthlr.)
- Latreille, Descr. d. Insect. d'Amer. équinox., in der Voy. d. Humb. et Bonpl. II. partie. Recueil. d'Observ. de Zoolog. IV. Livrais. 4. 1809. p. 197—
- *) Eine neue Aufl., worinn die hier noch fehlenden Gattungen mit behandelt werden, ist gegen Pränumerat. v. 10 Abthlr. Gold angekündigt. Wiedemann will die ausländ. als Anhang bearbeiten. Meigen ist der einzige Schriftsteller über Mücken. Das ist genug gesagt: sein Werk ist aber, außer daß es das einzige ist, auch ein Meisterwerk. Wenn man das kleine Publicum für solch einzelnen Gegenstand bedenkt, und die Nettigkeit und Verständigkeit sein. Abb.; so ist der Preis des neuen Werks nicht zu groß. Wir erbiten uns gern durch die Ists zum Erscheinen dieses Werks mitzuwirken, jedoch nur unter zwey Bedingungen; die erste ist: Da einmal das Werk doch ein bedeutendes Geld kostet, eine Classification fern soll, und doch die meisten bekannten Mücken enthalten wird; daß es alle Mücken der ganzen Welt systemat. umfasse; denn nur so ist eine Classification möglich: die zweite, daß Herr M. die Mücken nicht in langen Reihen nach ziemlich künstlichen Kennzeichen hinter einander herziehen lasse, sondern sie ordentlich in Zünfte, und diese in Sippschaften ordne, ohne welche Verfahrungsart ein natürliches System unmöglich ist. — Will uns übrigens Hr. M. seinen Plan mittheilen, so wollen wir ihn gern bekannt machen, und das zu seiner Empfehlung beytragen, was er nach unserer Ueberzeugung verdient.

283. avec 4. pl. enlum. Fortf. cinq. et six. livr. p. 344—397. av. 4. pl.
- Ahrens A., Faun. insect. Europ. Hal. Fasc. I. u. II. 1813, 14. Fasc. III. cura Germar et Kaulfuss 1817. (3 Rth.)
- (Hoffmann, Koch, Linz und Müller), entomol. Hefte. (Beytr. z. Donnersberg. Insect. Fauna) Erstf. a. M. 2 Hfte m. 3. R. 1803.
- D. Einzelne Gattungen oder Arten einzelner Ordnungen.
- A. Coleoptera.
- * Schreibers (in Wien), Neuholland. Käf., in Linn. Tr. VI. 1802. p. 185. t. 20, 21.
- v. Paykull G., Besch. einiger neu. schwedisch. Insect. Aus Kongl. Vetensk. Acad. nya Handl. T. XXIII. 1801. Ausg. in Wiedem. Arch. 3r B. 26 St. 1803. p. 250.
- Steven C., Decas coleopter. Rossiae austr. nond. desc. c. Fig. in Mém. d. Moscou. I. 1806 155—67.
- Fischer G., nouv. esp. d'inf. (coleopt.) de la Russ. av. Fig. ebend. p. 12—17.
- Clairville, Helvet. Entomol., nach ein. neu. Meth. mit Besch. und Abb. (Käfer). Zürich 80. 1r Theil. 799 (mit schwarz. Kupf. 3 Rth., mit illum. 4 Rth.) 2r Th. 07 (Schwarz 6 Rth., illum. 10 Rth.)
- * Haltica, in Illig. Mag. VI. 81—183.
- * Insect. v. Borg. d. g. Hoffm. v. Hausmann in Illig. M. VI. 229—67.
- * Europäische Necrophorus v. Herschel ebend. VI. 268—76.
- C. F. Fallén, Monogr. Cantharid. et Malachior. Sueciae. Lundae. 1807.
- Steven, Descr. de quelq. Inf. (Coleopt.) d. Caucase, et de la Russie merid. in Mém. d. Mosc. II. 1809. p. 31—46.
- Ahrens A., große Wasserkäfer. Arten um Halle in n. Schrft. d. n. Ges. zu Halle 1r B. 68 Hft. Halle 1811.
- Beytr. z. Kennt. deutscher Käfer, 2 ill. R. Halle 1812. (12 gl.), auch als 25 Hft des 2t. B. der n. Schr. Ebend.
- Panzer, Ind. Systematic. Faunae Pars. I. Eleuther. Norimb. 1813. 8. (1 Rth.)
- * Insecten in Bernstein. Germar in f. Mag. I. 11—18. Neue Käfer von dems. Ebd. 114—33.
- W. E. Leach, British Meloë, 2 illum. tab. in Linn. Tr. Vol. XI. Part I. 1815. p. 35—49. Fortf. nebst 6 ausländ. Art. Part. II. 242—52.
- W. Spence, Monogr. v. Choleva in England. Ebd. Part. I. 123—161.
- B. Orthoptera.
- Afzelius et Brannius, Achetae Guineenses. Upf. 1804. 4t. m. 1. R.
- C. Hemiptera.
- Fallén C. F., Monogr. Cimic. Sueciae. Havniae 1807. 8. (1 Rth.)
- D. Hymenoptera.
- W. Kirby, Monog. Apum. Angl. London 1802. 2 Vol. m. 18 R. Uebers. in Illig. M. V. 1806. 23—175.
- Fr. Klug, Monog. Siric. German. tab. VIII. col. Berol. 1803. 4. (3 Rth. 12 gl.)
- Marsch d. Bieberstein, Apis eriophora d. Caucase. av. Fig. in Mém. d. nat. d. Mosc. II. 1809 p. 5.
- Fr. Klug, d. europäische Arten Leucospis; im Berl. M. VI. B. 1812.
- E. Lepidoptera.
- Laspeyres, Sefiae europae iconib. et descript. illustr. Berol. 1801. 4. c. tab. col.
- * Acerbi, Voyage au Cap-Nord par la Suede Par. 1804.
- A. M. Tauscher, Lepidopt. nov. Russ. indig. observat. Fig. in Mém. d. Nat. d. Mosc. I. 1806. p. 207—212.
- Quelq. Noctuelles n. d. l. Russie, av. Fig. ebend. II. 1809. p. 313—326.
- Marschal d. Bieberstein, inf. d. Caucase. av. Fig. (Sphinx Zygophylli) ebend. p. 3.
- I. de Böber, n. Papillons en Sibirie, ebend. p. 305—310.
- * C. Hoffmann, Berichtig. u. Ergänzung d. R. G. Wettersauisch. Schmett. (Noctua Citrago u. Bomb. plumigera) in Annal d. Wett. Ges. Erstf. a. M. I. B. 1809 p. 207. II. B. 1811 p. 256.
- F. Diptera.
- G. Fischer, Rhynchocephalus, d. Caucase, Mém. d. l. Soc. d. Mosc. I. B. 1806. p. 217—227.
- G. Crustacea.
- Marsch. de Bieberstein; Not. sur. le Cancer ibericus du Caucase, av. Fig. ebend. II. B. 1809 p. 4.
- I. Trifan, inf. crustacées sur les côtes du Poitou. Ann. d. Mus. XIII. 1809 p. 37 (Sphaeroma, Idotea.)
- G. Montagu, neue Scethiere an d. Südküste v. Devonshire m. R. Linn. Tr. XI. 1815. p. 1—26.
- * Leach, Malacostraca Podophthalma, Britanniae Nro. 1—3 Lond. 1815, 16. illum. Fig., 8 Hfte. 4to:
- * Montagu, fl. Krebse, Onisci an der Küste von Devonshire. Linn. Tr. 1804. VII. p. 65. T. 6.
- * P. Risso, Hist. nat. d. Crustacées des Environs d. Nice I. Vol. 8. R. Par. 1816.
- * P. Maccari, Mém. sur le Scorpion de Cette. I. Vol. 8. 1810.
- IV. Anatomische Schriften.
- Lehmann, Diss. prior de antennis insect., Fabricam describens 1799. 8.
- Diss. poster. usum recensens, Götting. 1800.
- Posselt C. F., Diss. circ. anatom. Forficulae auricular. Jenae 1800. Kupfer und Erstf. dazu in Wiedem. Arch. 2r B. 26 St. 1802. p. 230—235.
- Beytr. zur Anatom. d. Insect. Tübingen 1804. 4to. m. 3. R.
- J. J. L. Hausmann, d. animal. exsanguium respirat., Hannov. 1803. 4t. (10 gl.)
- Sorg, circ. respirat. insect. et verm. Rudolft. 1805 80 (20 gl.)
- Marcel de Serres, Bauwerkzeuge der Orthoptera in Annal. d. Mus. T. XIV. 1809. p. 86.
- * — Ueber Geruchswerkzeuge derselben, XVII. 426. 1811.
- Ramdohr R. A., einige deutsche Monoculus-Arten. Halle 1805. 4t. m. 7. R.

- Randsdohr, über Cypris Müll. und drey neue Arten, im Verh. Mag. II. B. 1808. p. 83.
- Anatomie des Darmkanals und der Geschlechtstheile von *Carabus granulatus* Fbr. ebend. I. B. 1807. p. 207.
- Organe des Tastens bey den Bienen, ebend. IV. B. 1810. p. 287.
- Organe des Geruchs und Gehörs d. gem. Biene ebend. V. B. 1811. p. 386.
- Ueber d. Verdauungswerkzeuge der Insect. m. 30. R. Halle 1811. 4to. (10 Rth.)
- Meckel I. F., *Cigale*, *Tettigonia plebeja*, in f. Beytr. z. vergleichend. Anatom. I. B. I. Hft. Leipz. 1808. 80.
- Bruchstücke aus d. Insect. Anatom. ebend. I. B. II. Hft. 1809 (*Scorpio*, *Meloe*, *Buprestis*, *Clerus*, *Blaps*.)
- Treviranus G. R., Resultate einiger Untersuch. üb. d. innern Bau d. Insecten. Annal. d. Wetter. Ges. Freytr. a. M. Ir B. 1809. p. 169.
- Ueber d. Saugen u. d. Geruchsorgan d. Insect.; ebend. III. B. 1812. p. 147.
- Ueber d. Bau der Arachniden. Erlangen 1812. 4to. m. R.
- Ueber d. Bau der Arachniden. Fortsetz. in f. vermisch. Schrift. I. B. Götting. 1816. 4.
- * Léon Dufour, Anatom. d. *Brachinus Dyspator*. Ann. d. Mus. T. XVIII. 70. Bull. d. Sc. 12. 201.
- Bouché, P. F. Ueb. d. Körpertheile der Zweyflügligen Insect. im Verh. Mag. VI. 1812.
- Marcel de Serres. Mém. sur les yeux composés et lisses des Insect. I. Vol. 8. Montpl. 813.
- Loewe C. L. G., de partib. quib. insect. Spiritus ducunt, Diss. inaug. med. Halae 1814. 80. ist Prodrum des folgenden.
- Sprengel E., Commentar d. part. quib. insect. Spiritus ducunt. cum. tab. 3 aen. col. Lips. 1815. 4. (2 Rth. 16 gl.)
- Gaede, F. M., Beytr. z. Anat. d. Insect. Altona 1815. 4t. m. 3. R.
- Herold, Entwickel. Gesch. Schmetterl. m. 33. R. Cassel u. Marburg. 1815. 4t.
- * Marcel de Serres, Verricht. der Theile des Darmkanals der Insect. Bull. d. Sc. 13. 300.
- * — Bau und Verricht. d. Darmkanals der Insect. Ann. d. Mus. Tom. XX. durch Cah. 7—11.
- * Cuvier, Anatom. d. Mauthwurgriffe usw., in Mém. d. l. Sc. d'hist. Nat. An. VII. p. 53. tab. 4.
- * Savigny, über das Maul der Falter. Bull. d. Sc. 14. 168.
- * — Mém. sur les anim. sans vertebres (I. Bd. Festsch. d. Insect.) 8. 816.
- * Fußbau der *Musca domest.* v. Home in Phil. Tr. 1816. I. 152. abg. von M. vomit., *Bibio f.* (Latr.), *Cimbex C. F.*, *Dytiscus m.* *Gryllus*, *Acridium*, *Locusta*. Von Phil. Trans. ist alles v. 1790—1816 gegeben u. durchgesehen und alles ausgez. Enthalten wenig oder gar nichts v. 1793—1806 ferner 08, 9, 11 bis 15.

V. Schriften,

- welche die Physiologie und die Insecten in Hinsicht in Hinsicht ihres Nutzens oder Schadens betreffen.
- Schelver, F. J. Beob. über d. Einfluß des Geschlechtsschieds auf die Farben der Insecten, in Wiedm. Arch. 2r B. 28 St. p. 223.
- Einige Anmerk. zu Bonnets Beob. über d. Blattläuse ebend. 1r B. 28 St. p. 159.
- Beob., Versuche und Muthmaßung. über den Flug und das Gesumme einiger zweyflügl. Insect. ebend. 2r B. 28 St. p. 210.
- Cuvier, über die Ernähr.-Art d. Insect. aus Bull. d. l. Soc. Phil. 1798, und d. Mém. d. l. Sc. d'hist. nat. an VII. ebend. 1r B. 28 St.
- Désmarests (Fils), Bemerkungen über d. Larven von *Scolytus limbatus* und *Cicindela campestris* ebend. 42 B. 28 St. p. 225.
- Latreille, *Philanthus apivorus*. ebend. ebend. 2r B. 18 St. p. 196.
- Prévost, Gewebe der Kreuzspinnen; ebend. 1r 28 St. p. 251.
- Hardwicke, eine *Meloe* und *Lytta* aus Bengalen, Benar und Oude aus Asiat. Ref. V. p. 213. ebend. 2r B. 1 St. p. 221.
- Kirby, üb. dem Bauholz schädliche Insect. nebst *Cerambyx violaceus*, in Linn. Tr. V. 1800, im Auszug ebend. 3r B. 18 St.
- Lichtenstein, ungewöhnlicher Fleck auf den Deckschilde der Locusten, ebend. Vol. IV. ebend. 1. B. 2. St.
- Lehmann, Gewebe d. Kreuzspinne in Schrift. d. Verh. Ges. 3r B. 1801 p. 147. im Ausz. ebend. 3r B. 18 St.
- Bauer J. P., Unterricht f. d. Forstmann z. Verhüt. d. d. Waldverheerungen durch Insect. 3 Bde 2. R. Erlangen 1801. 80.
- * R. Schmidt, Winteraufenthalt d. Käfer. Jll. M. I. 1802, 209—28.
- * Hausmann, über *Lygaeus apterus*, ebend. 229—42.
- (Ungeannt), Beytr. z. Gesch. d. Kiefferraupe mit 2 illum. R. Dresden. 1801. 80.
- * R. A. Schmidt, Versuch üb. d. Insect. Gotha. 1r Thl. 803. 80.
- Bechstein und Scharfenberg, R. G. der schädl. Forstinsect. 3 Bde m. 13 App. Leipz. 1805. 4to.
- Jordens Entomologie und Helminthologie des menschl. Körpers. 2r B. 4to. m. 22 R. Jrf. 1801. (ill. 21 Rth. 16 gl. schwarz.)
- * Viviani, *Phosphorescentia maris*. I. Vol. Genuae. 805. Krebschen u. gl. abgeg.
- Rückle J. G., *Sphinx atropos* auf der Belladonna; in Voigts Mag. 10r B. p. 335.
- Hellbig, Beob. üb. *Lampyrus noctiluca* ebend. 9r B. p. 166.
- Wolf, Begatt. v. *Cetonia hirta* mit *Melolontha agricola*. ebend. p. 232.
- Karsten üb. d. Stachel der Bienen, ebend 8r B. p. 302.
- * Ekhare Insect.; in Jll. Mag. I. II. 207.
- * Heuschreckenzüge in Afrika, ebend. IV. 220.
- * Ghianische Insect. v. Stebmann, Fulgora, Termes. Chigues usw. ebend. 226.

- Klug Jr., üb. die Geschl. = Verschiedenh. d. Piezaten; Berl. Mag. 1807. p. 68. Forts. 1808. p. 48.
- * Knight, Deconomie der Bienen; in Philos. Tr. 1807. 234—45.
- v. Hoffmannsegg, über d. Leuchten der Fulgora, ebend. 1807. 52.
- * Fortpflanzung v. *Ixodes*, v. Chabrier in Jll. Mag.
- * Ph. Müller, auch darüb. in Germars M. II. 817. 278—289.
- v. Malinowsky, Beytr. z. Natgesch. d. *Vespa Crabro*; Berl. M. 1808. p. 151.
- Reich, über d. Lebens-Verhältnisse überhaupt und der *Coccin. hieroglyphica* insbesondere; ebend. 1809. p. 288.
- Walsford, Insect. d. den Weizen zerstört; in Linn. Tr. IX. 1808. p. 156—61.
- Latreille, Sorge der Immenart. = Zus. für ihre Jungen; in Ann. d. Mus. nat. Tr. XIV. 1809. p. 412. und Bull. d. Sc. 1810. 75.
- Miger (Felix), Mém. S. 1. métamorphose d. *Hydrophilus piceus*, ebend. p. 441. Bull. 810. 44.
- Wrede über d. sogenannt. fliegenden Sommer, in den neu. Schrift. d. Berl. Ges. 3r B. 1801. p. 537.
- E. A. Schmidt, Versuche üb. d. Insect. 1r B. Gotha, 1803. 8. (18 gl.)
- Bayle-Barelle, Saggio intorno agli insect. nocivi. Milano 1809. 810.
- Bullmann, Stark und Schmieder, Abh. üb. d. Nat. u. Entstehung des fliegenden Sommers, in Schrift. d. Hallsch. natf. Ges. 1r B. 5 Hft. 1810. 8.
- * Ueber d. Lat. = Insect, v. Anderson, in Asiat. Ref. 397.
- * P. Huber, Fils, Recherch. sur l. moeurs d. fourmis indig. Vol. 8. fig. 1810. Genève.
- — Beob. üb. d. Hummeln, in Linn. Tr. Vol. 6.
- Sturm, C. Th. G., Ueber d. Spannraupen und d. zweckmäß. Mittel s. z. vertilg. (Phal. brumat.) in dess. Jahrbuch d. Landwirthsch. Jena 1811. 4r B. 26 Hft.
- * (Nennung), Ueber *Tinea uvae*, e. d. Weintrauben höchst schädlich, vorzügl. auf der Insel Reichenau bey Konstanz einheimisch. Insect. 8. 1 gem. R. Konstanz: Herder 1811.
- Systemat. Verz. ökonomisch wichtiger Ins. in d. Anz. d. Leipz. ökonom. Societ. Käfer 1810. Orthopteren 1811.
- v. Malinowsky, Beob. außen sichtbarer Geschlechts-Kennzeich. einig. Käfer = Gattungen und Arten; in den neuen Schr. d. hall. nat. Ges. 1 B. 65 Hft. 1811.
- Nitzsch, C. E., üb. d. Athmen d. Hydrophilen, in Neils und Antenrieths Arch. V. X. p. 440.
- Mosenthal, üb. d. Geruchsinne d. Insect. ebend. 427.
- * Lepelletier, Reproduction, Begatt. d. Spinnen. Bull. d. Sc. 13. 254.
- * d'Audebard Ferussac, üb. *Aphis Pistaciae*, ihre Gatt. ib. 15. 254.
- * Germar, *Carabus gibbus*, Saatverwüster. in Germars Mag. I. 813.
- Kerg, üb. d. durch ihren Stich d. Mensch. schäd. Insect., in Surinam. Harles Jahrb. d. Medic. 1 B. 18 Hft. 1813. p. 149.
- Kyber, üb. Blattläus. in Germ. M. I. 2 St. 8. 1—39. 1815.
- Derselbe, Verwandl. einig. Käfer. ebend. II. 817.
- Müller, üb. einig. Käfer. II. 266.
- Macartney, üb. d. Leuchten d. *Lampyrus splendidula*. Phil. Tr. 1810. II. Nr. 15. auch Gamm. und Fulgora.
- Treviranus üb. d. Leuchten d. *Lampyrus splendidula*, in s. vermisch. Schr. Gött. 1816. 4.
- * J. Huber, Nouv. Obl. f. l. Abeilles. I Vol. Genève 1814. 2 Vol. v. Sohn. 8.
- * Kengger, Physiolog. Unters. üb. d. thierisch. Haushalt. d. Insect. Tübing. 1817. 8.
- * Ueber Bienen haben eine Unzahl geschrieb.: Herdenreich, Reuß, Poßl, Lucas, Büsching und Kayser, Wurster, Naundorff, Epikner, Friederich, Siffer, Leopold, Knauff, Chambon, Andrae, Wäfer, Matustschka, Gotthard, Niem, Christ. — Seidelbau, Gotthard, Blasch, Kowizsch. Sieh dergl. V. Ersch.
- Sauter, Besch. d. schäd. *Tipula cerealis*. abg. 8. Steiner.
- VI. Encyclopädieen, Zeitschriften, Terminol., Miscellen.
- * Insecteterminolog. in Jll. Vers. e. Terminol. Helmsstadt. 800. 8. Zusätz. in Jll. Mag. V. 1—27.
- * Knoch, Gatt. = Kennzeich. mit viel. Abb. in s. Beytr. 801. 1—55.
- Jllig., Mag. f. Insectenkunde. Brnschw. 8. 1—6 B. 1801—1307.
- * — üb. Gatt. oder Geschlecht. ebend. I. 95.
- üb. deutsch. Insect. = Nomenclatur. ebend. 105—24. [schlecht.]
- lat. deutsch. Namen. 125.
- deutsch. 156.
- üb. d. Fabricisch. System, ebend. 261—84.
- * Prensler, System auf Rippenverlauf in Flügeln, ebend. 460—74.
- E. Bertheid. d. Fabricisch. Syst. v. Fabr. ebend. II. 1—25.
- Gattungsfennz. v. Karsten. ebend. 24—32.
- J. Sturm, entomolog. Hfte. m. R. Erst. 03, 32.
- Germar, C. F., Mag. d. Entomologie. Halle. 8. 1 B. 18 Hft. 1814. 26 Hft. 1815. 2r B. herausgegeben. v. Germ. u. Zinken. 1817.
- Knoch, A. W., Neue Beitr. z. Insectenkunde. 1r. Zhl. Leipz. 1801. 8. m. 9 R. (3 Rthlr. 12 gr.) — neue Käfer. d. 2 Zhl. mehrmals angekündigt nicht erschienen (wied. in Osterfatal. 17.)
- Schellenberg, entomol. Beitr. 18 Hft. Winterthur. 4. 1802. m. 10 ill. illum. R. (2 Rthlr. 8 gr.)
- Kerby and Spence, introduct. to entomology. Vol. I. Lond. 1815. 8. mit 3 ill. R. (18 Ss.) 2r u. 3r B. auch schon da.
- v. Malinowsky, Elementarbuch der Insectenkunde, vorzügl. d. Käfer. Quedlinburg 1816. 8.
- Gravenhorst, diss. inaug. sist. Conspect. historiao Entomolog. imprim. systematum. Helmsstad. 1800. 4.
- Nodier, Ch., Bibliographie entomologiq. Paris 1800. (1 Fr.)

Germer, lib. Classificat. d. Insect. in d. neuen Schr. d. Hallisch. Natf. Ges. 1r B. 38 Hft. 1810.

Lungh, Etymolog. nomin. gener. insect. q. habet. Illiger. in Mag. f. Insect. Emendation. et additament. in Weber u. Mehr Arch. f. d. system. Natf. 1r B. 18 Hft. Leipz. 1804.

G. Fischer, descript. d. quelq. Insect. in den Mém. d. Moscou 4. 1801. 1806.

v. Strube, lib. d. Kunst Schmittl. nach d. Leben abgedruckt, in d. Wetter. Anal. Hanau 1812. III B. 1 Hft. u. in Hermbstädt Buller. B. 12. 1812. p. 310.

Shaw, Naturalists Miscellany, viel. Abb. geht bis 1813. 8.

Leach, Zool. Miscell. seit 814. Forts. des vorigen. Wir haben nur bis Ende Decb. 1815. Dieses ist St. XXIII.

Olivier, Voyage dans l'Empire Ottoman, l'Egypte et la Perse. 3 Vol. 4. Fig. 807.

Humboldt, Obs. Zoolog. (Voyage).

F. Azzara, Voyage d. l'Amér. Mérid. 4 Vol. 8. 1809. viel. Inf. in den 2 ersten Bdn.

Koster, Travels in Brazil. Lond. 1816. 4. viel v. Ameisen, Termiten.

N. Diction. d'hist. nat. Lévrault.

Meckels Beytr.

In den Jagdschrift. 1. B.

Wildungens Taschenbuch.

Laurop und Fischers Sylvan.

Bechsteins Diana, kommt manches von Insect. vor.

Wiedemanns Archiv f. Zoologie. 5 B. 8. v. 1800—5.

Wiedemanns zoolog. Mag. Kiel acad. Buchh. 17. 18 Hft. m. 1 Kpfl.

Annal. d. Mus. d'hist. Nat. d. Paris. Vol. I—XX. von 1802—13. Fertges. seit 1815 als Mém. jetzt 3 Bde.

Die Ißß auch nicht zu vergessen.

Ehr. L. Nitzsch, Beytrag zur Infusorienkunde,

oder Naturbeschreibung der Zerkarien u. Bazillarien.

(Neue Schriften der nat. Ges. zu Halle. III. Hft.

1.) Halle b. Hendel. 17. 8. 128. 6 ill. K.

(Auf Taf. 9 der Ißß, in der Mitte.)

Die Arbeiten von N., besonders seine microscopischen schließen sich an die der Treviranus an, sowohl in Genauigkeit als Neuheit. Hier, besonders an den Cercarien, sind mehrere, bisher unbekannte Organe entdeckt, welche jedem Naturforscher erfreulich seyn müssen, wenn sie ihn gleich in Verlegenheit über die Stelle dieser kleinen, doch so hoch organisierten Thierchen bringen. Es gibt Leute, die sich ärgern, wenn jemand etwas Neues vorbringt über Dinge, mit denen sie schon seit Jahren im Reinen zu seyn sich begnügten. So wird es auch hier gehen: zum Glück hat man sich um solche nicht zu kümmern. Es ist freylich fatal, daß diese bedeutenden Cercarien sich erschrecken, Mund und Saugmund wie die Leberegel, ja sogar Augen zu bekommen, und daß N. so unartig ist, dieses zu sehen. Uns ist es wahrlich auch nicht lieb; denn nun ändert sich schon wieder manches in unserm Lehrb. d. N.G., was manchen

Gelegenheit geben wird, zu sagen: seht ihr wohl! Immer ändert er um! Alle Jahr eine neue Classification! — Hierauf dient: wir freuen uns, daß Ihr nicht ändert; denn so haben wir die Ehre, die Sachen zu machen. Wer nicht einsieht, daß es in der N.G. jährlich zu ändern gibt, der hat noch keine Kenntniß von ihr. Nur das System muß sich nicht ändern; die Thiere aber mögen einzeln immer darin herumspazieren, je nachdem sie sich besser zu kennen geben. Wir danken daher N., daß er uns wieder etwas zu schaffen gemacht hat.

Die C. sind Muster höherer Infusorien, die B. niederer. Die eigentlichen Samenthierchen sind von jenen sippisch verschieden, wie etwa Monostoma von Planaria.

Muster seiner Cercaria ist ihm C. inquieta und Lemna, dazu Malleus. Die übrigen unterscheidet er noch in 11 Sippen: 2 C. Gyrinus und gibba; 3) Turbo; 4) Zu Enchelys die C. Podura u. viridis; 5) C. setifera; 6) verm. zu Trichoda die C. hirta; zu Ceratium C. Tripos; 8) Pleunorectes u. tenax; 9) Cyclidium u. Discus; 10) C. Orbis u. Luna; 11) C. Crumenula; 12) C. Catellus, Catellina, Lnpus, vernicularis u. forcipata Müll. [Die Samenthierchen also wohl die 13.] — Die Doppelschwänzigen als Furcocerca nach Lamarck zu trennen, ist unnöthig. [Wir können nicht genug bedauern, daß uns Müllers Infusoria fehlen. Wir haben erfahren, Smith in Norwich haben die Platten. Wenn er sie doch neu auflegte!]. Es gab nur drey ächte Cercaria, denn die von Hermann, Schraub u. Eichern sind keine besondere Arten; N. bringt noch 2 hinzu: ephamera und minuta. Sein major, wahrscheinlich mit Lemna einerley, furcata mit Malleus und Zirketthier.

Die C. sind seitig symmetrisch, haben Bauch- und Rückenseite, einen Rumpf und Schweif, welche beide eine höchst sonderbare Verknüpfung zweyer Thiere vorstellen; indem sie sich manchmal trennen, und der vordere als Distoma, der hintere als Vibrio fortlebt. Der Rumpf hat unten vorn einen Mund (scheint Fig. 6 durch den Rücken), unten hinten eine blinde Sauggrube (Fig. 6, a. f. 12, d.) so daß er nicht von einem Distoma zu unterscheiden ist, doch kein Geschlechtssaden vor der Grube. Eingeweide zwey Längschläuche wie bey D. ovatum, also wohl Darm. (Dist. Göze Eingew. T. 13, f. 8—11 ist von echinatum verschieden, heiße innerme). Vorn auf dem Rumpf 2—3 Augen, auch bey den andern Arten, sehr unerwartet, doch auch bey Enchelys Pulvisculus eines. Planariae haben auch. Die Sauggrube kann sich verlängern (Fig. 12. C. furcata), sie saugen sich oft damit an, wie Dist. (deutlich b. D. tereticolle im Hechtmagen). Der Schwanz ist mit dem Rumpf nur mittelst eines dünnen kurzen Fädchens verbunden, der bey C. maj behaart ist [stellt also eher ein Nais vor]. In den Bewegungen scheint jede Hälfte ihren eigenen Willen zu haben, sie kämpfen gleichsam mit einander, als wenn zwey Thiere wider Willen an einander gebunden wären, der Rumpf möchte gern trüg kriechen, der Schwanz sich aber schlängeln, bildet so bisweilen ein , und reißt sich oft ab, besonders bey ephamera. Alle im süßen Wasser, außer inquieta im Meer. Man findet sie selten, und nur im Wasser, worinn man Wasserfchnecken hält, oder vielmehr auf diesen, wie Schwarzerthiere, sind

aber nicht als Eingeweidwürmer zu denken; mit bloßen Augen sichtbar, und müssen einzeln herausgesucht werden. [N. meynt, die Mollusken hießen besser Manteltiere, Palliata; allein der Mantel ist ja nicht ihr Wesen; er ist nichts weiter als Kiemenhaut, völlig wie bey den Fischen. Die Thiere müssen den Namen von dem Organe erhalten, das sie darstellen. Sind hier die Kiemen, nun so mögen sie Kiementhiere heißen, aber nie Manteltiere, da der Mantel nur ein Neben-Organ ist.]
Von den Cercarien ins Besondere.

1. Gattung. *C. ephemera* N. Tab. I. Fig. 1—13, Jss Taf. 9. Fig. 5; conspicua, trunco mustelino, (hellbräunlich); oculis tribus nigris, per triangulum dispositis; cauda excolore, nuda. In Georgia 1807. Nro. 33—36. Daran hat er vorzügl. die Beobachtungen gemacht, bey Wassersnecken in Menge, starben alle Abends; zuerst wurde der Rumpf matt, sog sich an, und blieb liegen; der Schwanz wedelte, riß sich endlich los, schwamm einige Minuten umher wie gesund, fiel dann auch todt nieder und verweste. Indessen wurde der Rumpf ganz rund, das Innere löste sich von der Haut los, diese durchsichtig, jenes braun, trug die Augen; und drehte sich in der Haut langsam um, indem es sich nierenförmig einzog [wie Kolpoda], wieder rund wurde, und todt war. Nach einer Stunde knochenhart, wie glänzende Perlen, die so 3 Monate unverändert blieben. Was daraus geworden, weiß N. nicht, vermuthet aber, daß sich darinn die jungen Cercarien, etwa fürs folgende Jahr entwickeln (im Mutterleib wie bey Schildläusen. Wie wenn am Ende selbst Planarien daraus würden? Diese Hülse über den Jungen hätte wenigst einige Aehnlichkeit mit der bey Hirudo stagnalis. Dann wären diese Cercarien gleichsam embryonische Planarien, die sich verpuppten. Auch leere Beziehungen nützen manchmal.)

So kann man zu gleicher Zeit bey einer Menge alle Zustände sehen. Von *Planorbis corneus* giengen so 6 Tage lang alle Morgen eine Menge los, und starben Abends. Die andern Arten leben mehrere Tage, und trennen sich nicht.

2. *C. major*, *Lemna*; *Brachionus Proteus*, Schrank, nicht Baker; conspicua, albida, cauda annulata, setosa. Tab. II. F. 1—3, Jss Taf. 9 Fig. 6. In Gestalt wie die vorige, Rumpf aber auch farblos, fast milchweiß, 2 Augen, Schwanz geringelt, hinten mit Borsten, leben wochenlang, nur einzeln, sterben ungeschieden, beyde Theile verwesen.

3. *C. minima* N.; fere inconspicua, excolor; cauda breviuscula, annulata, nuda. Völlig wie vorige, nur $\frac{1}{2}$ Größe [vorige alle gleichgroß], Schwanz kürzer.

4. *C. inquieta*; albida, trunco crassiore, dum extenditur terei; oculis duobus minutis; acetabulo sutorio, ventrali caudae appropinquante; cauda aequali, laevi, nuda. Müllers Vesicula ist die Sauggrube. Ist nicht: Br. Prot. Schr.

5. *C. furcata* N., Tab. II. F. 12—13, Jss Fig. 12. conspicua, excolor; trunco medio flavesciente; acetabulo sutorio tubuliformi; cauda appendicibus duobus furcata. *Vibrio Malleus* Müll., Zirkeltier Einhorn. Weicht ab, Schwanz mit Rumpf mehr verschlossen, schindelförmig; Augen zweifelhast. Oken hat wegen den

schlechten Beschreibungen und der Unähnlichkeit der Abbildungen (und weil er Müllers Infusoria nicht hatte und selbst von Göttingen, wohin er deshalb an Reuß geschrieben, nicht bekommen konnte), Peltchel und Zirkel unterschieden, sind aber beyde nur die *C. furcata*; ebenso gehört *Cercaria Lemna* Müll., die er bey *Cercaria* hat, nicht auch zu Trachelius, insofern dieser *Trichoda Proteus* ist.

E. 55. Bacillaria.

Corpus animale aut vegetabile, inconspicuum, rigidum, alium, nudum, siliens bacillum vel simplex, vel duplex, vel multiplex, prismaticum, tetraedrum; lateribus oppositis alteris curvatis, oblongo-ellipticis, vel per oppositos angulos lanceolatis.

Ein Stäbchen, deren gewöhnlich eine Menge sich so regelmäßig an einander legen und bewegen, daß die wunderlichsten doch regelmäßigen Figuren, wie bey den Heben der Truppen, entstehen. Man hat sie zusammen für ein einziges Thierchen gehalten, was aber nicht der Fall ist. Bey D. Müller *Vibrio paxillifer*, dazu als Gattungen *Vibrio bipunctatus* [etwa unser Habel, Haberforn] und *Conserva pectinalis* oder *bronchialis*. Nicht dazu gehören *Vibrio tripunctatus*, *V. Lunula* weil sie spindelf., seyen eigene Sippe, Closterium. Auch nicht dazu Hermanns im Naturf. 20, t. 3, F. 44, 45. S. 161 und Schumers Jarrenkräuter t. 167 Nro. 2.

Besonders häufig, wimmelnd in der gr. priestleyischen Materie unter den Klumpen von *Enchelys*, bewegen sich willkürlich, ihrer drey, *B. Palea*, fast wie paradoxa, dann *Phoenicenteron*, fulva, bedürfen einer 120 maligen Vergrößerung; in Schlamm gibts noch 4 Arten, alle neu und viel größer; eigentlich 4seitig, 2 Seiten breiter, und laufen an den schmalen Enden in eine Schneide, kurz haben die Gestalt eines Linsenstücks zwischen zwey parallelen Durchmessern, welche den Mittelpunkt einschließen. Weder Mund noch After, Bauch noch Rücken; in einigen Spuren von Eingeweiden.

Es gibt thierische und vegetabilische Körper, die generisch eins sind, so *Vibrio* (*Closterium*) *Lunula* vegetirt bloß, *Vibrio* (Cl.) *Acus* N. ist animalisch und bewegt sich lebhaft. Ebenso bey *Bacillaria*, deren einige sich nie bewegen, keins kann sich biegen, scheinen nicht zu faulen, und nicht regelmäßig an einander zu liegen, weil sich mehrere verbunden hätten, sondern weil eines sich in mehrere theilt, wie es in dieser Ordnung gewöhnlich ist. Die verschiedenen Gestalten kommen besonders daher, daß sich so neben einander tafelförmig gelegte oft auf Rante stellen, und bald einfach u. erscheinen. Wenn sie sich klotzförmig stellen, so suchen sie sich zu trennen, *B. par. n. Vibrio bip.* im Meer.

a. Animalische Gattungen.

1. *B. Palea* N. abgh., wie auch die folgenden; minima, angusta, recta, flavofusca, in medio et utroque fine alba; angulis terminalibus, acutis. Kleinste, häufigste, besonders an dem grünen Aggregat von *Enchelys Pulvisculus* in der priestleyischen Materie, wokey *Oscillatoriae*, Bewegung langsam, brauchen eine Minute um durchs Sechfeld zu kommen. Man sieht, wie sie sich verdoppeln und vierfachen binnen wenigen Stunden, sich trennen sah N. sie nicht, auch nicht mehr als 4. D. Müller

meint, die Stäbchen würden durch eine Membran zusammengehalten, und sie verschoben sich mittelst ihrer Dehnbarkeit, ist ungegründet (widerspricht auch der Theilungsart der Polypen etc.) Schrank's Stäbegevier ist *Bac. pectinalis*.

2. *B. fulva* N.; *fulva*, *crassiuscula*, *varians*, *Angulis terminalibus nullis vel obtusis*. Fig. 8—15. Jßß Fig. 9 u. 15. Im merastigen Wasser gemein. An Größe sehr verschieden, Bewegung schneller, doppeln sich nur, zeigen oft im Innern kleine Bläschen.

b. Vegetabilische Arten.

3. *B. Phoenicenteron* N. Tab. IV. Fig. 1—18. Jßß 14; *crassiuscula*, *excolor*, *corpusculo intestino atropurpureo*. Wie vorige, unterscheidet sich nur durch Farbe und das Eingeweide, das bald einfach, bald zweifach ist, Fig. 14. Bewegung zweifelhaft, Theilung 2 bis 3 fach.

4. *B. viridis* Tab. VI. Fig. 1—5; *crassiuscula*, *viridis*, *utroque fine obtuso*. Wie *B. fulva*; im Schlamm, einzeln, ohne alle Bewegung, doppelt sich nur.

5. *B. Ulna* N. t. 5; *compressa* (man muß die ebenen Seiten als obere und untere, die Bogenseiten als seitliche betrachten), *longissima*, *recta*; *angulis terminalibus acutissimis*; *colore vario*. Im Schlamm häufig. 2—4 fach, hell, gelb, roth, gefleckt, ohne alle Bewegung.

6. *B. sigmoides* N. t. VI. F. 4—6, *compressa*, *longa*, *fulva*, *angulis terminalibus acutiss.* *albis*. Unter vorigen.

7. *B. pectinalis* N. t. VI. f. 7—8, Stäbegevier; *Conferva flocculosa*, *bronchialis*, ob *pectinalis* Müll? *straminea*, *area interna partis mediae et extremae utriusque circumscripta*, *lucida*; *angulis terminalibus acutis*; *ut plurimum in longam seiem bacillorum cohaerentium multiplicata*. Hangen manchmal zu Hunderten quer an einander, daß es wie Bandwurm aussieht, sehr verwandt den Oscillatorien und Conjugaten, ohne Bewegung, im Schlamm häufig, nicht parasitisch. Stoßen oft zu 3 und 3 mit den Enden an einander, bilden daher Centralwinkel von 120 Grad. Vielleicht Girard-Ch's *Polypes à charnières* hieher, noch sehr nach steht Conf. *tæniaeformis*.

Decandolle's *Diatoma* (Flore Fr. 3^{ed}. Tom II. p. 48) ist *Bacillaria*, eine scheint Conf. *flocculosa* Roth. ist aus dem Meer. Vielleicht gehören auch hieher Conf. *Biddulphiana*, *Aspirata*, *striatula*, *obliquata*, meist aus dem Meer.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 5. *Cercaria ephemera*; kurz vor dem Tod, a Rumpf, b Schweif, c Sauggrube, d zwey Spitzen, [Vorläufer der Everschnüre bey *Lernaea*.]

F. 8 Rumpf a sitzt fest angelesen, Schweif b so eben durch heftige Schwingungen abgerissen.

F. 6. *C. major*, Bauchseite mit Sauggrube, Vordertheil umgebogen, b Schweif, schwingt in Gestalt der Differ 8.

F. 12. *C. furcata*, a R., b E., cc dessen Anhänge, d Sauggrube.

F. 9. *Bacillaria fulva*.

F. 15. Eine große, hat in der Mitte eine Leiste.

F. 14. *B. Phoenicenteron*, von der ebenen Fläche, mit erhobener Mittelleiste und zangenförmigem, zusammenhängendem Eingeweide.

Kurze Nachricht

über die Zerkarien und ihren Fundort.

Nach Nitzsche's merkwürdiger Beschreibung der Zerkarien ist es ungewiß geblieben, wo und wie dieselben auf, oder in, den Schnecken leben, bey denen man sie findet.

Eine, in anderer Absicht, zu Anfang des Winters 817, gemachte Untersuchung, an *Lymnaea stagnalis*, lieferte mir darüber unerwartet eine Beobachtung, die ich hier, so unvollkommen sie ist, bekannt mache. Vielleicht, daß es Niemand gefallen wird, sie weiter zu verfolgen, wozu ich ihn hiermit freundschaftlich auffedere; da nicht wohl jemand so reichhaltige Resultate daraus ziehen kann, wie er.

In einem Glase, worinn mehrere *Lymn. stagnalis* aufbewahrt wurden, zeigten sich herum schwimmende Zerkarien der größern Art; kennbar an ihrer eigenthümlichen Bewegung und dem bloßen Auge sichtbar; unter dem Mikroskop, wie die *Cercaria major*, ganz weiß mit einem stark vorstehenden Saugloch mitten am Bauche etc.

Als die *Lymnaeen* aus der Schale genommen wurden, sanken sich bey vielen derselben, zwischen der Schale und Haut, noch mehr aber unter der zarten äußern Haut, im Umfange und selbst in der Substanz der Leber, eine große Menge königsgelber, lebender, aber in der Bewegung sehr träger, cylindrischer Würmchen (*Dilomatata*?) etwa eine Linie lang; vorn ein vorstehendes rundes Saugloch, dahinter ein runzlichter Hals, in den das Vorderende etwas eingezogen werden konnte; dann der Körper etwas dicker und allmählich gegen das Ende zugespitzt. Am hintern Dritttheil zwey fadenförmige, stark vorstehende, Röhren, wahrscheinlich gestielte Bauchsaugwarzen. Bestimmt ihrer zu zwey, nicht etwa aus optischer Täuschung eine für zwey gehalten; aber oft, in der Seitenlage, nur eine sichtbar.

Da von diesen Würmchen viele ins Wasser fielen, unter dem die Untersuchung angestellt wurde, zeigten sich bald nachher die erst bemerkten Zerkarien in großer Menge.

In den gelben Würmchen sah man, unterm Mikroskop, ein starkes Spiel der Bewegung das von eingeschlossenen sich herumwühlenden Thierchen herrührte. Diese Thierchen machten nämlich starke Anstrengungen, um sich durch die Hüllen des Wurms durchzuarbeiten. Man sah deutlich, daß sie mit einer Bauchwarze sich ansaugten und durch Vorstrecken des Kopf-Endes eine Ausdehnung und Durchbohrung der, sie einschließenden, Haut des Wurmes zu bewirken suchten. Dabey verhielten sich die Würmchen selbst ganz leidend; zeigten zwar Anfangs noch deutliches Leben, aber zuletzt wenig oder keines mehr. Manchen der eingeschlossenen Thierchen gelang es endlich, sich — an unbeständigen Stellen — durchzuarbeiten. Andere wurden von mir selbst, durch Ritzen der Haut des Wurms zu Tage gefördert. Die von selbst ausgeschlüpfen hatten alle das Aussehen der eben beschriebenen Zerkarien. Die künstlich gebornen waren zum Theil unentwickelter, mit kürzerem, oder auch kaum

merklichem Schwanz, cylindrisch, oval und wenig beweglich. Nur die, deren Gestalt den eben beschriebenen Zerkarien nahe kam, bewegten sich lebhaft und verhielten sich in allem vollkommen wie jene; kamen ihnen auch an weißer Farbe gleich — so daß kein Zweifel darüber seyn konnte, daß die um die Schnecken bemerkten Zerkarien ihren Ursprung aus den gelben Würmchen nehmen und, obgleich an Gestalt und Farbe verschieden, doch für deren Brut zu achten seyn möchten.

Diese Beobachtung ist von mir weiterhin, viele Wochen lang, und immer mit demselben Resultate bestätigt worden; so daß am Factum kein Zweifel bleibt. Wieser Ursachen wegen konnte ich aber die Sache nicht weiter verfolgen.

Ich bemerke hierbey, daß ich früher schon in der Leber der *Helix vivipara* sehr zahlreiche Distomata gesunden hatte, die dem ocreato Rudolph. nahe kamen und in ihrem Innern dasselbe Spiel eingeschlossener Brut zeigten. Doch waren hier die Jungen der Gestalt der Alten viel ähnlicher.

Zu mehrerer Deutlichkeit füge ich die Umrisse der beobachteten Thierchen bey. Taf. 9 unten in den Winkeln.

A. Natürliche Größe der gelben Würmchen.

B. Eines vergrößert, vom Rücken. a. Vordere-Saugwarze, b. c. gestielte Warzen am Bauch.

C. Eines vergrößert, von der Seite; man sieht nur eine Bauchwarze.

D. E. F. Unter meinen Augen ausgeschlüpfte Junge (Zerkarien) in verschiedener Bewegung vergrößert.

Bojanus.

Diese Beobachtungen sind in der That so, daß sie einen stützigen machen können. Schon oft kam es uns vor, als wenn manche Infusorien Embryonen von höhern Thieren wären. Vorbilder sind sie gewiß. So scheint uns Schmitt (Zool. Taf. 1.) eine leibhafte Muschel, eben so Habel; Flochel, Brachionus so etwas wie Cyclops; Spurrel wie *Holothuria*; Wechsel eine Wasserlarve. Allein bey all dieser Aehnlichkeit steht doch wieder soviel entgegen, daß solche Vermuthungen nicht weiter rücken. Nach den Beob. v. Boj. möchte man nun wetteu, daß diese Cercarien Embryonen von Distomen seyen, nur wollen die Augen wieder nicht passen.

Ziedemann.

Anatomie der Nöhren-Holothurie, des pomeranzengefarbenen Seesterns und des Stein-See-Igels. Vom Verf. Insit. 1872 gekrönte Preisschrift, mit 10 Kpf. Landshut, bey Themann 1877 Fol. 98 S. (nicht im Buchhandel, nur bey dem Verf. zu erhalten für 4 Ducat. auf Schreibpapier, 5 auf Velin.)

Diese Schrift lobte sich selbst, wäre sie auch nicht durch den Preis von mehreren 1000 Franken vor ihrem Eintritt in die Welt gelobt. Sie gehört in Hinsicht der Neuheit und Wichtigkeit der Entdeckungen, der Genauigkeit der Beschreibungen; der Schönheit, Ausführlichkeit, Verständigkeit, kurz Musterhaftigkeit der Abbildungen von Dr. Miln; der Genauigkeit, Sauberkeit, Kunstfertigkeit des Stiches von Walwert; durch Pracht des Formats, Papiers und Druckes sowohl der Schrift als der Tafeln unter die ersten Werke, welche die Natur-

geschichte aufzuweisen hat, darf sich ohne Scheu neben Lyonet und Poli sehen lassen. Deutschland und besonders die kayerische Regierung, unter der so etwas ausführbar war, darf sich auf dieses Werk etwas einbilden, indem sich Kunst, Geschicklichkeit und Gelehrsamkeit, wie sie jetzt in unserm Lande blühen, meisterlich vereinigt haben. Nicht bloß haben wir nur gute Abbildungen aller anatomischen, auch der feinsten Theile dieser Thiere wir kennen nun ihr Gefäßsystem und meist auch ihr Nervensystem; überdies noch ein ganz neues System, welches zu entdecken Ziedemann aufbewahrt war, nemlich ein besonderes Wasserröhrensystem, durch das auf mechanische Art die hohlen Fühl- und Bewegungsorgane eingespritzt, ausgerichtet und bewegt werden. In welcher Bedeutung dieses neue Gefäßsystem steht, hat uns der Verf. freylich nicht angeben können; allein es ist genug, daß er uns von dessen Daseyn und zwar auf eine so vollständige Art bekannt gemacht. Mögen nun andere auch das Ihrige beytragen, um diese Wasserröhren gehörig in das Ganze der Anatomie und Physiologie einzuführen und eine Erscheinung begreiflich zu machen, welche den Naturforscher bey ihrem ersten Hervortreten verdußt stehen ließ.

I. Anatomie der *Holothuria tubulosa*.

Holothuria tubulosa, tremula, Hydra Bohadsch. [wir haben dieses Thier Trul genannt]. Ueber 1^l. 2^l d., Mund vorn, rund, darum 20 rothbraune, büschelförmige und gefranzte einziehbare Tentakeln in 2 Reihen, jedes endet in eine Art Saugenapf zwischen den Büschen, womit sie sich ziemlich fest saugen können, $\frac{1}{2}$ hinter dem Mundrand rechts, die weibl. Mündung (also wie bey Schnecken). Leib dunkelbraun, runzlich, voll harter Warzen, Bauch weißbraun, voll walziger 2^l l. Füßchen, sehen fast wie Schneckenhörner aus; kriechen darauf vorwärts, auch aufwärts, Tentakeln ausgestreckt und damit tastend wie Schnecken, auch aus den Warzen kommen Saugröhren, diese wie die Füßchen einziehbar. Hinten ein schließbares Loch, durch das in der Minute zweymal Wasser eingezogen wird, führt in eine Cloake, worinn der After und die beyden Aeste der Athemorgane. Leib sondert schmutzig weißen Schleim ab, kann sich von 14^l auf 8 verkürzen, wobey manchmal der Darm und der freye Athemast ausgetrieben wird, wornach sie noch 2 Tage leben. Wohnen an sandigem und steinigem seichten Strand, im Haven von Triest, fressen Schaalthiere, kriechen, können nicht schwimmen, eine maas 1 $\frac{1}{2}$ l. 2 $\frac{1}{2}$ D., es gibt nur 3^l lange, müssen mithin mehrere Jahre leben.

Keine Zähne, zerbrechen mit dem harten Mundrand die Schnecken, Speiseröhre läuft durch einen kalkartigen Ring, an den sich die Längsmuskeln befestigen. Darm dünn, 3mal so lang als Leib, 31^l bey einem Leib von 10^l, läuft grad zur Cloake, geht bis in die Mitte zurück, kehrt dann wieder um, und öffnet sich in der Cloake, hängt an einem Gefäß, Falte einer Haut, welche den Bauch austapeziert wie das Bauchfell, darüber eine gefäßreiche Darmhaut, innere Haut glatt. Magen gleich hinterm Mund, keine Leber. Die Cloake b, oval, durch sehr viele Muskelfasern cc an die Leibesohaut befestigt.

In diese mündet bey d der Hauptstamm des ästigen Respiration-Organes. Im Darm graulich schwärzliche sandige Masse, worinn sehr kleine ganze Molluskengehäuse, scheinen sehr geskrägig zu seyn.

Athemorgane; bestehen aus zwey großen, langen, hohlen und ästigen Gebilden es, die aus der Cloake entspringen d, der eine Ast ist aufs genaueste mit den vom Darmkanal kommenden Gefäßen, welche Netze bilden, verwebt, und erstreckt sich bis zum Magen, und wird auch mit dem Darmkanal durch die Cloake heraußgestoßen, wenn es geschieht. Der linke Hauptast hängt nicht am Darm, sondern durch viele Muskelfäden an der innern Hautfläche und wird daher nie ausgestoßen; erstreckt sich bis zum Munde. Jeder Ast giebt bey seinem Verlauf nach allen Seiten kleine Aeste ab, welche sich wieder in Zweige und Reiser theilen, an denen sich Blättchen, wie kleine Bläschen befinden. Jeder Ast besteht aus drey Häuten. Die äußere überzieht alle innere Theile und entspricht dem Bauchfell, darunter eine muskulöse aus Längen- und Quers Fasern; die innere glatt, schleimabsondernd, Fortsetzung der innern Cloakenhaut. Die Aeste sind hohl und lassen sich einspritzen. Das Wasser dringt durch die Cloake in die Aeste und Zweige bis in die blasenförmigen Blättchen, wodurch alle noch einmal so dick werden. Durch Contraction derselben wird das Wasser wieder ausgestoßen, was man mit freyem Auge sehen kann. Das venöse Blut vom Darm, wahrscheinlich mit Chylus vermischt, wird durch Gefäße die feine Netze bilden zum rechten Athemast geleitet, das Wasser im linken Ast scheint zu Drydation des Bluts in der Haut und in den übrigen Organen beizutragen. Das Athmen geschieht in der Minute 1 bis 3 mal; das eingenommene Wasser bleibt etwa 20 Secunden in den Aesten, während die Cloake geschlossen ist. Reizt man es, so spritzt es das Wasser aus; nach 2 bis 4 Minuten fängt es aber wieder an zu athmen. Ohne zu athmen kann es eine Viertelstunde aushalten, wird aber dann unruhig. Die Verzweigung des Athemorgans und die letzte Endigung der Reiser in Bläschen stellt vollkommen den Bau einer Lunge dar, deren Zweige und Bläschen sich daher wahrscheinlich auch ausdehnen und verengen. In trübem Wasser kommen sie an die Oberfläche und ziehen selbst Luft ein, sterben aber, wenn sie dieses einen Tag lang thun müssen. Bindet man ihnen das Athemloch zu, so sterben sie nach einigen Stunden. Im süßen Wasser geschieht dasselbe.

Gefäßsystem des Darmcanals; sehr dünn und zerreibbar, nur mit Quecksilber einzuspritzen. Am freyen Rand des Darmcanals läuft ein Gefäß, die Aorte, das ein hellbraune oder gelbliche Flüssigkeit enthält. In der Mitte zweyer Darmwindungen macht es eine Anastomose mit seiner Fortsetzung am andern Darmstück. Aus dem Gefäßstamm am ersten Darmstück und am Magen, entspringen eine Menge Gefäße. Um den Magen bildet der Stamm einen Kranz, aus dem nach vorn kleine Zweige entspringen, die auf den Wänden des Magens zum Eyerstock und der ovalen Blase laufen. Der Gefäßstamm am hintern Darmstück läuft zur Cloake und giebt auch viele Zweige ab.

Die Zweige der Darmarterie oder Aorta, gehen

am ersten Stück des Darms in Gefäßzweige über, welche sich zu größern Zweigen und endlich zu zwey Hauptstämmen verbinden, und ein großes Netz bilden. Diese vom Darm kommenden Gefäße sind Venen. Keine Saugadern; obige Venen nehmen wahrscheinlich den Chylus auf. Die beyden Darmvenen, welche aus dem Gefäßnetz entstehen, vereinigen sich bald in einen Stamm, woraus etwa 36 Aeste entspringen, die sich wieder, wie Arterien, in Zweige vertheilen und mit den Zweigen und Bläschen des rechten Athemastes zu Gefäßbüscheln sich verbinden. Einspritzungen giengen aus Arterien in Venen. Vom Gefäßsystem des Darmcanals geht kein Zweig an die Haut und ihre Muskeln, an die Füßsäden und die Füßchen.

Gefäßsystem der Haut, der Tentakeln, und der Füße. Ganz eigenthümlich und von Nidemann entdeckt. An der rechten Seite des vordern Darmstücks neben dem Magen, liegt eine ovale Blase Taf. 10. Fig. 6g, durchsichtig, enthält eine weißliche Flüssigkeit, in der sehr kleine braune Kügelchen schwimmen; bläuelen sind es der Blasen zwey Fig. 4. aa. Hat Längen- und Quers Fasern und einige feine Zweige von der vordern Darmarterie. Das vordere Ende geht trichterförmig in einen kreisförmigen Canal über, der den Magen umgiebt Fig. 4. hh. An diesem kreisförmigen Canal liegen mehrere kleine, hohle, braune, drüsenartige Körperchen Fig. 6. k, zu denen einige Gefäßzweige von der Darmarterie laufen. Aus demselben Canal entspringen 5 andere, drey unten, zwey über dem Magen, Fig. 4. bb. Fig. 6. ii, laufen nach vorn gegen einen kalkartigen Ring um den Magen, an dem 5 Paar Längennuskeln hängen und in dem wieder ein kreisförmiger Canal Fig. 4. dd, in welchen die 5 Canäle münden. Der letzte kreisförmige Canal steht mit den 20 hohlen Büschelförmigen Tentakeln und deren Anhängen Fig. 4. eeeee in Verbindung durch Oeffnungen Fig. 6l. Ferner entspringen daraus 5 Gefäße Fig. 4. ffff, die zwischen je zwey Längennuskeln bis zum hintern Ende des Leibes laufen, kleiner werden und eine große Anzahl Seitenäste zwischen die Haut, die Längen- und Quers Muskeln abgeben, welche in kleine ovale Bläschen enden, auf denen die hohlen cylindrischen Füßchen um den ganzen Leib stehen. Mehrere kleinere Zweige verlieren sich in kleine Canälchen mit schwarzem Schleim. Dieses Gefäßsystem hat Nidemann mehrmals ganz mit Quecksilber angefüllt. Es enthält eine weißliche, durchsichtige mit kleinen braunen Kügelchen vermischte Flüssigkeit, die mit dem Blut in der Darmarterie viel Aehnlichkeit hat aber viel wässeriger ist. Mit dem Blutgefäßsystem stehen aber diese Canäle in gar keiner Verbindung. Es scheint, der Gefäßkranz von der Darmarterie um den Magen und auf der ovalen Blase, so wie die braunen Körperchen um den kreisförmigen Canal am Magen, sonderen die weiße Flüssigkeit ab. Die ovale Blase ist reizbar; indem sie sich zusammenzieht, treibt sie die Flüssigkeit in die beschriebenen Canäle und Gefäße und endlich in die Tentakeln und Füßchen; reizt man umgekehrt diese, so ziehn sie sich zusammen und treiben das Wasser zurück. Die Bestimmung dieses von Nidemann entdeckten Wasserröhrensystems ist mithin, die Tentakeln

und Füßchen aufzurichten, zugleich sie, wie auch die Haut, die Längen- und Quer-Muskeln zu ernähren: denn vom Gefäßsystem des Darmcanals gehen keine Zweige zu diesen Theilen. Auch mag der schwärzliche Hautschleim von obigem Röhren- (oder Haut-Gefäßsystem) herkommen. Der linke Ast des Athemorgans, welcher nicht mit dem Darmcanal in Verbindung steht, sondern an die Hautmuskeln befestigt ist, bewirkt vielleicht die Drydation dieser Hautgefäße, in dem kein Kreislauf wie im Darmgefäßsystem, sondern nur ein hin- und herströmen der Flüssigkeit statt finden.

Von der Tentakeln.

Sind 20 Cylindern mit 5 bis 6 Nesten am Ende, wodurch eine Art Saugnapf gebildet wird, gehen im Leibe an der äußern Fläche des kalkartigen Rings in blinde Fortsätze über, Fig. 6. m, Fig. 4. eee. Sie bestehen aus drey Häuten, deren mittlere muskulös ist.

Von der Füßchen.

Etwa 2 Linien lange Röhren, völlig wie die Tentakeln und überall auf dem Leibe. Die auf dem Rücken kommen aus den Warzen hervor, alle enden auch in Saugnapfe und bestehen aus drey Häuten. Das Thier saugt sich mittelst derselben an feste Körper an.

Kalkartiger Ring Fig. 4. hhh um den Mund; gleich unter der Haut umgiebt den Schlund. Er bedeckt gleichsam den vordern Wassercanal, besteht aus zehn kalkartigen Stücken Fig. 5. fünf kleineren bb. und 5 größern aa. abwechselnd, diese mit zwey zahnartigen Spitzen. In die größern heften sich die fünf Paar Längennuskeln. Substanz kalkartig, zerreiblich, weiß, braust mit Säuren, ist kohlenf. Kalk.

Muskeln; fünf Paar Längennuskeln Fig. 4 g. Eines unter am Rücken, zwey am Bauch und zwey an den Seiten. Alle vom Ring bis zur Mündung der Cloake, das sogenannte Bauchfell überzieht alle von außen gegen die Haut. Die Räume zwischen diesen Längennuskelpaaren sind mit Quermuskeln angefüllt, Fig. 4. i, welche die ganze innere Fläche der Haut und selbst die äußere der Längennuskeln überziehen. Zwischen ihrer äußern Fläche und der Haut liegen die ovalen Bläschen, der Füßchen.

Zeugungsorgane. Ueber dem Magen ein großes, ästiges, hohles Organ Fig. 6. nn., dessen Ausführungsgang zwischen den beyden Platten des Bauchfells welche das Magengefrös bilden, nach vorn läuft, neben dem Gefäßkranz des Magens 8 bis 10 birnförmige Körperchen p aufnimmt, und einige Linien hinter dem Munde (etwas hinter groß A. Fig. 6.) an der rechten Seite in einer Hautfalte ausmündet. Das ästige Organ enthält eine weiße Flüssigkeit und ist der Everstock. Ende October zwey bis dreymal größer, enthält braune Körperchen verschiedener Größe, von $\frac{1}{2}$ bis zu einer ganzen Linie, weich, scheinen Eier oder wohl gar Junge. Die birnförmigen Körperchen sind hohl und vielleicht Hoden (nicht wahrscheinlich, entsprechen doch wohl den ästigen Anhängen des Pfeilsacks der Schnecken. Die Medusenartigen Thiere sind wohl alle nur weiblich).

Haut, sehr dick, an zwey Linien, und stark quergebunzt, aber voll kegelförmiger Warzen, woraus die Füßchen, die dunkel rothbraun, auf dem Bauch hellrothbraun.

Nervensystem. Nichts gewisses. Innerhalb des kalkartigen Rings um das Anfangstück des Magens, mehrere weißliche ungemein zarte Fäden, welche in die Tentakeln eindringen; auch solche in den Längennuskeln; der Zusammenhang aber war, wegen der großen Feinheit, nicht darzuthun. Kein Nervennoten.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. 1., Lebende Röhren = Holothurie, ganz.

Taf. 2. (Jst Taf. 10.) Fig. 4. Der vordere Theil des Leibes von innen. aa die ovalen Wasserblasen.

b. Deren kreisförmiger Canal um den hier durchschnittenen Magen.

bd. b.d. Dessen fünf Canäle zu dem Kreiscanal dd unter dem kalkartigen Ring hh, an einer Stelle geöffnet.

e e. Die innern Fortsätze der Füßler.

f f. Die fünf Längengefäße.

g g. Die fünf Paar Längennuskeln.

i i. Die Quermuskeln der Haut.

Fig. 5. Der aufgeschnittene, kalkartige Ring.

a a. Die größern Stücke.

b b. Die kleinern.

Fig. 6. Am Bauch geöffnet; Darm und Athemorgan in der Lage.

A. Mund mit eingezogenen Fühlern m.

B. After.

a a. Darm.

b. Cloake.

c c. Muskelbündel von der Haut.

d. Stamm des Athemorgans.

e e. Dessen beyde Nester.

f f. Einige Gefäßbüschel mit dem rechten Ast des Athemorgans verwebt.

g. Eine Wasserblase.

h. Deren Kreiscanal um den Magen.

i. Dessen fünf Nester.

k. Die bräunlichen, drüsenartigen Körperchen.

l. Ein geöffneter Fühler.

n. Everstock.

o. Ausführungsgang.

p. Die weißen, birnförmigen Bläschen, vielleicht männliche Organ [? Dergleichen Verbindungen sind im ganzen Thierreiche nicht bekannt, und können daher diese Theile nicht als männlich angesehen werden.]

Taf. 3. Am Bauch geöffnet, Darmcanal und Gefäßsystem.

Anatomie der *Akerias aurantiaca*.

Die äußere Beschreibung müssen wir übergehen. Ist 1 bis 1 $\frac{1}{2}$ Fuß lang. In jedem Strahlrand sind 44 kalkartige Stücke, deren mithin 440 sind. Die Rücken- haut ist mit einer Menge sternförmiger Fortsätze bedeckt, dazwischen treten aus der Haut weiche, etwa 1 Linie lange Röhren, mit einer kleinen Öffnung, die in das Innere des Thieres führen; und

aus dem Wasser hervorquillt. Sie sind als Athemröhrchen zu betrachten, durch welche das Wasser in die Höhle des Seeferns dringt. An der Oberfläche des Körpers ist eine rundliche steinartige Platte, gegen 5 Linien im Durchmesser. Unter ihr, in der Leibeshöhle, entspringt ein großer Canal, der eine sandartige Materie enthält.

Unten in der Mitte ist der Mund. Sie fressen Schnecken mit Gehäusen, Seeigel, und andere hartschalige Thiere ganz. Um den Mund 5 kurze zahnartige bewegliche Fortsätze, darüber ein Loch, das in einen sehr kurzen und weiten Canal führt, der mit zwey Oeffnungen in der Höhle des Seeferns endet. Den Magen können sie willkürlich herausstülpen. Vom Mund aus läuft bis an das Ende eines jeden Strahls eine Rinne, worinn zwey Reihen röhrenförmiger Tentakeln oder Füßchen, 84 Paar. Zwischen beyden Reihen läuft ein Gefäß mit bräunlich gelber Flüssigkeit, kommt aus einem Gefäßkanal um den Mund und läuft bis zu dem Ende der Strahlen. Die Füßchen am Mund sind 4 bis 5 Linien lang, die folgenden werden länger 9—11 Linien. Gegen das Ende des Strahls wieder kürzer nur 1 Linie, enden auch in Näpfchen, wodurch sie sich an feste Körper anfangen können. An der übrigen untern Fläche der Haut sind willkürlich bewegbare Stacheln, und an beyden Rändern der Rinne, worinn die Füße liegen, platte, runde, harte, auch willkürlich bewegbare Ansfäße.¹

Das Thier bewegt sich ziemlich langsam fort, indem es jeden Strahl hin und her biegen kann. Auf den Rücken gelegt, kehren sie sich um, indem sie die Spitzen eines oder zweyer Strahlen nach unten biegen und sich mit deren Füßchen anfangen. Schwimmen können sie nicht. In nicht erneuertem Meerwasser leben sie kaum zwey Tage. Abwechselnd zieht sich die Haut zusammen, das Wasser kommt in wirbelnde Bewegung, die Athemröhrchen schwellen an, wodurch wahrscheinlich das Athmen geschieht. Tode leuchten sie stark. Die Einwirkung des Lichts scheinen sie zu fühlen. Ihr Leben ist sehr zäh, zwölf Stunden, nachdem der Magen mit den Blinddärmen herausgenommen worden, äußerten die Füßchen noch Reizbarkeit: auch sind sie für den galvanischen Reiz sehr empfindlich. Verlorene gegangene Strahlen ersetzen sich wieder.

Magen und Blinddärme. Der Mund ist von einer gefalteten, sehr ausgedehnten Haut umgeben, die fast unmittelbar in den Magen führt, der in der Mitte des Körpers liegt, geräumig und rund ist. Oben und auswendig daran sind zwey blinde, etwas gewundene, darmartige Anhänge, die durch eine Oeffnung mit dem Magen in Verbindung stehen und wahrscheinlich abgesonderungs Organe sind. [Entsprechen wahrscheinlich den blinden Anhängeln am Fischmagen, und sind entweder ein Pancreas oder die Dottercanäle ]. Dazwischen eine nezartig durchbrochene Membran, wodurch der Magen an die Rückenhaut befestigt wird, was noch durch viele, etwa 4 Linien lange, in zehn Reihen stehende Fäden geschieht. Von der untern Fläche des Magens kommen ebenfalls lange weißliche, sehnartige Fäden, welche sich in die Höhlen des Leibes begeben, unter dem ersten Stück der Blinddärme fortlaufen und sich dann mit der weichen, derben, sehnartigen Haut

verbinden, welche die Wirbel der Strahlen zusammenhält und verbindet. In die Höhle jedes Strahls begeben sich zwey solcher Fäden, jeder besteht aus vier bis fünf kleinern Fädchen, die vom Magen kommen und sich bald zu einem starken, von oben platt gestreckten Faden verbinden, der sich unterhalb eines Blinddarms und zwischen den Bläschen der Füßchen an die obere Fläche der sehnartigen Haut inserirt, welche die Wirbel eines Strahls verbindet. Das End inserirt sich in der Regel breiter werdend, an den Körper des 10, 11, 12 und 13 Wirbels eines Strahls Taf. 10. Fig. 8 z. z. Spir hat in Ann. d. Mus. Tom. XIII. p. 439 diese Sehen irrig für Nerven gehalten, und als solche Taf. 32 Fig. 3. 6. beschrieben. Ueberdies ist weder etwas knotenähnliches vorhanden noch Verbindungsfäden zwischen den Knoten, noch Lebertappen, zu denen sie gehen sollen, noch Fäden, die zu den Füßchen giengen.

Die Magenhaut ist dünn, und fast durchsichtig; scheint Muskelfasern zu haben. Auf der obern Fläche erkennt man mit bloßen Augen, fünf ästige, ungemein zarte Gefäße, die aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt in dessen Mitte entspringen. [Diese Gefäße haben wir 1806 auf *Asterias rubens* gesehen]. In dem Magen eines Seeferns waren 7 ganze Schalen von *Strombus* und eine von *Terebra*; in einem andern mehrere *Dentalia*; wieder in andern mehrere *Murices*, mit allen ihren Stacheln, woran eine Schale 2 Zoll lang und $\frac{1}{2}$ breit war. Auch Schalen von *Cardium*, *Tellina*, *Donax*, *Venus*, findet man darinn. Einmal einen Seeigel, *Spatangus*, 2 Zoll lang $1\frac{1}{2}$ breit, zum Theil noch mit den feinen Stacheln. In einem andern ein Seeferstern *Asterias equestris*, auch kleine Fische. Einmal auch eine Holzlohe $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, fast 1 breit und ziemlich viereckig. Das Fleisch war meist aufgelöst, die Schalen aber unverfehrt. Um die Speise aufzunehmen, stülpen sie den Magen heraus um sie zu umfassen, das unverdauliche werfen sie wieder aus, weil sie keinen After haben.

Aus den Seitenwänden des Magens, gegen je einen Strahl, entspringen fünf Paar lange, ästige Blinddärme, Fig. 8. r, r, die ganz durch die Höhle eines Strahls laufen, und auch mit Gefäßen versehen sind, jeder hängt durch eine Art Gefröße Fig. 8. s, l, oben an der Leibeshaut. In einem 7 Zoll langen Strahl maßen die Blinddärme 5 Zoll. Die Zahl der blasenartigen Seitenäste Fig. 7. k. wechselt von 30 bis 40. An der Wurzel und an der untern Fläche jedes Blinddarms ist ein kleiner hohler Anhang mit gelblicher Flüssigkeit, vielleicht Absonderungsorgan. Nie waren Speisen oder Gehäuse darinn, sondern eine grau weiße, dem Milchsaft ähnliche Flüssigkeit.

Athemorgan. Die oben angegebenen weichen und kegelförmigen Röhrchen in der untern Fläche um den Mund, die innerhalb münden aber sich nicht fortsetzen, so daß das Wasser nur in die Bauchhöhle tritt und mit den Gefäßen auf dem Magen und den Blinddärmen in Berührung kommt. Die Höhle des Thiers findet man immer mit Wasser angefüllt, [so haben wir es auch gefunden, und deshalb diese Thiere schon lange unter die Darmathmenden gestellt, wie die *Alphroditen*. Auch kann

man sich nicht enthalten, bey dem ästigen Bau dieser sogenannten Blinddärme an die Darmdivertikel der Aphroditen wie auch an die zweigigen Athemröhren der Holothurien zu denken.]

Gefäßsystem des Blutkreislaufs. Zwischen den beyden Platten jedes Gefäßes eines Blinddarms läuft ein dünnes Gefäß Fig. 8. a. a, b. b, mit weißlicher Flüssigkeit, das zu jedem Darmästchen einen kleinen Zweig gibt a. a. Jedes Gefäß mündet in ein größeres, das kreisförmig an der innern Hautfläche herumläuft Fig. 8. d. d., und 5 breite Bänder e. e. durchbohrt. Diese zehn Gefäße halte ich für Darmvenen, die wahrscheinlich auch den Milchsaft einsaugen. In das kreisförmige Gefäß kommen auch die weißlichen Gefäße c. c. von den zehn Eyerstöcken a. Die 5 weißlichen Gefäße auf dem Magen, die in der Mitte zusammenkommen und wahrscheinlich die Magenvenen sind, gehen in 2 Gefäße h. h. über, welche in dem hohlen Bande der innern Haut herablaufen, * das sich gegen den Winkel herabzieht, in dem der Steincanal und ein anderes Gefäß k. liegt, welches eine Fortsetzung des kreisförmigen Gefäßes l, gegen 1 Zoll lang und an 3 Linien weit ist, eine bräunliche Flüssigkeit und Muskelfasern enthält und als Herz angesehen werden kann (Spir nennt es blauen Canal), sich wieder verengert, gegen den Mund läuft, da einen Kreis um ihn bildet, woraus wieder 5 Zweige entspringen, die kleinere Zweige zu dem Magen, den Blinddärmen und den Eyerstöcken geben, alles wahrscheinlich Arterien.

Außer diesen Gefäßen läuft ein anderes, gelbes um den Mund, und schickt in die Rinne jedes Strahls einen Ast bis zur Spitze desselben: ob es mit den andern Gefäßen in Verbindung steht, zweifelhaft. Es gibt weder an die Füßchen noch an die Bläschen Zweige ab und scheint, wie das Darmgefäß der Holothurien nur dem Magen, den Blinddärmen und den Eyerstöcken anzugehören. Für jene Theile und die ganzen Strahlen ist ein anderes Gefäßsystem da, das

Gefäßsystem der Füßchen, der Bläschen und der Strahlen. Die mit Flüssigkeit angefüllten Bläschen r. r. stehen mit den Füßchen in Verbindung und sind in jedem Strahl 4 Reihen. Im Winkel je zweyer Strahlen liegen 3 bis 4 birnförmige Säckchen g. g. mit durchsichtiger Flüssigkeit 3 bis 4 Linien lang, laufen zu fünf Stielen zusammen und diese in einen kreisförmigen Canal n. um den Mund. Im *Astropecten melodiscus* sind nur 5 Säckchen. Die Säckchen haben braune Muskelfasern, ziehen sich zusammen und treiben die Flüssigkeit durch die Stiele in den kreisförmigen Canal. An den gemeinschaftlichen fünf Stielen liegen je zwey kleine, rundliche, kaum 1½ Linien dicke, drüsenartige, aus Säckchen zusammengesetzte, braune Körperchen, die sich auch in den kreisförmigen Canal öffnen, und wahrscheinlich die helle Flüssigkeit für die größern Säckchen absondern.

In den kreisförmigen Canal um den Mund mündet auch der Stein- oder Sandcanal m., (den Spir unrichtig mit der Ruthe der Schnecken vergleicht). Er ist mit der steinartigen Platte auf dem Rücken des Seeferns aufs genaueste verwachsen, läuft zwischen den zwey

sehnartigen Platten des Bandes i. i. herab, ist gegen 1 Zoll lang und wird enger. Die gelbweiße, sandartige, zerreibliche, aus kohlensaurem und etwas phosphor. Kalk bestehende Masse ist mit Feuchtigkeit aus dem kreisförmigen Canal durchdrungen, wird wahrscheinlich in dem Steincanal abgesondert und dient als Ernährungsmaße für die Wirbel und kalkartigen Stücke des Seeferns. Aus dem kreisförmigen Canal entspringen 5 Seitenäste, die bis zu den Spitzen der Strahlen laufen, jederseits kurze Seitenzweige in die Bläschen der Füße abgeben, welches Gefäßsystem also dem Niedemannischen Wasserrohrsystem, das wir mit den Röhren im Hute der Holothurien parallelisieren, entspricht, und die Füßchen durch Eindringungen des Wassers in Bewegung setzt.

Die Füßchen und deren Bläschen. Füßchen sind also in jedem Strahl 84 Paar, mithin an allen Strahlen 420; sie treten aus zwey Reihen von Löchern hervor, neben den Körpern der kalkartigen Wirbel und zwischen deren Querfortsätze. Sind spizig, die Spitze aber kann sich in ein Saugnäpfchen verwandeln. Jeweils endigt jedes in zwey röthlich weiße Bläschen, wodurch vier Reihen entstehen. Darinn eine helle Flüssigkeit, dringt aus dem Wasserrohrsystem in die hohlen Füßchen und dehnt sie aus. Beim Abreißen der Füßchen merkt man, zwischen der Lage von Quer- und Längsfasern, Spiralfäden, welche sich abwickeln lassen.

Gerippe. Der ganze Leib wird durch beweglich an einander gereichte, feste, wirbelartige, kalkige Stücke gebildet, so daß jeder Strahl eine kleine Wirbelsäule vorstellt (Tab. 8. C.) An jedem Strahl sind deren 60 bis 85; abgeschnittene Wirbel erkennen sich wieder. Jedes Wirbel besteht aus zwey Stücken, welche in der Mitte des Wirbelkörpers in einander greifen. Der Körper ragt in der Höhle des Strahls hervor, gibt jederseits einen Querfortsatz ab (C. v. v.) Am hintern Rand ist auch ein Fortsatz w. w. Zwischen den Querfortsätzen zweyer Wirbel bleibt ein Loch x zum Durchgang der Füßchen. An jedem Querfortsatz ist ein Kalkstückchen eingelenkt y. y., woran wieder die größern Kalkstückchen, welche die Stacheln an der untern Strahlenfläche tragen. Noch hängt an der untern Fläche des Querfortsatzes ein kleines ovales Stückchen, an welchem die platten Fortsätze eingelenkt sind, welche die eingezogenen Füßchen bedecken. Rechnet man alle harten Theile des Gerippes sammt den Stacheln zusammen, so hat deren ein Strahl 1555, alle fünf mithin 7925. Auf der Haut kann man 2500 sternförmige Fortsätze annehmen, Füßchen 840, ovale Bläschen 1680, alle Theile zusammen 12945.

Haut. Das Gerüst ist mit einer Haut überzogen, aus sehnartigen Fasern; beträchtlich dick und stark mit einer Oberhaut bedeckt. Die Haut ist reizbar. Fig. 8. G. H. b. b. sind die Räume in der Haut, durch welche die Athemröhren gehen.

Eyerstöcke. Sind fünf Paar in den fünf Winkeln des Körpers neben dem Magen und den fünf sechsförmigen Bändern e. e. i. Jeder besteht aus etwa 20 Bündeln a. a. an der innern Hautfläche befestigt. Jedes Bündel besteht aus 4 Nesten, an jedem Ast 4 Reihen Bläschen mit graugelber milchiger Flüssigkeit, gegen 80. Kein Ausführgang, obgleich Spir von einem solchen

redet; wahrscheinlich lösen sich die Eyer los und kommen durch die Löcher im Winkel der Strahlen außen am Munde oberhalb der zahnförmigen Fortsätze aus dem Leibe. Die fünf zahnartigen Fortsätze um den Mund sind gegen zwey Linien lang, haben 4—5 Zacken, tragen ohne Zweifel zur Aufnahme der Nahrung, nicht aber zu deren Verkleinerung bey; oberhalb dieser zahnartigen Fortsätze befindet sich ein Loch, das in einen sehr kurzen und weiten Canal führt, der sich mit zwey Oeffnungen in die Höhle des Seesterns und zwar in je einem Winkel zweyer Strahlen neben einem sehnartigen Bande endigt, wodurch also die Eyer giengen. Im September sind die Bläschen des Eyerstocks sehr klein. Ende Octobers aber groß und mit Flüssigkeit angefüllt. Vaster hat die Eyerstöcke im Frühjahr voll Eyer gesehen.

Männliche Organe. Waren nicht zu entdecken.

Nervensystem. Unter dem gelben Kreisgefäß um den Mund liegt ein weißer Faden, der auch den Mund als ein Ring umgibt. An jeder Rinne entspringen daraus drey Fäden, wovon der mittlere in den Strahl zwischen den Füßchen läuft; die zwey seitlichen scheinen zum Magen zu gehören. Keine Knoten.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel 5. Seestern von oben.

— 6. von unten.

— 7. von oben, geöffnet. Magen mit seinen fünf Paar Fortsätzen oder Blinddärmen und 2 Anhängseln.

Taf. 8. (Fiß Taf. 10.) von oben geöffnet, um das Gefäßsystem, den Sandcanal, die Wasserblasen, Fußblasen, Blinddärme, Eyerstöcke zu zeigen. Die Stacheln an den Strahlenrändern weg.

A. B. Zwey Strahlen, noch von der Haut bedeckt.

C. Strahl, Gerippe darstellend, beyde Blinddärme und die Bläschen weg.

D. Strahl von oben geöffnet, beyde Blinddärme und ihr Gefrös sichtbar.

E. Strahl, worinn die ovalen Bläschen der Füßchen deutlich.

F. Haut, die den Strahl E bedeckte, mit den beyden Blinddärmen.

G. Haut, die den Strahl D bedeckte.

H. Haut, vom Strahl E.

a. a. a. Am Hautstück F zwey Blinddärme mit ihren Venen.

b. b. b. Venen der übrigen Blinddärme abgetrennt.

c. c. c. Venen der Eyerstöcke.

d. d. d. d. Kreisförmiger Venenstamm, nimmt die 10 Venen der Blinddärme und die 10 der Eyerstöcke auf.

e. e. e. Sichelförmige Bänder durchschnitten, vom kreisförmigen Venenstamm durchbohrt.

f. Magen zusammengefalteter.

g. g. Dessen Venen.

h. h. Deren Stämme in dem hohlen sichelförmigen Band münden in d. d.

i. i. Das Band, worin der herzähnliche Canal und der Sandcanal.

k. Der herzähnliche Canal, wovon d. d. mündet.

l. Die Arterien aus diesem Herzen.

m. Der Sandcanal, wovon der kreisförmige Canal n um den Mund mündet.

n. Der kreisförmige Canal, geöffnet.

o. o. Die braunen paarigen Drüsen öffnen sich in den kreisförmigen Canal.

p. Speiseröhre durchschnitten, nebst der Mundöffnung und dem an derselben liegenden zahnartigen Fortsatz.

q. q. Die birnförmigen Wasserbläschen münden in den kreisförmigen Canal.

r. r. Zwey Blinddärme, in ihrer Lage im Strahle D.

s. s. Gefrös, aus zwey Platten, abgeschnitten.

t. t. Die paarigen Fußblaschen.

u. u. Die Körper zweyer Wirbel.

v. v. Querfortsätze.

w. w. Schräge Fortsätze.

x. x. Löcher für die Füße.

y. y. Querstückchen, an den Wirbeln anliegend.

z. z. Zwen weiße sehnartige Fasern, entspringen von der Wirbelsäule und inserieren am Magen, irrig für Nerven gehalten.

† Sehnartiges Band am Magen.

β. β. Spalten für die Athemröhrchen.

Tafel 9. Fig. 1. Unterfläche, Gefäßkranz, kalkartige Stückchen und Dornen der Strahlen

Fig. 2. Nervensystem.

Echinus saxatilis.

Um Triest gibt es keine größere Art. Mund unten, After oben. Mund ist in einer großen, mit Haut bedeckten Schaalenöffnung, und enthält die 5 starken Zähne. Um den Mund stehen 10 walzige, weiche, kaum 1 Linie lange, in Saugnapfe endigende Röhrchen (? Fühler), wodurch sich das Thier an Gegenständen festhält. Außerdem sind eine Menge, gegen 2 Linien lange Fäden, mit knopfförmigen Enden, die in 3 Spitzen auslaufen, auf der Mundfläche, wie auch zwischen den Stacheln und den Füßchen auf der ganzen Schale zerstreut. Verrichtungen ungewiß; durchbohren nicht die Schale und entsprechen daher nicht den Athemröhrchen der Seesterne. Um den Rand der Schaalenöffnung stehen 5 Paar büschelförmige Röhrchen, welche in die Leibeshöhle, neben den kalkartigen Stücken, worauf die Zähne ruhen, münden, das Seewasser hineinführen und mithin Athemröhrchen sind. Auf der ganzen Schale stehen die Stacheln, unten nur 2—3 Linien lang, oben 8—9, mit viel kürzern untermischt auf Höckern der Schale durch eine sehnartige Haut befestiget, willkürlich bewegbar durch die Haut, welche die Schale überzieht. Dazwischen wieder eine Menge röthlich brauner Fäden mit einem Saugende, Tentakeln oder Füßchen etwas länger als die Stacheln,

*) Es ist uns höchst wahrscheinlich, daß die Pedicellarien durchaus nichts anders sind, als diese Fäden, welche den sogenannten Zierathen am Mantel vieler Muscheln, an der Halskrause mancher Schnecken, wie Turbo, besonders der Fäden auf dem Mantel der Cypraea entsprechen. Einmahl haben die Pedicellarien dieselbe Gestalt und, was entscheidend zu seyn scheint, sie finden sich nur auf den Seeigeln. Obige dreyzinkige Fäden halten wir für Pedicellaria tridens und streichen daher diese Sippe aus der Ordnung der Polypen weg.

Bewegen sich stark hin und her. [Auch diese Fäden halten wir für Pedicellarien und zwar für Pedicell. globifera. So hätten wir also schon 2 Gattungen von P. auf einem einzigen Seeigel gefunden]. Um den After liegen mehrere Raststücke und 5 kleine Löcher, die Ausführungsgänge der Eyerstöcke. Die Seeigel können mitzels all dieser weichen Organe sich ziemlich schnell bewegen, sogar an Wänden in die Höhe kriechen, sich auch umkehren; die Stacheln brauchen sie nicht dabey; können nicht schwimmen und in nicht erneuertem Wasser nicht über zwei Tage leben. Leben sehr zäh; zerschnitten bewegen sich die Theile noch Stunden lang.

Mund und Kauwerkzeuge. Die 5 Zähne ragen aus dem Mund hervor und sind an ein besonderes Knochengestütz befestigt, das ebenfalls durch Muskeln bewegt werden kann, und *Laterna Aristotelis* genannt worden ist. Es besteht aus 5 dreieckigen Stücken, zwischen denen die Speiseröhre. Jedes Stückchen hat eine Höhle, worin der Zahn steckt, der aus asbestartigen Fasern besteht. Die 5 dreieckigen Stücke werden an ihrem Grund wieder von 5 viereckigen Stücken verbunden, an deren innerem Rande wieder ein halbzirkelförmiges Stückchen eingelenkt ist. Eine Menge hier genau beschriebene Muskeln bewegen all diese Theile. Alle kalkartigen Theile, der Zähne wie des Zahngerüsts, bestehen aus kohlenf. Kalk mit etwas phosphorsäurem.

Fressen 1 und 2schalige Weichthiere, die sie, nebst den Gehäusen mit den Zähnen verkleinern.

Darm. Längs der Speiseröhre laufen 10 feine weiße Fäden, nicht Nerven, vielleicht Sehnen; die Speiseröhre macht einige Windungen Taf. 10. Fig. 1. a. b, mündet dann bey c. in einen weiten Darm mit einem blinden Sack, welcher Darm eine gelbliche bittere Masse enthält, und bis zum Mastdarm f. zwei große übereinanderliegende Windungen durch die ganze Schale macht d. d., e. e., hinten sind rundliche Kugeln, Koth. Der Darm wird durch eine Art Gefäß rings um an die innere Schalenhaut befestigt, welche eine Fortsetzung davon ist.

Athmorgane. In der Schalenhöhle ist immer eine Menge Seewasser, welches durch die genannten ästigen Röhren herein kommt und die Gefäße bespült, die sich auf dem Dar canal und der innern Schalenhaut verzweigen. Wie das Wasser wieder herausgestoßen wird, ist zweifelhaft, wahrscheinlich durch die Bewegungen der Laterne.

Gefäßsystem des Kreislaufs. Zwei Hauptstämme Fig. 1. m l, einer am äußern einer am innern Rande, außerdem ein kreisförmiges Gefäß innwendig um den After g an den 5 Ausführungsgängen der Eyerstöcke. Daraus ein kurzes Gefäß h. gegen die Laterne, mündet in einen ovalen muskellosen Canal r., der gegen 2 Linien lang an der Speiseröhre liegt, sich langsam zusammenzieht und als das Herz angesehen werden kann. Daraus ein Gefäß mit Zweigen an die Speiseröhre und die Muskeln der Laterne. Ein Zweig davon läuft gegen den Blind sack und setzt sich am innern Rande des Darms l. l. fort bis zum Mastdarm. Es enthält einen hochgelben Saft, Darmarterie. Das große Gefäß am äußern Rand m. m. enthält einen gelbweißen Saft, läuft

bis an die Speiseröhre, verliert sich aber nach hinten gegen den Mastdarm und erhält an seiner innern Seite eine Menge Gefäße von den Darmwänden, an der äußern dagegen von der Haut, welche die Schale auskleidet; ist wahrscheinlich Darmvene, und nimmt auch den Chylus auf. Da sie in der Mitte am weitesten ist, ohne in den herzförmigen Canal oder in den Gefäßstamm am innern Darmrande überzugehen, so muß sie nach Art einer Vene Gefäße aufnehmen und nach Art einer Arterie Gefäße abspicken: wahrscheinlich sind die vom Darm kommenden Zweige Venen, die zur Haut gehenden Arterien, deren venöses Blut durch das Wasser in der Schale oxydirt wird. Der Gefäßring n. n. um den Mastdarm erhält mehrere Zweige von der Haut, welche wahrscheinlich das oxydirte Blut zurück und in den herzförmigen Canal bringen, aus dem es in den Gefäßstamm am innern Rand des Darm gelangt und von da in den Stamm am äußern Rand; so zur Haut und in den Afterring.

Gefäßsystem der Tentakeln oder Füßchen, das Monro irrig für Saugadern angesehen. An der innern Fläche der Schale laufen vom After gegen den Mund 5 Gefäßstämme r. r., völlig so wie die Canäle f. f. der Holothurie Fig. 4., ohne sich mit dem vorherbeschriebenen Gefäßsystem zu verbinden. Jederseits entspringt eine Menge parallel liegender und gleich langer Zweige daraus [die wie Kiemenblätter bey Muscheln aussehen und von innen so laufen, wie die Gänge von außen, welche man *ambulacra* nennt, in welchen eigentlich die feinen Füßchen sitzen]. Die Seitenzweige durchbohren all da die Schale und öffnen sich in die Füßchen. Die fünf Canäle laufen in die 5 kleinen Pyramiden, an deren obern Fläche sie in Bläschen o. o. ausgehen, welche zwischen den 5 halbzirkelförmigen Stücken der Laterne liegen. Sie enthalten eine halbe, durchsichtige, nicht salzige Flüssigkeit, ihre Wände sind muskulos, reizbar, treiben ihre Flüssigkeit in die Füßchen; reizt man diese, so ziehen sie sich zusammen und treiben die Flüssigkeit wieder zurück. Die Bläschen ohne Muskelfasern, wahrscheinlich werden sie von den Muskeln der Laterne zusammengedrückt. Da aus dem Blutgefäßsystem keine Gefäße zu den Füßchen gehen, so werden diese wahrscheinlich auch durch den Saft ernährt, der sie bewegt.

Bau der Füßchen. Liegen in 10 Reihen zwischen den Stacheln, vom After gegen den Mund laufend. Jedes Füßchen ist hohl und endet in ein Saugnapfchen. Zu jedem führen zwei Löcher in der Schale, durch welche die helle Flüssigkeit aus einem Seitenast [der sich also gabelt] in das Füßchen gelangt, welche aus röthlichbraunen, kreisförmigen, nebst einigen Längsmuskelfasern bestehen.

Eyerstöcke. Innwendig, oben, zwischen den 5 Canälen und ihren Seitenästen r. r., langlanzettförmig q. q., an die Haut befestigt, bestehen aus einer Menge runder, hochgelber Eyer. Gegen den Mastdarm der Ausführungsgang n. n. durch ein Loch in der Schale, deren also 5.

Männliche Organe, nichts gesehen.

Bau der Schale. Besteht aus 20 Reihen kalk-

tiger Stückchen durch Näthe verbunden wie Hirnschneckenknochen. Zwey Reihen von Stücken bilden immer ein schmales Dreyeck, dessen Spitze nach oben; solcher 5 breitere und 5 schmalere abwechselnd. Auf den schmalern Füßchen. Die Zahl der Stückchen nimmt mit dem Alter zu. Bey einem in einem schmalen Dreyeck 2×24 . Jedes seckig und auf jedem 5 Füßchen, ein großer Stachel und zwey kleine, folglich auf jedem Dreyeck 5×48 Füßchen, 3×48 Stacheln, 10×48 Löcher, im ganzen also 1200 Füßchen.

Ein größeres Dreyeck hat 2×19 Stücke, die nach beyden Enden abnehmen und auch seckig aber nicht durchlöchert sind und 1 bis 5 Stacheln tragen, deren im ganzen 190 vorhanden sind, mithin auf allen großen Dreyecken 1620. Die 5 Löcher für die Evergänge sind in den 5 vorletzten Stückchen um den After. Der Schaalen = Stückchen sind in allem 440, darauf 2385 Stacheln und 1200 Füßchen.

Nervensystem. Zarte Fäden auf der innern Fläche der Haut um den Mund, solche an der äußern Fläche der Laterne, ferner auf den 5 Wassercanälen. Ihr Zusammenhang nicht gesehen; bilden wahrscheinlich einen Ring um den Mund.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. 10. Fig. 1. (Ist Taf. 10. Fig. 1.) an der Seite geöffnet, auseinander geschlagen, Laterne, Darm, Gefäßsysteme.

A, untere Hälfte mit der Laterne.

B, obere mit dem After.

a, b, Eyeröhre.

c, Blindsack.

d, d, erste Windung, mit 5 kleinern Schlangelungen.

e, e, zweyte Windung, eben so.

f, Mastdarm.

g, Kreisgefäß darum.

h, der daraus entspringende Venenstamm.

i, das Herz oder herzförmiger Canal.

k, Gefäße daraus nach der innern Darmwand.

l, l, Darmarterie am innern Rand.

m, m, Darmvene am äußern Rand, welche vom Darm Zweige aufnimmt und an die Haut Zweige gibt.

n, n, Gefäße von den Eyerstöcken und der Haut. Auch liegen da die Evergänge.

o, o, die Wasserblasen.

q, q, die 5 Eyerstöcke.

r, r, die Wassercanäle mit den Seitenzweigen zu den hohlen Füßchen. Unter diesen 5 Bogen sind die Löcherchen in der Schaale, dazwischen die großen Dreyecke.

An der Laterne b. b, Muskeln von den halbhogenförmigen Fortsätzen (der Bogen gleich darunter, nicht bezeichnet) zu den kleinen Pyramiden.

c, c, halbkreisförmig gebogene Stücke wie Y.

d, d, Muskeln, setzen sich an die Spitzen von c, c.

p, p, Muskeln, welche c c verbinden.

Fig. 2, die Laterne mit ihren Theilen.

Fig. 3, die Schaale von innen ohne die Eingeweide um den Verlauf der Wasserrohren und den Bau der Schaale zu zeigen.

Fig. 4, dasselbe mit den Eyerstöcken.

Fig. 5, die Unterfläche von außen mit den Füßfäden und Athemröhren.

Fig. 6, ein kleines Schaalen = Dreyeck, zerlegt.

Fig. 7, ein großes, gleichfalls.

Fig. 8, der After von außen mit den 6 Löchern der Everleiter.

Wer hat nun einen guten Einfall über dieses Wassergefäßsystem? Bey dem Seeigel ist es den Kiemen der Muscheln so ähnlich, daß man schwören sollte, die 5 Blätter wären Kiemen, wenn man den Zusammenhang mit den Füßchen nicht weiß. Wir bleiben immer dabey, daß die Röhren der Quallen dasselbe sind. Was aber sind diese Quallenröhren? Sie kommen im Darm oder den Mägen zusammen, und stehen mithin in der Bedeutung der Lymphgefäße entweder, oder der blinden Darm = Anhänge bey Fischen und Kernen. Was sind aber diese wieder? Wir halten sie für Dotterkanäle. Eine Qualle bestände demnach aus nichts als aus Dotterkanälen und einem Magen, oft auch ohne diesen, und so stellte sie gleichsam nur eine Foetalhülle vor, man könnte sagen die Dotterhaut, das Nabelbläschen. Das ist unserm zoolog. System gemäß, nachdem es Geschlechtsthiere gibt, und überhaupt die Thiere nur einzelne oder mehrere Menschenorgane darstellen. Wenn die Infusorien nichts anders an sich haben, als was der männliche Saamen, wenn die Korallen das Ey sind mit Dotter und Schale; so muß es auch Thiere geben, welche nur Foetushüllen vorstellen. Das die Medusen etwa, wovon einige Darmbläschen, andere Annien, andere Chorien, andere Allantois uff. vorstellen. Wie das zu ordnen ist, wissen wir freylich noch nicht. Ist aber nun einmal die Idee erfasst, so gehorchen die Selaven gern. — Bey diesen Strahlthieren wäre also die äußere Bedeckung Foetushülle, Dotterhaut oder wenn man will, Chorion, welche einen ächten Foetus schon einschließt, nemlich Darm mit Blutgefäßen und Nerven, während die bloßen Quallen nur Foetushülle allein sind, höchstens mit Eyerstock, wodurch jene Allantois wird, etwa wie bey den Vögeln, kurz die Helothurie u. steckt in einer Qualle, ist eine dublierte Qualle. Was sind aber nun doch die Wasserrohren? — Werfe einer den Stein weiter!

U e b e r

die Fortpflanzung einer Gattung Blutegel,
von M. C. Duméril.

Die Gattung Blutegel, welche zu den Beobachtungen, wovon wir hier einen Auszug liefern, Gelegenheit gab, scheint einerley zu seyn mit der, von Bergmann in den Stockholm. Verhandl. von 1737 unter dem Namen Sex - oculata beschriebenen; besonders aber von Müller, Hist. Verm. 1 — 2 part. p. 47. Nr. 175 mit folgenden Worten: *Hirudo dilatata, cinerea, lineae dorsae duplici tuberculata, margine serrato*, und die Linne unter dem Namen *complanata* zu eben dieser Sippe gebracht hat. Syst. nat. Gmelin. Nr. 6.

Mr. Duméril hatte mehrere Male bemerkt, daß wenn er diesen Blutegel, der sich gewöhnlich unter den

Steinen in kochenden Wässern findet, quer durchschnitten, aus dem Körper aufscheinend eine große Menge kleiner lebender Blutegel herauskommen, welche aus der Wunde von beiden Seiten zu schlupfen schienen. Da er diese Erfahrung im Frühlinge dieses Jahres (1808) wiederholen wollte, bemerkte er, daß die durchschnittenen Blutegel keine andern hervorbrachten. Er nahm einige dieser Thiere mit, um sie mit Mühe zu untersuchen. In frisches Wasser gethan, zeigte ihre durchsichtige Haut dem bloßen Auge zwei Längs-Stämme, den knotigen Liniën entsprechend. Durchs Vergrößerungsglas betrachtet vertheilten sich diese breiten Stämme in sehr regelmäßige dendritische Bündel, 8 an jeder Seite. Die Thiere waren sehr unruhig, sie liefen Tag und Nacht, suchten fortzukommen, kamen aber doch nicht aus dem ziemlich geräumigen Gefäße, wo man sie hineingethan hatte. Den 4ten oder 5ten Tag setzten die meisten sich fest und blieben 4 Tage lang fast unbeweglich und zusammengezogen, nach Verlauf dieser Zeit erblickte der Verf. dieser Bemerkung, indem er durch das kristalline Gefäß, worin sie waren, ihren Körper von unten ohne sie aus der Lage zu bringen betrachtete, daß die meisten 4 Päckchen ins Kreuz gefesteter und von einer schleimigen Materie gehaltener Eyer bedeckten. Der Körper dieser Blutegel war viel schwächer geworden, und die Rücken-Verzweigungen gänzlich verschwunden. Wenn man diese Blutegel von den festen Plätzen, wo sie anhiengen, losmachen wollte, zogen sie sich stark zusammen, machten sich wölbig rund und ließen sich eher zerreißen, als daß sie ihre Stelle verließen. Wenn sie aber keine Gefahr sahen, so machten sie mit ihrem Körper wegende Bewegungen, womit sie das Wasser um die Eyer herumtreiben zu wollen schienen. Ungefähr 14 Tage nachher bekamen diese Eyer eine andere Gestalt; sie wurden durchsichtig und länger, indem sie eine Art halben Mond bildeten, den man sich nach und nach in die Länge ausdehnen sah. Endlich nach einem Monate ungefähr, verließ der weibliche Blutegel seinen eingenommenen Platz. Das untere seines Körpers schien wie haarig, und da man ihn reizte, sah man alle diese Fäden sich verkürzen, ablösen, in Ringeln zusammenrollen und auf den Grund des Wassers herunterfallen. Die Mutter suchte sie darauf wieder, die kleinen Thierchen hefteten sich wieder an ihren Bauch, und während der Nacht oder wenn einige Froschquappen, die mit ihnen aufgezogen wurden sich ihnen näherten, bedeckte die Mutter sie mit ihrem Bauche wie mit einem Schilde. Nur erst 2 Monate nachdem sie gelegt waren, verließ die Mutter sie gänzlich. Sie nährten sich von kleinen Cycladen (Zellinen), die mit ihnen eingebracht waren, allein diese nahmen sie nur nach dem Tode derselben, der natürlich aus Mangel an Nahrung erfolgte. (Bull. d. Sc. 1807.)

Observationes nonnullae de testiculorum ex abdomine in scrotum descensu et partium genitalium anormalis, auctore D. B. G. Seilero. Acced. tab. IV. aeri incisae. Lips. apud Engelmann 1817. 63 Pag. in 1710.

Die Hauptabsicht des Verf. ist theils durch der Natur treue Abbildungen, theils durch genaue Beschreibung der Lage der Theile und Benützung der vergleichenden Anatomie, das Herabsteigen der Hoden aus der Unterleibshöhle in den Hodensack und die Bildung der Hüllen, welche diesen so wie den Saamenstrang umgeben, deutlicher darzustellen, als es bis jetzt geschehen ist. Es fehlte in der That auch an einer solchen Abbildung, da alle, welche bisher erschienen sind, diesen Vorgang entweder durch irrige Ansichten verleiht ganz falsch darzustellen, oder so undeutlich, daß man eine richtige Vorstellung von demselben durchaus nicht erlangen kann. — Der Verf. beginnt zu diesem Zwecke mit einer Beschreibung des Bauchfelles. Es besteht dasselbe nur aus einer Platte, denn das Zellgewebe, welches auf der äußern Fläche desselben liegt, kann man nicht für eine zweyte Platte halten, wie einige ältere und neuere Anatomen gethan haben, da es ganz die Structur und Bestimmung des Zellstoffes hat, da es gegen die Analogie streitet und ganz zwecklos ist, Theile des Körpers mit Benennungen zu belegen, die von den allgemein bekannten und der Analogie entsprechenden abweichen, wenn der Bau und das Wesen derselben dadurch nicht richtiger oder deutlicher bezeichnet wird. — Die Verbreitung des Bauchfelles hin über alle Theile, die in der Unterleibshöhle liegen, wird genau beschrieben. Darauf folgt die Angabe von der Lage des Hodens und des Saamenstranges in der Unterleibshöhle, des Scheidenfortsatzes (proctus vaginalis) und des Leibbandes (gubernaculum Hunteri). Dieses besteht aus Muskelfasern, die sich von dem innern schiefen und queren Bauchmuskel aufwärts krümmen und in der Folge den Hodenmuskel bilden. Dieser Bau wird durch Abbildungen aus Embryonen von Menschen und aus Nagethieren deutlich gemacht. Den Hauptgrund des Herabsteigens der Hoden sucht der Verf. zwar in der Elevation dieser Theile selbst, glaubt aber doch, daß es durch die Wirkung jener Muskelfasern befördert werden kann. — Die Angabe der Bildung der Hülle des Hodens und des Saamenstranges, einige Bemerkungen über das Ruckdes Diverticulum und eine Erläuterung der Lage der verschiedenen Arten der Leistbrüche macht den Beschluß.

Die zweyte Abtheilung dieser Schrift liefert die Beschreibung einiger abnormen Lagen der Hoden und Mißbildungen der Geschlechtstheile, welche der Verf. selbst beobachtet hat, zu deren Erläuterung die 3 und 4 Kupfertafel bestimmt ist.

die Abhandlung der Frau von Stael.

(Biblioteca italiana IV, 1816. Schreiben eines Italiäners in (Sieh Heft I, St. 13 der Jsis 1817.)

Ich werde der erste seyn, meine Herren, der Gebrauch von der Freyheit macht, die Sie jedermann in der Einleitung zu Ihrer Zeitschrift erteilen, Ihnen seine Gedanken zuzusenden, so oft er darinn auf eine Meinung stößt, die ihm nicht völlig genügt. Ich sage ihnen also unverhohlen daß ich gewiß weiß, wie von allen Theilen Italiens her sich viel Widerspruch gegen die als schöner Anfang in Ihrer Bibliothek befindliche Abhandlung der Frau von Stael erhoben hat. Was aus dieser Abhandlung fremde Nationen angehen mag, verlangt uns wenig darüber zu streiten. Aber das was daselbst über die Italiäner gesagt wird, hat großes Geschrey erregt. Ich darf glauben Sie nicht zu beleidigen, wenn ich Ihnen darüber schreibe, sintemal ich ihr gegebenes Versprechen für aufrichtig halte. Aber ich werde vielleicht viele beleidigen, wenigstens werde ich nicht allen gefallen können, wenn es erhellen wird, daß ich nicht alle Einwürfe die man macht, mit zu machen fähig bin. Was jene berühmte Frau selbst betrifft, so darf es ihr nicht mißfallen, wenn ich als Italiäner, in einigen Stücken unserer Nationalliteratur ihren Meinungen nicht bestimmen kann. Diese Verschiedenheit wird demohnachtet die ihr schuldige Ehrerbietung die ich hier öffentlich bekenne, nicht vermindern.

Viel Italiäner halten wegen der Corinna, und wegen einiger in der Abhandlung hingeworfener Dinge Frau von Stael Italien abgeneigt, was ich von einer so gelehrten und artigen Person auf keine Weise glauben kann. Befest aber auch daß dem so wäre, so sehe ich bloß darauf; Ob die von ihr bejahete oder verneinte Sätze mir wahr scheinen oder nicht; und es fällt mir nicht ein, ihren innern Beweggründen nachzuspüren. Und dann ist es meine Gewohnheit, denjenigen der mich schimpft, nicht einmal anzuhören; wenn er mich aber tadelt und die Wahrheit sagt, dann auf mich selbst böse zu seyn, und ihm zu danken. So denkt ich, sollte die ganze Nation gegen Ausländer gesinnt seyn. Viel, und aber viel Ungezogenheiten haben uns die Franzosen auf den Nacken geworfen über die man lachen konnte. Aber wenn uns jemand anständig aufmerksam auf unsere Fehler macht, warum sollten wir diesen nicht hören, nicht den uns gegebenen Rath benutzen wollen?

Ich sehe nicht wie wir uns über Frau von Stael beklagen können, wenn sie uns zu Gemüthe führt, so viel als uns möglich ist in den Wissenschaften zu arbeiten, weil dieß der einzige, uns in gegenwärtiger Zeit offen stehende Weg zum Ruhm sey. Entweder ist dieses wahr oder nicht. Ist es, welche Unbill thut sie uns an, wenn sie uns die Wahrheit sagt? Und ist es nicht, o, so laßt uns muthig, durch alle nur mögliche Wege dem Ruhme zulaufen, mögen dieses Wissenschaften seyn, oder mag das Glück irgend einen andern Weg uns öffnen! Ich wünsche mehr denn irgend ein anderer, Frau von Stael mög Unrecht haben, aber dieser paar Worte wegen möcht ich nicht mit ihr zanken.

Jsis 1818. Heft 4.

Auch müßte ich nicht, wie ich ihr widersprechen soll, wenn sie behauptet, unser Theater sey zu nichts nuz, wir verlören daselbst unsere Zeit ohne Nutzen, und nicht allein das, wir verlören auch einen großen Theil unserer Denkkraft: denn es ist nur gar zu gewiß, daß alle Kräfte, mögen es nun mechanische oder intellectuelle seyn, sich vermindern, wenn sie nicht gebraucht werden. Es soll uns schmerzen daß der Vorwurf gerecht ist, nicht daß ihn ein Fremder uns macht. Ich bin völlig auf Seiten der Frau von Stael, wenn sie uns ermahnt, unsern Theater Stücken würdigen und nützlichen Stoff unterzulegen; aber ich halt's auch mit den Italiänern, die da mit altem Recht behaupten, daß dieser Stoff nicht aus Frankreich geholt werden müsse, woher wir schon zu unserm großen und mehr als litterarischen Unglück gar zu viele Ding' uns hergeholt haben. In Italien selbst muß das geschaffen, verarbeitet und ausgemalt werden, was auf dem italiänischen Theater nicht allein unsre Landsleute mit Vergnügen hören, sondern auch die Ausländer loben können. Es ist nur zu wahr, seit langer Zeit verfertigen wir Trauerspiele die jämmerlich, und Lustspiele die elend sind; aber dem ohnerachtet wollen wir nie fremde Theater in unsern Städten dulden. Außer andern unseligen Folgen würde auch dieß daraus entstehen, daß es uns unmöglich seyn würde, je ein eigenthümliches Theater zu besigen. Und sollten wir daran schon jetzt zweifeln? Die Einbildungskraft der Italiäner, sollte sie denn ohne Heilmittel unschuldig seyn? Testis pars nulla paterni vivit in nobis? Weder der Boden, noch der Himmel Italiens hat sich verändert. Canova bezeugt dieses der ganzen Welt. Da wo es seine mehr denn menschliche Gestalten schaffen kann, da sollte keine Theater Scene mehr erfunden werden können? Aber selten ist in Canova nicht allein sein Genie, selten ist auch seine Liebe zur Arbeit. Tage man aus Italien superba ignavia, und wir werden nicht nöthig haben, auswärtig schändlich etwas zusammen zu betteln, um unser Genie zu schmücken, das von seiner eigenen Substanz sich selbst kleiden soll, wie jenes betriebsame Thierchen aus eigenen Eingeweiden seine Hülle zieht, das den Königen die Mäntel, und den Schönen den Anzug zubereitet. *Idem enim*

Auch eifert man gegen den von dieser Frau gegebenen Rath, die Mythologie der Griechen und Römer, als abgenutzt zu verlassen. Welch einen höchst langweiligen Mißbrauch ein Schwarm elender Keim: Schmiede Tag aus Tag ein von ihr macht, davon bin ich durch eigene Erfahrung so sehr überzeugt, daß ich unmöglich daran zweifeln kann. Aber sollt' es denn einem einsichtsvollen Gelehrten so sehr schwer seyn zu bestimmen, bis in wie weit, und auf welche Weise wir uns ihrer jegund schicklich bedienen können, da sie zwar nicht mehr wie in vorigen Zeiten, Volksreligion und Allgemeinglaube, aber uns doch von den Dichtern als Fideikommiß überliefert worden ist? Doch auch selbst in Zeiten, denen jene Fabeln nicht fremd waren, verursachten sie oft einsichtsvollen Männern lange Weile, wenn sie jeder Dichterling, zum Selbsterfinden zu schwach, unaufhörlich und ermüdend wiederholte. Ihrer überd üßig rief Juvenal aus: Nota magis nulli est domus sua qua mihi lucus

Martis; und nach einer langen Aufzählung schließt er *Expectes eadem a summo minimoque poeta*. Aber dazu gehört eine längere und mehr durchdachte Untersuchung, als mir meine Kräfte verstaten und gegenwärtiger Vorfall erlaubt.

Viele beklagen sich darüber; daß diese Grenzfrau wenig Schätzung für das Studium des Alterthums zeige, indem sie die Arbeit der sich mit ihm beschäftigenden Gelehrten der armseligen Mühe jener vergleicht, die in der Hoffnung Goldkörner zu finden, die (antike) Asche durchräßeln. *) Ich glaube nicht, daß das, was in der Alterthumskunde gut, erhaben und nützlich ist, je von einer Frau verachtet werden könne, die sich doch bestrebt vor andern ihres Geschlechts sich Gelehrsamkeit zu erwerben. Ich gebe gern zu, daß jede Wissenschaft ihre Pedanten und ihre Aberglaubischen hat, denen man aber erlauben muß, daß sie ihre Neigungen befriedigen. Aber so viel es mir scheint, ohne andern zu Schaden öffnet und diese Frau selbst den Weg, der zur Vereinigung führt. Es sey ein unbelobtes und armseliges Geschäft, den Kennplatz zu kehren und Aschenkrüge zu durchsuchen, und so sey es denn Privatzeiterreiß und werde mit keiner öffentlichen Ehre belohnt, wenn sich der Alterthumsforscher ängstlich mit Kleinigkeiten abgibt. Aber ein neues Bergwerk anzulegen, aus ihm wahre, sichere Reichthümer an den Tag zu fördern, wer ist es, der da läugnen sollte, daß dieses Gewinn und Ehre des Volk's sey? Der Gewinn verbreitet sich sogar über die Grenzen seines Volkes hinaus. Wenn unser *Mai den Fronto* aus der Grabeshöhle gerissen, wenn er ihn von der Todten erweckt, oder soll ich so sagen? wenn er ihn neu geschaffen hat; wenn er uns eine neue, von den Alten so sehr gepriesene, uns aber völlig unbekannte Schule lateinischer Beredsamkeit öffnet, und uns in die Gemächer führt des großen, des weisen, des guten Kaisers! so erwarb er Italien nicht allein viel Ehre, sondern verdiente auch den Dank des ganzen kultivierten Europas. Dieß waren keine Kohlen, es war ein Schatz! Wer wird über die Arbeit eines *Mai* lachen? wer sie unfruchtbar schelten? Es sind barbarische und unglückliche Jahrhunderte, die uns Gaetano Marini's hochgelehrtes Buch kennen-lehrt; der aus der ganzen Welt zerrissene Ueberbleibsel von hundert sechs und vierzig Papyrusblättern in ein Ganzes zusammenbrachte, sie uns lesbar machte, und uns in tiefgelehrten Erklärungen zeigte, wieviel sie schöne Kenntnisse enthielten. Diese Kenntnisse, obschon sie aus Jahrhunderten stammen, die weder gebildet noch gedeihlich waren, sind dennoch schön und nützlich. Ennio Visconti's, dessen Namen allermwegen bekannt ist, unermessliche Gelehrsamkeit hat aus allen Zeitaltern und aus allen alten Ländern, die nur irgend Theil an Künsten und Sprache der Griechen hatten, Bilder und Thaten von Menschen gesammelt, und er bemüht sich jetzt, wie man sagt, für Latiums Iconographie das zu thun, was er der griechischen so vortrefflich gekräftigt hat. Wem sollte nicht eine antiquarische Arbeit dieser Art weit über alles Lob erhalten scheinen? Ich wollte hier nur von diesen dre-

Werken reden, die seit dem Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts bis zum Ende des verfloßenen Jahres erschienen sind. Wer sie zu würdigen versteht, wird zu geben: daß es nicht wenig war, was Italien in fünfzehn Jahren leistete. Ich bin überzeugt, daß antiquarische Arbeiten mit so viel Geist und Nutzen als diese fertig, von jedermann hoch geschätzt, und von der Frau von Stael gewiß nicht verachtet werden, die sich viel mehr mit mir vereinigt, die Italiäner zu ermuntern aus den Schächten des Alterthums ähnliche Schätze mehr an das Tageslicht zu fördern? In Scipione Maffei's großer Seele entstand schon das Verlangen nach Monfignor Marini's Werk über die Papiri: er theilte sie Europa mit, zeigte ihm einen kleinen Abriß derselben; und es schien Europa, daß sie der Bearbeitung eines großen Geistes nicht unwürdig seyen. Marini hat Italien die, nur gar zu oft verlorene Ehre aufbewahrt, das vollkommenste Licht zu stellen, was sein Geist zu entwerfen wußte. Als Marini 1805 sein Buch herausgab, war es das erste große Werk, das Italien im gegenwärtigen Jahrhundert erblickte; ein wahrhaft säcularisches und europäisches Werk! Bei dieser Gelegenheit fällt mir die Bemerkung ein, daß im Jahr 1707 in Italien das erste wichtige Werk des verfloßenen Jahrhunderts erschien. Es war Gravinas: über den Ursprung der Vernunft; *Sulle origini della ragione*, ein Werk dem ganz Europa den lauteften Beifall zuklatschte, und in dem man vorzüglich die tiefe Alterthumskunde bewunderte. Da mithin in dieser Wissenschaft die Italiäner einmal die Ersten, und nachher immer darinn glorreich waren, so ist es recht, daß sie nie unterlassen sie zu bearbeiten, und aus ihr sich Ehre zu erwerben. Aber dieß thun zu können, müssen sie mit Fleiß und Eifer Latein und Griechisch studiren. Und doch wie traurig ist es hier sagen zu müssen: — Sie waren die Ersten und nun sitzen sie auf den Felsen.

Alle diese Zwiemeynungen sind nichts gegen den Lärm, Streit, der sich über jene wenige Worte erhebt, die Frau von Stael gegen jene Sündfluth elender Verschmähung, die Italien verpestet. Unfehlige Fruchtbarkeit! Die Säger dieser Art wachsen uns wie die Frösche. Und ich, weit entfernt, der Wahrheit widersprechen zu wollen, und jedem der uns an sie erinnert, werde nie zu jammern ein End finden, und Italien zu bitten, daß es sich mit Gottes Hilfe von dieser Pestilenz befreien möge. Jede Nation muß zu ihrer Ehre große Dichter haben; deren gerade deswegen nur sehr wenige seyn können. Warum greifen denn nun so viel ungelesene Hände nach einem Dinge, das ein Geschenk, ein Privilegium, ich möchte sagen ein Wunder der Natur ist? Dichtung ist kein allen offenstehendes Handwerk, soll nicht ein Geschäft vieler seyn. Jede edle Seele muß die ächte Dichtung verstehn, empfinden und lieben: aber wer nicht Dichter, nicht wahrer Dichter ist:

Cui uon sit publica vena,

*Qui nihil expositum solet deducere, nec qui
Communem feriat carmen triviale moneta;*

Is qualem nequeo monstrare, et sentio tantum,

*) Razzolare, räßeln heißt in den Weinbergen nach der Weinlese etwa übersichene Trauben suchen.

O! um Gotteswillen der Schweige! Seit so vielen Jahrhunderten wiederholt man den Ausspruch *Horazens*, oder vielmehr den Ruf der Natur: daß ein mittelmäßiger Dichter ein unerträgliches Ding sey; und ohne Maß pflanzen sich täglich die schlechten fort? Es soll eine Wette gelten, und ich behaupte daß sich in Italien die Hälfte derer, die lesen können, mit Versmachen abgibt. Nichts weiter in der Welt verstehen sie: wader sie bilden sich ein, Dichter zu seyn, und diese eben so eitle als thörichte Einbildung ist der Hauptgrund, daß sie in ihrem ganzen Leben nichts rechtthaffenes lernen. Jede Stadt, jeder Flecken, jedes noch so kleine Landgut hält in Italien Academieen. Und warum denn? Vielleicht um sich im Lesen und im Verstehn alter Klassiker zu üben? Geschichte der Natur oder mindestens die des Vaterlands zu studieren? Mittel ausfindig zu machen, Ackerbau und Künste zu verbessern? Versuche in der Chemie oder Physik zu machen? Mit einander über Geschichte zu sprechen, und aus ihr Nutzenwendungen für unser bürgerlich Leben zu ziehn? Lobpreisend das Andenken und die Beispiele unserer braven Ahnen zu erneuern? Rein! Rein! Dieß alles wären Armseligkeiten, unwürdig den Schöngeistern! Sie kommen zusammen, Sonette, Oden, Madrigale und Elegieen abzulesen. Vor allen herrscht das Sonett! Sonette sind das tägliche Brod, und dieser Geister Wollust. Aber um aller Götterwillen! Was soll ein Volk von Sonettenschmieden? O! daß wir uns einmal von dieser Thorheit befreien möchten! Ist einer unter uns, den die Natur selbst zum Dichter gestempelt:

*Ingenium cui sit, cui mens diviniore, atque os
Magna sonaturum,*
so widerstrebe er ihr nicht; würdig trachte er den Namen, der mehr dauert und ehrt (*Il nome che più dura e più onora*) zu erwerben; unsterblich mache er sich; und glorieich sein Volk! Aber legen doch diese fünf oder sechs Hunderttausend Macher von Zeilen mit und ohne Reim einmal ihren Irrthum ab; lernen sie doch begreifen, daß die Natur nicht eine halbe Million Dichter zu schaffen, und kein Volk sie zu ertragen vermag; hören sie doch auf, ihre Zeit zu verlieren, lästig und lächerlich zu seyn; wenden sie ihre Talente auf nützliche Dinge, treiben und lernen sie das, was zu wissen ihnen und dem Vaterland frommt; verschonen sie uns mit ihrem edelhaften und schamlosen Geträchze. Ich weiß, daß ich durch wenige Worte mir mehr als eine Million Feinde mache. Mögen sie sich immerhin erzürnen, nur nehmen die guten Köpfe eine bessere Richtung; nur reinige sich Italien von diesem Unwesen; lasse diese Lappereien; erfülle sich mit guten, erfreulichen und geehrten Studien.

Aber kann man wohl Uebersetzungen ultramontanischer Poesien und Romane nützlichen und ehrenvollen Studien zuzählen? Wird unsere Literatur wirklich bereichert, wenn sie aufnimmt, was die nordische Phantasie hervorgebracht hat? So sagt die Frau von Staël; so glauben einige Italiäner: ich aber stehe bey denen, die das Gegentheil behaupten. Laßt uns ihren Hauptgrund betrachten. Sie wünscht uns Neuheit. Aber ich

sage: Der Gegenstand der Wissenschaften ist Wahrheit, der Künste Schönheit; dem zufolge kann in den Wissenschaften das Neue nur insofern geschätzt werden als es wahr, und in den Künsten als es schön ist. Die Wissenschaften haben ein Fortschreiten ins Unendliche, und können täglich neue bisher unbekannte Wahrheiten finden; aber begränzt ist jenes der Künste. Haben sie einmal das Schöne gefunden und es auszudrücken gewußt; so bleiben sie stehn. Doch halte man ein Gebiet, obschon begränzt, darum nicht für eng. Wollten wir all das für schön halten, was neu ist, so würden wir gar bald das Vermögen verlieren, die Schönheit zu erkennen und zu empfinden. Im sechzehnten Jahrhundert waren die zeichnenden Künstler alle mit einander in Uebermüß gerathen, da sie in ihren Gemälden, Bildern und Gebäuden die ausschweifendste Neuheit suchten, und entfernten sich dadurch völlig von der Schönheit und der allgemeinen Annahme; wohn unser viel klügeres Zeitalter zurückgekehrt ist. Aber die Kunst zu schreiben, die im nämlichen Jahrhundert durch die nämliche Neuerungsucht gleichfalls von sehr vielen verunstaltet ward, hat sich im gegenwärtigen verändert, freylich vielleicht zum Schlimmen; insofern sie sich nicht so wohl vom Alten, als vom Vaterländischen entfernt hat.

Die des siebenzehnten Jahrhunderts hatten wenigstens eine originelle und italiänische Thorheit: die unsrige ist die der Affen, und demnach um so mißförmiger. Es ließe sich wohl viel hin und her streiten, ob alles wirklich schön sey, was einige in englischen und deutschen Dichtern bewundern, und ob nicht vieles falsch oder übertrieben, und dem zu Folge häßlich sey. Doch zu gegeben, alles sey schön, so folgt daraus nicht, daß es auch für uns schön werde, wenn wir es zu dem, was uns eigenthümlich ist, mischen. Wir müssen entweder ganz aufhören Italiäner zu seyn, unsere Sprache und unsere Geschichte vergessen, unsern Himmelsstrich und unsere Einbildungskraft verändern: oder aber, wollen wir dieses beybehalten, so muß sich auch die Dichtkunst und die Literatur rein italiänisch erhalten: sie können sich aber nicht als solche erhalten, wenn wir sie mit jenen nördlichen Ideen vermischen, die sich auf keine Weise mit den unsrigen amalgamiren lassen. Diese Vermischung sich mit einander nicht vertragender Dinge würde Mißgeburten hervorbringen, (leider hat sie derselben schon gar zu viele hervorgebracht!) ähnlich den Centauren, von denen des Alterthum fabelte, sie seyen von Wolken gezeugt: Ich sage damit nicht, daß ein Italiäner vernünftiger Weise nicht sollte die Gedichte und Fantasteen der Nordländer kennen lernen wollen; wie er auch selbst persönlich hingehen und ihre Länder besuchen mag; aber ich läugne, daß diese Literatur (so schön und lobenswerth sie auch an sich selbst seyn mag) die unsere, mit der sie ihrem ganzen Wesen nach unvereinbar ist, bereichern und verschönern könne. Ein Anderes ist es nach Japan zu gehn, um aus Neugierde dort gleichsam eine von der unsern verschiedene Welt zu sehen; ein Anderes, daraus zurückgekehrt, mitten unter Italiänern als Japanese leben zu wollen. Ich will den Chinesen zugeben, daß ihre Kleidungsart Eleganz habe, ihre Art zu bauen, Geschmack, und ihre Malerey An-

truth; aber würde uns denn der Rath wohl gut scheinen, wenn jemand uns vorschlagen wollte, chinesisch zu bauen, zu malen, und uns zu kleiden, [dieses hinkt sehr, da niemand das Borige zugibt], jetzt, da die einmal von uns angenommene Art schon längst uns zur andern Natur geworden ist?

Wie viel Ursachen würden wir nicht anzuführen wissen, um diesen Rath nicht befolgen zu sollen und zu können! Was nun aber die nordische Litteratur betrifft, so haben wir, außer den theoretischen Gründen, auch noch die leidige Erfahrung, die uns deutlich gezeigt, daß sie wider natürlich der italiänischen eingeeimpft, das wenige, was ihr noch nationales übrig blieb, völlig verschwinden gemacht hat. Gebe doch jeder Acht, wie man in Italien schreibt, seit Ossian darinn herrscht! dem eine zahlreiche Schaar ähnlicher Uebersetzer folgte. Das Schönste dabei ist, daß diese leidenschaftliche Verehrer Miltons und Klopstocks unsern Dante nicht kennen, und den Nichtgelesenen verachten, worüber sie von Engländern und Deutschen gar weidlich ausgelacht werden. Es ist leider! nur gar zu wahr: den Ausländern muß es vorkommen, als trügen die Wissenschaften in Italien jetzt gar keine Früchte mehr; allein diese Unfruchtbarkeit entsteht aus der Trägheit, den väterlichen Boden bebauen zu wollen. Um Reichthum zu erwerben, haben wir nicht nöthig auszuwandern, und uns auf anderer Besitzungen zu werfen, deren Früchte Geschmack und Saft haben, die uns nicht bezaubern können. Die Italiäner sollen ihre eigenen Classiker, Lateiner und Griechen studiren, deren Augen sich der italiänischen Litteratur glücklicher als jeder andern einimpfen lassen, weil sie selbst ein Zweig dieses Stammes ist, da die andern aus einer ganz andern Wurzel sprossen; und dann wird unsere Litteratur jedermann blühend und fruchtbar scheinen. Wenn wir fortfahren ultramontanischen Dingen nachzujagen, so werden uns unsere von jenen so sehr verschiedene vaterländische anfangen, immer mehr zu mißfallen, und wir werden in der That aufhören das thun zu können, wodurch unsere Vorfahren sich so viele Ehre erworben haben: und doch werden wir es nie dahin bringen, das, was in den Ultramontanen gefällt, so schön und so lobenswerth als sie machen zu können; denn ihnen gibt es die Natur, die uns andere Arten befiehlt: Und so werden wir in Kurzem unsere Litteratur dahin führen, daß sie jenem Ungeheuer, das Horaz im Anfang seiner *Ars poetica* beschrieb, gleicht.

Ich hoffe, meine Herren, Sie werden es mir nicht abschlagen, diese meine Gedanken öffentlich bekannt zu machen, in deren Darstellung ich glaube, jenen Sittenspruch, (der zu meinem großen Leidwesen, von uns Italiänern im Schreiben nur gar zu oft vergessen wird,) treulich beobachtet zu haben: Volle Freyheit den Meinungen, aber Achtung den Personen! Wer diesen Sittenspruch nicht beobachtet, betrübt jeden Bidermann: denn außer dem daß er sich entehrt, bringt er die Wissenschaft und das Volk in übeln Ruf.

[So denken wir Ultramontaner nicht. Das deutsche ist aber ein multiversales Volk!]

Das französische J. des Débats erzählt uns unter dem Artikel-Brankfurt, daß ein Geist, Lemur, Genius, Dämon, oder wie man sonst ihn nennen will, seit einiger Zeit eine vertraute Freundschaft mit einem gewissen Müller geschlossen, nur daß dieser ehrliche Deutsche mittelst seines geheimen Einflusses jetzt Drakel jeder Art, vorzüglich aber politische ertheile, in Rücksicht welcher man hofft, daß die Zeit die Leichtgläubigkeit derjenigen rechtfertigen wird, welche gutmüthiger Weise daran glauben.

Ein anderer Geist, gewiß dem ersten nicht groß unähnlich, gibt auch seit langer Zeit politische Drakel sowohl als gelehrte in verschiedenen Theilen von Europa, durch den Mund einer alten Pythionisse, und man versichert, daß sie nach durchlaufenem Norden sich gegen den Süden gerichtet, und nach überschrittenen Alpen und Apenninen bis in das Herz von Italien vorgezogen sey. In den Jahrbüchern der Geschichte ist es nichts Neues, daß die Weiber geweissagt haben; und alles auf die Seite gestellt, was man von der Cassandra, den alten pythischen Priesterinnen, und den Sybilen erzählt, so weiß man, daß ehemals bey den deutschen und andern nordischen Völkern geglaubt ward, es sey in den Weibern eine gewisse Gottheit, die ihnen Einsicht in die Zukunft verleihe. Daher waren bey diesen Völkern die Namen der Wellda, und Aurinia und so vieler anderer berühmt, denen diese Nationen eine Art von Gottesdienst erwiesen, und auf ihre Rathschläge und Antworten ein großes Eudick hielten.

Die neuere Pythionisse nun, nach den Nachrichten die wir von ihr haben, ist an Alter ohngefähr über 50 Jahr. Sie spricht verschiedene Sprachen fertig, z. B. Französisch, Deutsch, Englisch, Italiänisch, und nur dadurch ist sie im Stande die Neugierde von Personen zu befriedigen, die aus verschiedenen Ländern herbeylaufen, um sie um Rath zu fragen. Der Geist, der durch seinen Einfluß auf sie wirkt, zeigt viele Gelehrsamkeit und Kenntnisse, und kein Ding ist ihm unbekannt, so daß ihn keine physische, kritische, oder theologische Frage in Verlegenheit setzen kann. In der Politik ist er gewiß eben so erfahren, als Müller immer, aber an gelehrten Kenntnissen ist er ihm unermesslich überlegen; denn die Gelehrsamkeit aller alten und neuen Völker, vom Homer bis zu uns, und von Ossians und Odins Zeiten bis zur gegenwärtigen übergebirgischen Litteratur ist ihm so zu sagen prae manibus. Es ist wahr, daß dergleichen Geister manchmal etwas lügenhaft sind, wie denn auch unser Dante so etwas bemerkt, und daher kann es auch nicht fehlen, daß die Pythionisse zuweilen diverse Lügen oder Paradoxa, oder besser zuzagen, literarische Aberglauben ausbreiten sollte, die sie aber indessen mit vielem Scharfsinn, und dialektischer und metaphysischer Epistündigkeit zu vertheidigen weiß; wiewohl überhaupt der Mißbrauch der Metaphysik zum Bewundern kräftig ist, die seltsamsten Widersprüche geltend zu machen.

Diverse Personen, die angetrieben durch einen unwiderstehlichen Reiz gelehrter Neugierde, hingegangen sind, sie zu befragen, haben uns folgendes Nähere von ihr erzählt.

Mit einigen Formalitäten zur Audienz zugelassen, fanden sie sie selbst in einem schön ausgestatteten Zimmer, doch ohne irgend einen gelehrten Apparat von magischen oder necromantischen Schriften, Astrolabien, Zirkeln, Figuren, Winkelmaßen, Talismännern oder dergleichen Instrumente, geschickt die Eharlatanerien der Kunst zu unterstützen; dieses zeigt wahrhaftig, daß die Pythouisse aufrichtig zu Werke geht, und daß in ihrem Verfahren keine grobe Betrügerei statt hat.

Sie trägt ein zierlich Kleid, das weiß und reinlich, In leggiadro vestir, candide e schietto, und wie man sagt, soll sie die Neugierigen außerordentlich höflich aufnehmen. Ueberdies hat sie einen so durchdringenden Blick, und eine so scharfe Nase, daß sie beim ersten Stoß die Person, so sie um Rath fragt, durchwittert, und sie in fünf Minuten abfertigt (definiſce, definiert, entscheidet und brendigt). Dies ist schon was außerordentliches, aber es ist nichts, verglichen mit dem, was jetzt kommt. Was viel feltamer ist, das ist, daß sie niemals in Rathseln spricht, sondern baar und offen; und wenn etwas von den Zuhörern nicht verstanden wird, wie denn solches häufig geschieht, so kommt das nicht davon, daß sie nicht (wie es heißt) mit der Wanne winkt, sondern das kommt lediglich von der andern beschränkten Verstand. Sie sucht immer unter den Ideen die Contraste, und daraus quillt die Neuheit und das Unerwartete, das dich mit aufgelpertem Munde sehen läßt; und in Sachen und Gedanken sucht sie neue Verhältnisse, was jene Tiefe der Rachspürung hervorbringt, die nur die Leute von hohem Genie im Stande sind, nach Würde zu schätzen.

Uebrigens wird es angenehm seyn, hier einige Antworten mitzutheilen, welche sie den erwähnten neugierigen Personen gab, die gekommen waren, sie zu befragen über Gegenstände der italiänischen Litteratur, als eine kleine Probe dessen, was Sie Neues auf unsere Rechnung beobachtet hat; und auch aus diesem wenigen wird man sehen, welches Wissen in der Seele unserer Sybille verschlossen liegt.

Gefragt was sie von den Italiänern dachte, versetzte sie: Die Italiäner haben gar keine See: lengröße; die größten Fehler machen diese Nation völlig zu einer Null in der Welt.

G., was sie von der ital. Dichtkunst dachte, v. s.: Die ital. Dichtkunst ist arm an Metrum, und ihre Dichter schreiben keine Sachen, sondern Worte, und nichts mehr.

G., was sie von Tasso und Ariosto dachte, v. s.: Sie reden immer von Liebe, ohne sie zu fühlen.

Und was von Petrarca: Er war Einfaltsvoll und fast, und so waren auch Guarini im Pastor fido und selbst Tasso in Aminta.

G., was sie von der Dithyrambe des Redi dachte, v. s.: Es ist ein lauterer Bombast (Tarapata).

G., was für eine Meinung sie von Guicciardini hätte, und von Garpe, v. s.: Sie sind bloße Ge-

lehrte, welche weder die Begriffe, noch die Menschen zu ergründen verstehen.

G., welche Tragödie von Allieri sie für die beste hielte, v. s. ohne Zaubern: die Rosmunda.

G., ob sie denn das Gedicht des Dante verstände, v. s.: Sie verstände alles, sogar die Worte Plutos: Pape, Satan Pape, Satan Aleppo; aber sie hätte nichts daran gefunden, was vermögend gewesen wäre, ihr die mindeste Schätzung für diesen Schriftsteller einzuslößen.

G., was sie denn dachte von Leonardo da Vinci, v. s.: Seine Köpfe waren zu monoton, und ohne die mindeste Abwechslung.

Nach diesen und andern feyerlichen Orakelsprüchen, sagt man, habe die Pythouisse, nun auch ihrerseits Fragen an die Frager gethan, entweder um sie zu verduzgen, oder um ein rechtes Maas ihrer Fassungskraft zu haben.

Einen fragte sie: in was für einer Sprache er zu denken pflege; einen andern; ob er Voltaire verstände; und einen dritten: ob er ein Sonnet von Petrarca von 38 Versen gelesen usw.

Dann sprach sie von Politik, Religion, einer zukünftigen Vernunftvervollkommenung, Und endlich, um einen Beweis ihrer unermesslichen Kraft zu geben, sieng sie an das von Loke aufgeführte Gebäude des menschlichen Verstandes zu schütteln, macht es im Grunde wackelnd und wirft es in einem Augenblick zur Erde. Beym Gerach dieser lärmenden unerwarteten Zerstörung, giengen erstaunt und bestürzt die Umstehenden, vom geheimen und fast panischen Schrecken ergriffen, schweigend und verwirrt nach Hause.

Uebrigens zweifelt man nicht, daß der Geist, der unsere Pythouisse regiert nach dem Genius desocrates, der allergelehrteste aus der Geisterfamilie sey, und man würde nicht ungeneigt seyn, zu glauben, daß es der nämliche wäre, wenn uns nicht die unüberwindliche Liebe, die er für das Söphisma hat, vom Gegentheil überzeugte, und der entschiedene Vorzug, den die Pythouisse der Litteratur und den Wissenschaften des Nordens, verglichen mit dem bezeugt, das von Griechenland aus sich über den Mittag (Süden) verbreitete.

Viel Unrecht, aus Neu: Italien auf Alt: Italien.
Viel Witz, aus Alt: Italien auf Neu: Italien.
Viel Wahn, aus Inn: Italien nach Auß: Italien.
Viel Wahrheit, aus Auß: Italien nach Inn: Italien.

B r i e f

der Frau Baronin von Etzel Holfstein an die Herrn Herausgeber der Biblioteca italiana, Giugno 1816.)

Meine Herrn!

Ein im 4 Stück der ital. Bibliothek publicirter Aufsatz scheint mir in einem so hinlänglich anständigen Ton geschrieben zu seyn, daß ich mir erlauben kann, darauf

*) Dieser Brief, den wir nach dem Verlangen seines berühmten Verfassers so streng als möglich über-

zu antworten. Wenn ich italiänisch schreiben könnte, glaube ich, würde ich mich leicht mit dem Verf. desselben verständigen, aber ich befinde mich in der Lage jener 2 Leser, von denen der eine recitirte, indem der andere dazu die Geberden machte. — Die Mittheilung seiner Gedanken vermittelt einer Uebersetzung ist fast immer unvollständig. Ich komme mit dem Verf. des Aufsatzes in der Nothwendigkeit, daß jede Nation ein ihr eigenthümliches Theater haben müsse, überein, aber daraus folgt nicht, daß sie die fremden Producte dieser Art ignoriren müsse. Kennen zieht nicht die Nothwendigkeit nachzuahmen nach sich: im Gegentheil, jemehr Stärke der Verstand durch das Studium erhält, um so fähiger wird er auch einer transcendenten Originalität. Die Wissenschaftsgelehrte, auf die Italien mit Recht Ursache hat, stolz zu seyn, das ist Volta, Scarpa, Viazzi, Driani usw. unterrichten sich fleißig von den Fortschritten und Entdeckungen, welche die Ausländer in ihren Wissenschaften machen; aber der heilige Schauer vor jeder neuen Idee, den man in der Literatur zur Religion machen will, zielt nur dahin ab, diesen Zweig völlig aus dem menschlichen Geiste zu vertilgen.

Die italiänischen Wissenschaftsgelehrte haben einen allgemeinen Ruf, aber die Schulgelehrten, nur sehr wenige ausgenommen, werden von Europa fast um nichts mehr gekannt, als sie von ihnen gekannt zu werden verlangen. Dante, Petrarca, Ariosto und Tasso wird man sagen, studierten weder englische noch deutsche Literatur, und waren doch große Männer. Sonder Zweifel konnten die berühmten Schrift-

steller geben, wird Geschren erwecken; aber deswegen dürfen wir nicht ermangeln, unser Versprechen zu erfüllen, in unserm Journale auch den Einwendungen der Gegner einen Platz zu verleihen: sorgfältig für Rationalehre, und Italiäner, so gut als irgend ein anderer Italiäner, glauben wir unserm Vaterland besser zu dienen, wenn wir ihm seine Mängel zeigen, als wenn wir seine guten Eigenschaften überreiben. Wir glauben, es könne Italien nützen, wenn wir es das wissen lassen, was die Ausländer von uns denken, und wenn in ihren Urtheilen auch irgend eine Meinung durchscheinen sollte, die nicht so ganz und gar unserer Eigenliebe schmeichelt, so soll diese, weit entfernt unsre Eigenliebe zu beleidigen, vielmehr unsre Nachseiferung erwecken. Bey einer wiederholten Lectüre der berühmtesten deutschen, französischen u. englischen Zeitschriften, vorzüglich aber jener von Steele, Addison und Johnson, sehen wir, daß sie eine ununterbrochene Critik über die Sitten, den Geschmack und die Literatur ihrer Zeiten- und ihrer Nation erhalten. — Und was sollen wir von Baretti sagen, in Betreff Italiens? — Bey dem allen sind wir weit entfernt, zu glauben, daß das Schreiben der Frau v. Staël keine Antwort zulassen sollte; wir hoffen vielmehr, daß irgend ein Italiäner uns mit einer versehen werde; und wir werden sie mit Dankbarkeit annehmen, und getreulich einrücken.

Steller des 15ten und 16ten Jahrhunderts, das nicht kennen, was damals nicht wette; aber alle, und vorzüglich der erste von ihnen, Dante, hatte eine für die Epoche, in welcher er lebte, unermeßliche Gelehrsamkeit, und man kann versichern, daß wenn ein Mann seines Geistes wieder auf der Welt erscheinen sollte, so würde er kein Studium verabsäumen, welches beitragen könnte, ihm einen Begriff mehr zu verschaffen.

Vielleicht bilden die Italiäner sich ein, daß um Gelehrter zu seyn, es hinreichend sey, Lateinisch und Französisch zu wissen. Diese Quellen, so gut sie auch immerhin seyn mögen, sind aber bey alle dem nicht hinreichend, weil man aus ihnen schon so oft geschöpft hat, daß sie der Nothdurft des Nachdenkens nicht mehr hinreichend sind. Die große Gefahr, welche der italiänischen Gelehrsamkeit bevor steht, ist eine Ueberschwemmung von Alltagsbegriffen und alltäglichen Redensarten; man muß sich hüten vor der Unfruchtbarkeit, die daraus entstehen muß; und das beste Mittel, sie zu verhüten, ist, dasjenige gut zu untersuchen, was in der Einbildungskraft und im Genie anderer Völker vorgeht. Weit entfernt, ich wiederhole es, daß dieses den eigenthümlichen Geschmack verfälschen sollte, ist es vielmehr die einzige Weise, einen zu erhalten; weil um wählen zu können, man doch verschiedene Muster vor Augen haben muß. Die großen Schriftsteller Italiens haben alle eine Farbe, eine Schreibart, eine Einbildungskraft, wodurch sich keiner von dem andern unterscheidet, und bey dem sind sie alle nicht minder bewundernswürdig ein jeder in seiner Art. Der gebahnten Straße folgen nur diejenigen, welche keinen eigenthümlichen Antrieb haben und dieser Antrieb ist in der Gelehrsamkeit kein wilder Stolz, der das Studium tödten oder niederschlagen kann, die größten Gesse (Genies) aller Länder und aller Zeiten helfen sich wechselseitig dadurch, daß einer die Schriften des andern gründlich versteht.

Die Engländer und die Deutschen, die wir in Rücksicht der philosophischen Literatur nicht anders als die ersten Schriftsteller Europas ansehen müssen, sind auch zu gleicher Zeit die bewundernswürdigsten Männer im Studium der griechischen und lateinischen Classiker und aller neueren Sprachen, und nichts desto weniger haben sie eine ihnen ganz eigenthümliche Literatur.

In Frankreich, wo man sich eben so über eine gewisse Oberflächlichkeit in den gelehrten Beschäftigungen beklagen könnte, besteht ein besonderes Mittel, sich wechselseitig zu ermuntern, und dieses Mittel, von dem man in Italien nichts weiß, ist die Gesellschaft. Einige wenige Ausnahmen abgerechnet, sehen und treffen sich die Italiäner nicht, als entweder im Schauspiel oder am Spieltisch. Der Geist der Gesellschaft läßt sich nicht mit einer solchen Lebensart vereinigen, und nichts kann dort das intellectuelle Vermögen entwickeln. Nur ein anhaltendes Studium der Fortschritte, welche der menschliche Geist jenseits der Alpen gemacht hat, kann alle andere Art der Ermunterung, welche der italiänischen Nation mangelt, ersetzen.

Sig. De-Breme bemerkt mit Recht in seinem eben jetzt gedruckten Briefe, wie seltsam es sey, die gro-

ßen Maaß anzuführen, die ehemals in Italien existirten um dadurch zu rechtfertigen, daß es jezt und der gleichen nicht mehr hervorbringt. Ganz Europa weiß die Namen der berühmten Schriftsteller voriger Zeiten auswendig, aber es besagt sich über die ausgezeichnete Faulheit, welche auf der gegenwärtigen Literatur lastet. Wenn man doch noch wenigstens denen Beyfall zugehen wollte, die sich bemühen, sich ihrer zu entziehen. — Ein Gelehrter in Florenz (Herr Leon) hat sehr tiefe Kenntnisse der englischen Literatur, und hat eine Uebersetzung des ganzen Shakespears unternommen; denn, wer soll es glauben! bis jezt gibt es noch keine italiänische Uebersetzung dieses großen Mannes. Er übersetzt neuerdings den Milton, und hat eine Auswahl der besten englischen Dden gemacht, um sie in die Sprache seiner Mitbürger überzutragen; aber erhält er denn dafür die Ermunterung, oder die Achtung, so seine Arbeiten verdienen?

Es gibt in Italien nur wenige, die die deutsche Sprache studirt haben, und dennoch unterstehe ich mich zu behaupten, ohne Furcht Lüge gestraft zu werden, daß ein ganz neuer Ideencreis sich dem Blick derjenigen öffnet, die vermögend sind, in die Meditationen der nördlichen Schriftsteller einzudringen. — Wir wollen Italiäner bleiben, wird man von allen Seiten schreien. — Ohne Zweifel, werdet ihr daran sehr wohl thun; entsaget weder eurer Sonne, noch euren schönen Künsten, weder eurer Artigkeit, noch eurer natürlichen Lebhaftigkeit; aber unterrichtet euch doch auch, und zwar ununterbrochen, über jedes Ding. Bedenkt, daß selbst die Offenbarung, dieses Wunder des Himmels, sich auf der Erde durch die Ausdehnung und Verschiedenheit der Bezüge bewirkt. Von Homer an bis um unsere Zeiten haben sich Dichter und Philosophen um die Wette bemüht; entweder durch Traditionen und Reisen, oder durch Nachdenken und Bücher neues Licht über das Universum zu sammeln, welches zu erleuchten sie von ihrem Genius berufen waren.

Wenn neben diesen Betrachtungen von allgemeinem Interesse es mir erlaubt ist, auch meines Namens zu erwähnen; so muß ich sagen, daß es einigen auszusprechen beliebt hat, ich hätte die Italiäner, und die italiänische Literatur in meinen Schriften mißhandelt. Ich habe mich über diesen Gegenstand, so wie über jeden andern, so ausgedrückt, wie ich solches der Wahrheit schuldig zu seyn glaubte; wenn die Völker der Schmeicheln befehlen könnten, so wie wir gesehen haben, daß ein gewisser Fürst solches verlangte; so würden sie keinen Nutzen aus allgemeinen Einsichten ziehen. Die Wahrheit übrigens ist, daß in keinem, jenseits der Berge geschriebenen Werke, Italien mehr als in der *Corinna* gelobt worden; französische, englische, deutsche, Tagblätter haben in den Rezensionen, so sie von diesem Werke geliefert, alle bemerkt, daß es eine lebhafte Liebe gegen das Land erwecke, dessen Bildniß es vorstellt.

Woher kommt denn also die entgegengesetzte Meinung, die in dieser Rücksicht einige italiänische Tagblätter einführen möchten? Dieser Widerspruch erklärt sich leicht. Engländer und Deutsche machen es sich zur Pflicht die Bücher zu lesen, von denen sie Re-

ensionen liefern; und dieses scheint nicht der Brauch zu seyn bey einigen Blättern in Italien. Es scheint überdies, daß sie sich wohl erlauben dürften, die Bücher zu lesen, die sie zu beurtheilen unternehmen, ohne daß dadurch die Originalität nach ihrer Weise zu sehen, den mindesten Schaden zu leiden hätte.

Torquato Tasso

verteidiget sich gegen die Beschuldigung, daß er verrückt sey.

(Ungedruckter Brief In Biblioteca italiana 1816. I.)

V o r w o r t .

Er ist an Giovan Girolamo Albani gerichtet, einen Edelmann aus Bergamo, den Papst Pius V. 1570 zum Kardinal gemacht hatte. Albani hatte den Tasso noch als Kind gekannt: ihn in seinen Unglücksfällen je zuweilen unterstützt, je zuweilen aber auch verlassen. Von diesen Fällen finden sich schätzbare Nachrichten in diesem Brief; vorzüglich von einer Schuttschrift, welche Tasso für seinen Vater geschrieben, dessen Andenken immer den damals in Italien sehr mächtigen Spaniern verhaßt blieb, weil Bernhard Tasso, als Geheimer des Fürsten Sanseverino, seinem Herrn gefolgt war, und die französische Partei ergriffen hatte. Serafi, so fleißig er auch sonst ist, hat dieser Schuttschrift nicht erwähnt, ohnerachtet Torquato sie als eine von ihm herstammende Arbeit anerkannt hat.

Wir verdanken diesen Brief der Gefälligkeit des Edeln Herrn Ercole Calcagnini de' Marchesi di Fufignano und dem unermüdeten Fleiße seines Sohnes, des Marchese Francesco, welche die von Natur schlechte Hand des Torquato, von der noch oben ein kaum hie und da eine Reliquie über geblieben war, glücklich zu entziffern mußte. Das Original besteht aus 4 Bogen, und scheint der erste Entwurf zu seyn, den Tasso in großer Eile und sehr nachlässig gemacht hatte. Wahrscheinlich kam er vor Alters in die Hände des Herrn Guido Calcagnini, Conte di Fufignano, Cavriago e Moranella genannt in diesem Briefe. Seine Großmutter war Laura, Fürstin von Este, und seine Gemahlin Lucretia de' Bojardi, Marchesi di Scandiano. Als Jüngling that er Kriegsdienste in Flandern und in Frankreich, Herzog Alfonso II schickte ihn als Gesandten an Gregor XIII und Innocenz IX, an Siegmund III, König von Pohlen, und an Kaiser Rudolf II. Als Ferrara nachher unter die Gewalt des Papstes kam, ward er eben so sehr von Papst Clemens VIII und der Familie Aldobrandini geehrt.

Revmo. ed. Illustmo. Sig. e padron mio Colendmo.

Neue und unerhörte Art von Unglück ist das meine, daß ich gezwungen bin, Eurer Eminenz zu beweisen, daß ich nicht verrückt bin, und nicht als solcher sollte vom Herrn Herzog von Ferrara bewacht und im Gefängniß gehalten werden; neu, und unerhört gewiß in unsern Zeiten, und auch in denen Zeiten unserer Ahnen und der Ahnen, denn nicht ein Beispiel wird davon erzählt: Nur in Griechenland trug sich vor Zeiten ein dem nicht unglücklicher Vorfall zu; da So-

phokles, der berühmte Tragiker von seinen Söhnen als verrückt verhindert worden, der Verwaltung des Vermögens vorzustehen, das er sich durch Glück erworben hatte; deshalb, um sich von dem Verdacht der Schuld gegebenen Muthheit zu reinigen, las er den Richten Dedipus auf Kolon vor, ein Trauerspiel, das er in diesen letzten Tagen gemacht, worauf gesprochen worden, daß er ganz vernünftig sey. Und wenn ich, der ich ihm im Unglücke gleich bin, G. E., von denen ich nicht glaube, daß Sie ein minder aufrichtiger Richter seyen, auf eben diese Weise werde überzeugen können, daß ich nicht närrisch bin; so wird es endlich einmal mir doch etwas helfen, wenn ich meine ausgestandenen Unglücksfälle erzähle. Ich bitte Sie also, zwey Gespräche lesen zu wollen, die ich kürzlich verfertigt habe, das eine über den Adel, das andere über den Rang; welche zur Gnüge beweisen können, wie es mit meinem Verstand stehe: und wenn Sie selbige lesen wollen, so müssen Sie Jemand herfschicken, der sie abholt, oder wenigstens die Bahn zu einem freyen Briefwechsel eröffnen, der mir untersagt ist, ich weiß nicht von wem: aber wenn nicht allein die Schriften, sondern auch die Handlungen beweisen können, daß Jemand nicht verrückt sey, warum muß ich denn nicht allein für verrückt, sondern auch für wahnsinnig gehalten werden? Wen habe ich ums Leben gebracht? Wen verwundet, wen geschlagen? oder wenigstens, wer hat mich um einen Gefallen gebeten, dem ich nicht willfahret? Wer hat jemals von mir irgend etwas von mir *) zu meinen Studien gehöriges verstehen wollen, der es nicht verstanden hätte? Wer hat je mir helfen wollen, und ist von mir vermieden worden, wie ein Narr solches gethan haben würde? Gewiß nicht die Aerzte, die ich zu allen Zeiten inständigst verlangt, und zu mir zu kommen, gebeten habe; nicht die Beichtväter, die ich eben so verlangt und gebeten; nicht einer von meinen alten Freunden, von denen ich keinen, so wenig als von den Beichtvätern, zu Gesicht bekommen können. Wenn also keine meiner Schriften mich als verrückt verdammt, wenn keine meiner Handlungen; mit welchem Grunde will denn der Herr Herzog von Ferrara mich als einen Verrückten eingesperrt halten? Vielleicht werden einige sagen, daß ich manches sehr freymüthig von Fürsten und von Privatleuten geschrieben, welches ich nicht hätte schreiben sollen, und daß ich eben so gesprochen; ferner daß ich meinem Gefangenwärter einen Stoß gegeben. Auf diese drey Einwürfe werde ich G. E. Stück vor Stück antworten. Es ist mir Pflicht, von Fürsten ehrenvoll und ehrerbietig zu reden, und ich bin niemals, ich will nicht sagen, so thöricht, sondern auch nur so unvorsichtig gewesen, dieses nicht gewußt zu haben; auch damals nicht, da ich gerade jene Sachen niederschrieb, die einem andern wohl haben höchlich mißfallen können: aber ich

schrieb sie, weil ich glaubte, G. E. und Sr. Erlaucht der Reichsfürst Scipio Gonzaga wünschten, daß ich die Vertheidigung meines Vaters gegen die Herzöge von Ferrara und von Mantua, gegen Se. Durchlaucht von Este, und selbst gegen Se. katholische Majestät übernehme. Ich glaubte ferner, seine Durchlaucht der Herr Herzog von Savoyen, der Herzog von Urbino, die Republik Venedig, die Durchlauchtigsten Fürsten des heiligen römischen Reichs, und der Herr Herzog Johann von Oesterreich [Don Juan d'Autria] würden diese Vertheidigung gut heißen müssen; aber indem ich ihn vertheidigte, habe ich sehr deutlich gezeigt, daß ich nicht verrückt bin: denn die Verrückten wissen keinen Unterschied der Personen zu machen; aber ich habe mit so vieler Ehrfurcht von seiner katholischen Majestät, und mit so viel Unwissen vom Cardinal von Este und einigen andern geredet, daß es mir schien, man hätte sehr deutlich erkennen können, daß es mir weder an Entschlossenheit fehle für meinen Vater zu sterben, noch an Verlangen zum Leben, wenn seine katholische Majestät das Leben des Vaters (denn das Andenken ist das Leben) den Thronen des Sohnes hätte schenken wollen. Wer nun auf solch eine Weise zum Sterben entschlossen ist, und dennoch das Leben so hoch schätzt, daß er es wegen zugefügtem Leid nicht verlieren will, kann auf keine Weise für verrückt gehalten werden. Leid thut es mir nur, daß diese Schutzschrift, die ich auf G. E. und L. L. Scipio Gonzagas Autorität unternommen habe, von mir nicht mit jener Kunst und Beredsamkeit durchgeführt ward, die ich bey einer so wichtigen Angelegenheit hätte zeigen sollen; habe ich aber etwas geschrieben, welches einem andern nicht *) mißfallen hat, so ist mir dieses vom Schmerz an die Hand gegeben worden; wenn ich mich aber darinn täusche, daß G. E. und L. L. Scipio Gonzagas Autorität mich zu dieser Schutzschrift verleitet, wenn dieses falsche Einbildung und melancholische Laune ist, — ist denn Ferrara so weit von Rom entfernt, daß weder ein Brief, noch ein Bothe von einem oder von dem andern hätte abgeschickt werden können, mir den guten Rath zu geben, es bleiben zu lassen, Dinge solcher Art zu schreiben? Das ließ mir der Herzog von Ferrara sagen, — das nemliche auch andere; aber durfte ich dem Herzog von Ferrara in Dingen gehorchen, die ich auf die Autorität anderer gegen seinen Willen zu verfertigen unternommen? Es mußte mich also die Autorität jener, welche mich zu dieser Schutzschrift veranlaßt hatten, beruhigen, nicht die des Herzogs von Ferrara, den ich für einen Fürsten halte, dessen Gemüth mir abwendig, der meinem Ruf wenig hold und sehr geneigt ist, wenn Sie nicht sagen wollen, meine Feinde, doch wenigstens meine Nebenbuhler zu begünstigen; aber fñtemal ich an meinem Leben, an meiner Ehre, und an meinen Bequemlichkeiten beeinträchtigt worden bin, so muß ich eher Feinde als Nebenbuhler sagen: und so viel denn auf den ersten Punct.

*) Diese Verdoppelung findet sich in der Handschrift. [Vergleichen pflegen wir wohl alle zu machen; und es wegzustreichen, wenn wir den Brief zu überlesen Zeit haben. Wie will man es also dem Tasso anrechnen?]

*) [Dieses Wörtlein hat Tasso wieder auszustreichen vergessen].

Was nun den zweyten Vorwurf betrifft, nemlich das Reden, so kann ich um so viel leichter darauf antworten, je überzeugter ich bin, daß nicht allein die andern, sondern auch der Herr Herzog von Ferrara selbst verlangte, daß ich freymüthig reden sollte, und ich bin gewiß, und darf nicht glauben, mich hierin täuschen zu können; nichts desto weniger, damit E. E. einsehen, daß ich als ein vernünftiger Mensch meine Sache durch Vernunft ausmachen will, so schreibe doch der Herr Herzog von Ferrara den Ritter Qualengo, er schicke den Conte Hercole Tassone mit mir zu reden; ich werde mich mit ihnen über irgend einen Gegenstand dergestalt einlassen, daß ihm weder Gelegenheit noch Vorwand übrig bleiben soll, mich als einen Wahnsinnigen eingeschlossen zu halten.

Auf den dritten Punct sage ich, daß ich nicht läugne, meinen Gefangenwärter geschlagen zu haben; daß ich ihm aber doch gleichwohl jene Genugthuung geben wollen, die ein Mensch seines Standes nur immer verlangen konnte; und mir scheint, daß er sie nicht größer verlangen konnte, als ich sie ihm mit diesen Worten gab; daß ich ihn geschlagen hätte, weiß ich geglaubt, er hätte von mir wollen geschlagen seyn: nun aber wenn seine Beleidigung mit Willen der beleidigten Person geschehen kann, und ich ihn in der Meinung geschlagen hatte, daß er es seyn wollte, so hatte ich ihn ja nicht in der Absicht, ihn zu beleidigen geschlagen: aber, seit ich ihn geschlagen, sind zwey Jahre verflossen; und nachher hat er von mir eine Handschrift erhalten, in der ich ihm zweyhundert funfzig Scudi unter gewissen Bedingungen versprochen, wozu ich mich verpflichtet habe, nicht allein auf solche Weise, wie es bürgerliche Sitte will, sondern auch so, wie es der Hoffninn eines Edelmanns erheischt.

Bisher, gnädigster H.! glaube ich hinreichend bewiesen zu haben, daß der Herr Herzog von Ferrara kein Recht habe, mich als einen Verrückten einsperren zu lassen: jetzt will ich mit E. E. untersuchen, ob er mich wohl hier als einen Schuldigen, der bey Sinnen ist, gefangen halten könne. Meine Vergehen sind entweder alt oder neu. Was die alten betrifft, so bin ich auf das Wort E. E., welches mir durch den Herrn Grafen Guido Calcagnini und Herrn Camillo Gilioli seine Edelleute bekräftigt ward, zurückgekehrt, und er kann dem zufolge, ohne seine Ehre auf das Spiel zu setzen, mich auf keine Weise hier halten. Was nun die neuen betrifft, so kann er, da er gewollt hat, daß ich ihn auf irgend eine Art beleidige, sich vernünftiger Weise nicht beschweren, daß ich ihn mehr auf die eine als auf die andere Weise beleidigt habe: denn die [seiner] Vorstellung nach der ich mich vielleicht gegen ihn beleidigen] sollte, kann nicht gewiß seyn (kann ich ja nicht wissen); und ich könnte vielleicht sehr oft etwas gesagt haben in der Voraussetzung, er wolle es, was ihm mißfallen hätte; und gesetzt auch, ich hätte des Willens gewiß seyn können, ich hätte seinen Willen wissen können], wer kann denn den gegründeten Zorn im Zaume halten? Ich verlange ihn nicht zu beleidigen, er will, daß ich ihn beleidige in etwas, was mehr meiner Ehre als der Seinigen schaden kann. Soll ich ihn also nicht auf seine Weise beleidigen? Er beklagt sich also über mich,

weil ich mich mehr als ihn liebe; und wenn er darüber sich beklagt, so beklagt er sich mit Unrecht, und hat eben so wenig Ursache sich über mich zu beklagen, als mich gefangen zu halten. Und sollte sich einer finden, der entgegengesetzter Meinung wäre, so sage ich frank und frey, daß er sehr wenig von Ehren- und Adelsfägen versteht. Aber damit der Herr Herzog von Ferrara einsehen möge, daß ich nicht allein in der Absicht, ihn zu ehren und zu dienen gekommen bin, sondern daß ich auch noch immer bey der nehmlichen Meinung beharre, so sage ich, daß ich meine eigene Ehre niemals höher als die seinige schätzen werde, wenn er nämlich von jener Ehre reden will, welche er als Fürst und als Ritter zu schätzen verpflichtet ist. Was will er, daß ich sage? Daß ich ihm die einem Fürsten gebührende Ehre erweise, daß ich ihn für keinen Tyrannen halte, und daß ich glaube, daß er das erstemal richtig in dem urtheilte, was er von mir urtheilte, daß ich es nicht weiß? was nun die Ritterschre betrifft, so muß er es für eine vörlige Genugthuung ansehen, wenn ich ihn für einen eben solchen Ritter halte, als alle andern seiner Zeit. Allein gibt es denn nicht viele Meinungen über die sowohl unter den Rittern seiner Zeit, als unter den Fürsten Zweifel obwalten? Ob der doppelte Vertrag erlaubt ist, ob es jemals erlaubt ist, die Lehnstreue zu vernachlässigen, ob jemand in Gegenwart der Fürsten Rache nehmen dürfe? Nicht bloß über diesen, sondern auch noch über sehr viel andere Dinge schwebt man in Zweifel. Wenn ich einer andern Meinung als der Herr Herzog von Ferrara wäre, würde ich denn darum sagen, daß er ein weniger ehrenvoller Ritter als die andern sey, welche die nämliche Meinung haben? Gewiß nicht: und doch halte ich die andern für höchst ehrenvoll: für höchst ehrenvoll hielt ich den Herzog von Urbino seitigen Andentens, obchon er den doppelten Tractat billigte, den ich nicht billigte: aber ich glaube nicht, daß der Herzog von Urbino sich jemals würde haben bewegen lassen, etwas zu thun, worüber er zweifelhaft gewesen wäre, wenn er es auch mit seiner Ehre hätte thun oder lassen können; auch glaube ich nicht, daß der Herr Herzog von Ferrara mit sich im Reinen seyn kann, ob es ihm erlaubt sey, mich wider das mir gegebene Versprechen gefangen zu halten, und im Zweifel glaube ich nicht, daß es mit seiner Ehre vereinbar sey, mich hier zurück zu behalten: und wer in Ehrensachen anders denkt, von dem glaube ich, daß er in einem großen Irrthum stecke; wie ich denn dieses auch vom Herrn Herzog von Ferrara glaube. In allen andern Dingen, die nicht die Ehre betreffen, kann der Herr Herzog von Ferrara einer Meinung beypflichten, welcher er will, ohne sich ihrer schämen zu dürfen: aber wenn er der Meinung jener verpflichtet, mit denen ich irgend eine literarische Fehde hatte, oder sie mit mir, so darf er mir doch nicht wehren, nach meiner eigenen Weise zu schreiben. Will er mir nichts schenken, wenn ich nicht nach seiner Weise schreibe? Will er mich nicht ehren? Das mag er thun, ich tadle ihn darüber nicht: aber daß er mich verhindern will, mir meinen Unterhalt selbst zu verschaffen, weiß ich nicht, wie es mit seiner Ehre bestehen kann. Vierhundert Scudi des Jahrs hätte ich

mir durch meine Arbeiten mit der größten Bequemlichkeit in Venedig des Jahres verdienen können. (Diese Wiederholung des Jahres befindet sich in der Handschrift: ist wieder nichts als ein früher, nachher an einer schließlichen Stelle angebrachtes Wort, das oben nicht ausgestrichen worden, weil diese Handschrift nicht fortgeschickt wurde.) In den zwei Gesprächen vom Adel und vom Rang, die ich geschrieben habe, habe ich den Herrn Venetianern Gelegenheit gegeben, mir das zu verweigern, was sie allen andern Menschen in ihren Staaten zugeschn; denn von dem Rang ihres Fürsten, von dem des Durchlauchtigsten Herzoges von Toskana, und des Durchlauchtigsten Großherzogs von — (hier ist die Handschrift unleserlich), und des Herrn Herzogs von Ferrara, und der andern Herzoge habe ich dergestalt geschrieben, daß ich mir scheine bewiesen zu haben, daß dem Rechte gemäß der Fürst von Venedig weichen müßte, aber wenn er den Vorrang hat, er ihn nur darum habe, weil es so dem Papst und dem Kaiser gefällt; ebensoviel würde ich auch im Königreich Neapel durch die Pressen haben gewinnen können, die doch da auch einigermaßen gut gehen, und durch die Geschenke der Fürsten und der Kavaliere; aber ich habe auch vom Adel dieser 6 Herzoge auf solch eine Weise geschrieben, daß diese Durchlauchtigsten Herrn des Reichs natürlich wenig zufrieden seyn können. Tausend Scudi würde mein Gedicht mir eingetragen haben, wenn es die begehrt, da es gedruckt worden, für meine Rechnung gedruckt worden wäre; und der Herr Herzog von Ferrara gab seine Einwilligung, daß es gedruckt würde, er hat aber nicht verstanden für uns zu sorgen, da er für uns sorgen wollte; und mich hält er gefangen als einen Verrückten, und läßt mir nichts als nur die Unentbehrlichkeiten des Lebens reichen. 2500 Scudi hat mir der Conte Ercole, (Lasso hatte geschrieben Meine Schwester; dieß ausgestrichen, und darauf Conte Ercole, nebst einem andern unlesbaren Worte gesetzt) gesagt, daß ich mit Recht aus meinem mütterlichen Vermögen heraus bekommen könne; und meine Schwester schreibt mir, daß ich Tausend und Hundert erhalten könne. Das Vermögen meines Vaters betrug viel Tausend Ducaten, die ich durch diese Gespräche und durch dieses Gedicht wieder würde haben gewinnen können: wenn ich nun aber durch den Herrn Herzog von Ferrara, nicht allein meine Hoffnungen, sondern auch das Gewisse verlohren, welches ich mir durch meine Arbeiten im Königreich Neapel und im venetianischen Staat versprechen konnte; so scheint es mir sehr billig, daß ich dasjenige nicht verliere, was ich mit Recht aus der Verlassenschaft meiner Mutter zurück zu erlangen hoffen darf; dieses darf ich mir versprechen, vielmehr von der Gerechtigkeit der königl. Minister, als von dem Hoffmann der neapolitanischen Fürsten und Herrn; und ich bitte E. E., es dahin zu bringen, daß ich meine Gespräche und das Gedicht einer Person widmen dürfe, die mir entweder helfen kann zum Besitz der 2000. (so steht es, vielleicht wollte er 2500 schreiben) Scudi zu gelangen, oder mir dafür die Vergütung gebe; dann gelegentlich von der Sache zu sprechen, so wie ich es thun werde mit dem, welcher in deren Namen mit mir reden wird: E. E. be-

lieben noch überdem zu erfahren, daß ich in diesem Gefängniß so viel von meiner Gesundheit verlohren, daß ich nicht mehr im Stande bin, so wie ehemals zu arbeiten, und ich also aus Schwäche meines Körperbaus und vermöge des Vorurtheils, das ich mir im Königreich Neapel und in Venedig zugezogen, mir nicht so leicht und so bequem meinen Lebensunterhalt werde verschaffen können, als ich solches vor Zeiten zu thun vermögend gewesen wäre; daher belieben E. E., die mich nach Ferrara aus Savoiem gebracht, wo der Durchlauchtigste Fürst mir das Eintommen, das mir der Herr Herzog von Ferrara gab, und meine Schriften (abzuwerfen), entweder mich selbst oder durch einen andern mit demjenigen versehen zu lassen, ich sage nicht, was zu meiner Nothdurft, sondern auch was zu meiner anständigen Bequemlichkeit gehört. E. E. können wissen, wie ich geboren und erzogen worden bin, auch wissen Sie, mit welchem Grade (Rang denken wir) ich dem Herrn Herzog von Ferrara gedient, und mit welchem Grade ich dem Großherzog von Toskana dienen konnte: nun nach 5 Jahren Krankheit und Arbeit, wenn ich wegen Muthlosigkeit meinen Grad verlohren habe, wie meine Feinde vorgeben, so ist doch die Muthlosigkeit eher des Mitleids als der Strafe werth: daher ich nicht begreife, warum sie mich jetzt weniger ehren sollen, als sie vorher gethan, sintemal ich anfangs meinen Verstand wieder zu bekommen, wie es den andern scheint: Wenn mein Rüt an meinem Fall Schuld ist, wie ich glaube, wenn sie mich nicht mehr so lehren wollen wie sie pflegten, so sollen sie doch wenigstens bedenken, daß eine 5jährige Krankheit und Unglück hinreichende Strafe für jede Missethat gewesen seyn, und sollten mich leben lassen entfernt vom Geräusch der Höfe und den Gunstbezeugungen derselben, aber mich nicht zu einer Art von Knechtschaft zwingen, die mir nicht gefällt: und zu der ich niemand sehe, der mich zwingen könnte, sintemal auf meinen Willen kein Fürst in der Welt das allermindeste Recht hat; wohl mögen sehr viele auf meinen Körper eines haben, aber gewiß weit weniger als jeder andere, der Herr Herzog von Ferrara. Nimmt er mir das Leben, so werde ich gewiß sehr ungern sterben, aber gewiß nicht unlieber als ich ein mir verhasstes Leben leben würde, wie dasjenige wäre, von dem ich im Geiste vorher sehe, daß ein gewisser mir es gern zubereiten möchte. Ich sterbe, wie gesagt, nicht gern, aber aus keiner andern Ursache, weil lange ich mehr zu leben, als um mein Gedicht zu beenden, wie ich solches immer verlangt hatte, und noch einige andere Dinge zu meiner eigenen Zufriedenheit zu schreiben. Will mir ein gewisser das Leben schenken, damit ich meinen Feinden und Nebenbuhlern die Siegespalme reichen, und mich für überwinden, nicht allein in Rücksicht meiner Meinungen, sondern auch in Rücksicht meiner Schriften bekennen soll; so mag er sein Geschenk nur immer behalten, ich bitte ihn nicht darum. Zwar ist es wahr, wenn jemand wäre, der zu seiner eigenen Zufriedenheit wollte, daß ich schreiben sollte, nicht um meinen Feinden die Ehre zu geben und sie mir zu nehmen, so würde ich nicht abschlagen dieses zu thun, wenn ich könnte, aber ich kann nicht; und wenn ich Rücksicht auf seine Zufriedenheit nähme, so müßte

er, und wenn er der größte Mann von der Welt wäre, auch Rücksicht nehmen auf die meinige, und bedenken, daß litterarische Feindschaften und Gehden so mächtige Leidenschaften sind, daß sie durch keine Vernunft je in den Menschen zur Ruhe gelegt werden können. Aber weil ich sehr entschlossen bin, daß all das, was der Herr Herzog von Ferrara von mir empfangen kann, er sowohl nicht sowohl zu seiner eigenen Zufriedenheit als vielmehr zur Vergrößerung meines geringen Ruhmes, verlangen sollte, und daß er seine Zufriedenheit in nichts anders als in diesem meinen geringen Ruhm setzen möchte; so melde ich E. E., daß ich nicht allein unfähig bin, lange Gedichte zu machen, sondern daß ich sie auch nicht machen will: kleinere Gedichte, Sonette z. B. und Liebeserchen will ich machen so wie er sie haben will, wenn er mich zu seinen Diensten verlangt: wenn er mich aber nicht verlangt, so habe ich hinreichend von seiner Pflicht so wie auch von der Eurer E. und der meinigen gerebet, die darinn besteht, als Mann zu leben und zu sterben; froh, wenn es möglich, aber froh als ein Mann: und damit küsse ich E. E. die Hände.

Ferrara den 23ten May

Er. Eminenz Herrn Cardinal Albani.

Er. Hochwürden Herrn Hieronymus Brasavolo.

Aus diesem Brief ergibt es sich, daß Tasso nicht verrückt gewesen, daß er ungerechter und despotischer Weise eingesperrt gewesen: es ergibt sich, warum vor mehreren Jahrhunderten klassische Werke in Wissenschaft und Kunst erzeugt und geboren wurden — die Fürsten hielten und besoldeten vorragende Geister an ihren Höfen als besondere Hofbeamte, und zwar reichlich, daß sie aus Herzenslust und Uebermuth sprossen und blühen und zeugen und gebären konnten, weil der Ruhm, den solche Werke erwarben, mit auf die Fürsten selbst übergieng, gleichsam als hätten die Fürsten gethan, was ihre Diener im Geistesamt, wie jetzt dem Geldherrn der Ruhm zugeschrieben wird, den seine Untergebenen ersiegen, und wie dem Fürsten die großen Regierungsthaten zugeschrieben werden, wenn er auch nichts dabei thut, als seine Namen unterzeichnen, und seine Beamte allein alles entwerfen und ausführen. Ein schönes, und wünschenswerthes Verhältniß, weil es ein religiöses, patriarchalisches, ja göttliches Leben symbolisirt, indem es die zerstreuten menschlichen Geister als einen mythischen Gesamtgeist darstellt — ein himmlisches Verhältniß, beseligend für Fürsten und Völker, aber entsetzlich — seit die Fürsten nur Hofbeamten für den Leib, keine mehr für den Geist haben. Eine löbliche Spur von Rücksinnung an das alte große Verhältniß ist zwar noch an den Höfen vorhanden, wo man Gelehrten bürgerliche oder auch Hofämter gibt, und dadurch einigermassen die individuellen Geister um den Fürsten sammelt; allein die Grundidee ist doch dabei vermischt. Die Gelehrten sind nicht als Gelehrte, sondern als bürgerliche oder Hofbeamte da, und wenn sie auch als bloße Gelehrte besoldet werden, so ist doch die Gelehrsamkeit oder die Dichtkunst oder die Bildkunst uff. kein wirkliches, ausgesprochenes Hofamt, und daher auch nicht als zum Für-

stensatz gehörig betrachtet; und das ist die Hauptsache, und das macht begreiflich, wie der Ruhm des Hofdichters der Ruhm des Fürsten gewesen!

Ueber die vier metallenen Pferde zu Venedig, von A. Wihl. Göttingen. (Biblioteca italiana. VI. 1816.)

Meine Herren!

Sie haben in der Einleitung zur italienischen Bibliothek den sehr liberalen Voratz geäußert, in Ihrer Zeitschrift alle jene Einwürfe aufzunehmen, die gegen die Meinungen Ihrer Mitarbeiter aufgestellt werden dürften. Ich erlaube mir also, Ihnen einige Bemerkungen über die Schrift des Herrn Conte Cicognara, betreffend die berühmten Metallrosse von St. Marcus mitzutheilen, mit denen Venedig neuerdings durch die väterliche Sorgfalt Sr. Majestät des Kaisers von Oesterreich geschmückt wird.

Conte Cicognara ist der Meinung, daß diese Pferde nicht aus Griechenland nach Rom gebracht, sondern daselbst unter Nero's Regierung gegossen worden: Diese Meinung ist nichts minder als neu; sie ist von den gelehrten Auslegern der Bilder von St. Marco, obschon in minder zuversichtlichen Ausdrücken vorgetragen worden. Möglic, daß sie auf sehr guten Gründen beruhe; aber Herr Cicognara unterläßt sie mit Beweisen, die auf keine Art zugelassen werden können, und die dem ohnerachtet der Verfasser des Auszuges, der dem ersten Hefte der italienischen Bibliothek eingerückt ist, als vollgültig angenommen hat. (Juli 1817. IX.)

Die Griechen errichteten keine Triumphbogen, sagt Conte Cicognara, und deswegen hatten sie nichts mit ehernen Quadrigen zu schaffen, welche aber die Römer gewöhnlich auf die Gipfel ihrer Triumphbogen zu setzen pflegten. Die alten römischen Münzen zeigen uns sehr häufig die an eine Quadriga gespannten Pferde.

Dem mag so seyn: die Griechen, so lange wenigstens ihre Unabhängigkeit dauerte, errichteten, es ist wahr, keine Triumphbogen zur Ehre der Sieger, in demmal die Sitte des Triumphs ihnen fremd war. Bey allen dem erbaueten sie doch zweifelsohne schöne Thore an den öffentlichen Plätzen und an den Eingängen zu ihren Heiligthümern. Aber lassen wir die Triumphbogen bey Seite: sollte man nicht aus der Beurtheilung des Herrn Cicognara schließen, die Quadrigen wären ausschließend dieser Gattung von Gebäuden bestimmt gewesen? Allein der schicklichste Platz für diesen prächtigen Schmuck war oben über ihren Tempeln und andern öffentlichen Monumenten. Auf der andern Seite war eine Quadriga nicht nothwendig das Accessorium eines Gebäudes; sie konnte eben sowohl wie jedes andere Bild zu Pferde auf ein bloßes Piedestal gestellt werden; und ich werde Ihnen beweisen, daß man in Griechenland sehr viele Quadrigen sah, die auf solche Weise isolirt da standen.

Auf griechischen Tempeln von einer gewissen Größe ließ man oben häufig hinter dem Gipfel des Vordergiebels eine horizontale Fläche, um daselbst ein Bild anzubringen. Ueber dem höchsten Thor vom Tempel des

Jupiters in Olympia glänzte eine vergoldete Siegesgöttin. In diesem Augenblicke deut sich meinem Gedächtnisse kein Beispiel einer Quadriga dar, die auf solche Weise aufgestellt gewesen wäre. Darum darf aber die Existenz eines solchen Brauchs im Alterthume nicht geläugnet werden. Schon der ältere Tarquinius hatte über den Tempel des capitolinischen Jupiters eine Quadriga von gebrannter Erde gesetzt. Tarquin war ein geborner Grieche, und ohne mich hier in die Untersuchung einzulassen, ob sein Vater Damarat von Corinth der erste gewesen, der die zeichnenden Künste nach Etrurien gebracht, müssen wir doch, meines Dafürhaltens zusehen, daß die Etrurier damals in sehr großem Verkehr mit Sicilien und Großgriechenland gestanden, und daß ihre Künstler, deren sich Tarquin bediente, die Griechen in diesem Schmuck eben so wie in vielen andern Dingen werden nachgeahmt haben.

Vermuthlich stand, die berühmte, vom Sonnengott geführte Quadriga, die Ensipus für die Einwohner von Rhodus gemacht hatte, oben auf dem Gipfel des Tempels dieser Gottheit. Es ist nicht wahrscheinlich anzunehmen, daß sie im Innern gestanden habe; und in der That, welcher Ort konnte für diesen lichtvollen Wagen passender seyn, als gerade dieser, von dem es schien, daß er, um mich so auszudrücken, seinen Lauf durch den Aether alsofort antreten könne? Das Grabmal des Mausolus endigte sich mit einer Pyramide, welche, von Staffel zu Staffel abnehmend, oben einen viereckigen Platz ließ, wo selbst eine von Pithaeus verfertigte marmorne Quadriga prangte. Die Masse dieser Pyramide konnte sehr leicht das ungeheure Gewicht von vier marmornen, wohl noch ebenein colossaltischen Pferden tragen; aber über den Tempel zogen sie vermuthlich die ehernen Wagen, ihrer Leichtigkeit wegen, vor.

Die Kunst, Pferde in Metall zu gießen, ist bey den Griechen sehr früh gepflegt worden. Ich kann zwey aus Metall verfertigte Wagen anführen, die beide älter als die Zeiten des Perikles sind; d. h. älter als jene entscheidende Epoche, in welcher die griechischen Künstler anfiengen, unter einander in der Ideal-Größe ihrer Arbeiten, so wie die griechischen Völker in der Magnificenz zu wetteifern, mit welcher sie die Ausschmückung ihrer heiligen sowohl als eigenen Gebäude entwarfen.

Herodot spricht von einer ehernen von vier Fohlen gezogenen Quadriga, welche zu Athen über dem Eingang der Propylen aufgestellt war. Die Athener hatten zu dieser Arbeit den Zehnten des Lösegeldes angewendet, das sie für die Freilassung der gefangenen Böotier und Chalcidenser erhalten hatten. Dieser Krieg fiel in die öste Olympias, und dieses zeigt uns so ziemlich das Alter des Werks.

Der Wagen des Kleofhenes, Siegers in den olympischen Spielen in der östen Olympias, fällt ohngefähr um eben diese Zeit, und ist noch etwas älter. Auf ihm hatte man die alte Gewohnheit beobachtet, Innschriften an den Bildern selbst anzubringen; und die Namen der Pferde fanden sich auf ihren Hüften eingegraben. Pausanias gibt uns die Materie nicht an, aus welcher diese Quadriga bestand; aber da man in ihr ein Werk

des Agelas zu erkennen glaubte, eines Lehrers von Myron u. Polyklet, so wird sie ohne Zweifel von Erz gewesen seyn.

Verlangt Ihr Beispiele von Quadrigen, die zu keinem Gebäude gehörten, und auf einfachen Fußstufen aufgestellt waren? Nach den Ausdrücken Herodots und des Pausanias zu urtheilen, gehörte der über dem Eingang der Propylen aufgestellte oberrühmte Wagen zu dieser Zahl. Es ist aber höchst deutlich einzusehen, daß alle Wagen, die den Egeern in den olympischen oder pythischen Spielen, oder auch andern berühmten Personen, zu Ehren in der Altis (d. i. in dem dem Jupiter heiligen Hain in Olympia und im Bezirke des Heiligthums zu Delphi) aufgerichtet wurden, zu dieser Classe gerechnet werden müssen. Pausanias erwähnt in seiner Beschreibung nicht weniger als sieben derselben in Olympia, unter denen vier eherner, und in Delphi zwey. Demohnachtet übergeht Pausanias Vieles mit Stillschweigen, und deutet nur die Werke berühmter Künstler, oder Denkmäler an, die ihm Gelegenheit gaben, irgend eine historische Merkwürdigkeit näher auszuführen zu können.

Diese Thatfachen beweisen hinreichend, daß eherner Quadrigen nichts minder als selten in Griechenland waren. Aber aus der Durchlesung der uns von Plinius hinterlassenen Nachrichten lernt man noch weit mehrere kennen. Er führt nicht weniger als sieben Bildgießer oder Künstler auf, die alle in Erz gossen, und die alle durch die Schönheit ihrer Bigen und Quadrigen berühmt waren. — An der Spitze von allen Kalamis, Zeitgenosse von Phidias, nachher Aristides, der Schüler Polyklets, Cyprianor, Menogenes, Ensipus, sein Sohn Eutierates und Pyromachus. Alle diese Künstler blühten in der großen Epoche der Kunst von der sechsten bis zur zwölften Olympias. Plinius verzeichnet einige ihrer Arbeiten in dieser Art ins besondere einzeln, da wo er von den Bildern handelt, die auf Wagen standen; gewöhnlich aber spricht er von ihnen in der Mehrzahl, sagend, sie haben Bigen und Quadrigen gemacht.

Aus all diesem folgt, daß die Zahl dieser Art Arbeiten in Griechenland und in Sicilien sehr beträchtlich war, so wie auch in allen von griechischen Kolonien bevölkerten Ländern, die nachher von den Nachfolgern Alexanders des Großen beherrscht wurden. Nach der Eroberung wurden diese Länder zu wiederholten malen von den Römern ausgeplündert; nach August führte Nero viele Bilder aus Griechenland weg. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß er unter andern Trophäen auch damals eherner Quadrigen mit nach Rom geführt habe.

Ich schreite jetzt zur Prüfung eines andern Beweises über. An den venetianischen Pferden sind noch große Spuren der Vergoldung sichtbar; und die Griechen, sagt Conte Cicognara, haben nie ihre ehernen Rider vergoldet.

Wenn man auch die Thatsache völlig zugeben wollte, so würde der daraus gefolgerte Schluß dem ohnerachtet nicht minder als falsch seyn. Die Römer, angereizt durch den ihnen natürlichen Hang zur Pracht

haben diese Pferde können vergoldet lassen, nachdem sie selbige aus Griechenland in ihre Hauptstadt zurückgebracht, ob sie schon in ihrer alten Lage in Griechenland nicht vergoldet gewesen waren.

Conte Cico gnara scheint die Vergoldung als einen Fehler des Geschmacks zu tadeln. Es ist wahr, die Bildkunst, wenn man sie in ihrem Wesentlichen betrachtet, muß nicht die Augen durch buntschärfte Farben, und durch den Glanz kostbarer Metalle zu bezaubern suchen. Sie muß sich auf die Nachahmung (? Schaffung) schöner Formen beschränken, und um sie mehr hervorzuheben, muß sie sich Stoffe gleichförmiger Tinte bedienen, und deren Widerglanz muß wegen Blendung die Umrisse gehörig zu unterscheiden nicht verhindern. Aber die Kunst ist auch selbst in Griechenland nicht immer der Theorie gemäß ausgeübt worden. Wir wissen gegenwärtig, Dank sey es den in Aegina entdeckten Fragmenten, daß die Griechen damit anfiengen, die Kleider, die Waffen, die Augen, vielleicht auch die Lippen ihrer Bilder zu bemalen, wenigstens in der alten Kunstschule, die unter dem Namen des aeginetischen Stils bekannt ist. In der Folge fand der große Phidias Vergnügen daran, kolossalische Figuren zu verfertigen, deren Fleisch Eisenbein, das Haar aber und die Gewänder gediegenes Gold waren. Nicht eher als um die Zeiten des Praxiteles, nachdem die Bildkunst die ihr fremden Zierrathen verschmäht hatte, durfte sie im Entscheidungskampfe auftreten, um nackt und nur von ihrer alleinigen Schönheit angezogen, sich mit der Natur zu messen. Allein diese Regel hatte stets ihre Ausnahmen. Die Behauptung, daß die Griechen niemals ihre Bilder vergoldet hätten, ist so wenig gegründet, daß vielmehr viele Beispiele für das Gegentheil angeführt werden können. Ich habe so eben die eherner vergoldete Siegesgöttin angeführt, die auf dem Tempel des olympischen Jupiters aufgestellt war. Ich bin geneigt zu glauben, daß die einfache Vergoldung der Bronzen damals in Griechenland so ganz gewöhnlich war, daß die Schriftsteller, welche davon reden, sich nicht einmal die Mühe geben, dergleichen Bilde unter irgend einem andern Titel, als unter dem der ehernen anzuführen, weil eine ähnliche Vergoldung den Gegenstand um nichts kostbarer machte. Mir scheint es, daß das Wort *ἐπίχρως*, dessen Pausanias sich mehr als einmal bedient, nicht vergoldet bezeichne, wie wir solches zu übersetzen pflegen, sondern belegt mit kleinen Blättchen geschlagenen Goldes ^{*)}. Dieses wird deutlicher aus einer Stelle des Pausanias, in welcher er von einem Bilde der Minerva aus vergoldeter Bronze spricht, welche über einem gleichfalls aus Bronze gegossenen Palmbaum gestützt war, den die Athener dem delphischen Apollo geopfert hatten. Pausanias sah die goldene Oberfläche an verschiedenen Stellen beschädigt. Es gieng in Delphi ein abentheuerliches Märchen von einem Schwarm Raben, die sich auf dieses Bild gesetzt und es mit ihren Schnäbeln zerbißen hatten, gleich-

sam um eine unglückliche Zukunft vorher zu verkündigen. Aber Pausanias vermutet, Räuber möchten diesen Schaden gethan haben. Nun aber kann eine einfache Vergoldung, durch eine chemische Operation mit der Oberfläche der Bronze amalgiert, keine hinreichende Lockspeise seyn, um Räuber in eine so gefährliche Unternehmung zu ziehen, vorzüglich in Delphi, wo so viele andere, kostbarere Sachen zum Rauben waren: Es waren demzufolge Goldbleche, die ihre Erde sporneten und sie zum Raube reizten. Dieses alles bestimmt mich zu glauben, daß die Siegesgöttin über dem Tempel des Jupiters in Olympia, und das Bild der Phryne im Heiligthum zu Delphi alle mit Goldblech bedeckt, und nicht bloß vergoldet waren. Phryne, als sie ihr goldnes Bild opferte, wollte dadurch sonder Zweifel in einem Zug ihre eigene Schönheit, die durch ihre Reize erworbenen Reichthümer und das Verdienst ihres Liebhabers zur Schau stellen; und Praxiteles mußte bey dieser Gelegenheit seiner Liebsten, entweder in der Auswahl der Materie (denn dieser Künstler arbeitete nur selten in Bronze, und weniger glücklich als in Marmor), oder in Anwendung einer seiner Kunst fremden Verschwendung zu Gefallen seyn.

Man hat den Nervo getadelt, daß er ein von Euphrasius verfertigtes Bild eines jungen Alexanders hatte vergolden lassen. Man sagte, daß der Zauber der Kunst durch die Pracht zerstört worden sey, und Plinius hatte noch zu seiner Zeit die Narben und Kratzer gesehen, welche diese Operation im Erz zurückgelassen hatte. Es scheint mir, daß er sich nicht so würde haben ausdrücken können, wenn die Rede bloß von einer einfachen Vergoldung gewesen wäre, welche die Umrisse durch nichts stört. Dem sey nun aber, wie ihm sey; aus den angeführten Beispielen ergibt es sich unwidersprechlich, daß die Griechen zuweilen ihre Bronzbilder vergoldeten; und daß sie auch dieses in den allerblühendsten Zeiten der Kunst thaten; sintemal das Opferebild der Phryne ein Werk des Praxiteles war, und das Standbild der Minerva über der Palme schon zur Zeit der atheniensischen Unternehmung nach Sicilien da war.

Ich sehe nicht ein, was man von Seiten des Geschmacks gegen die Vergoldung der Bronzen einwenden könnte, als etwa den Glanz des Metalls, denn übriggens ist die Farbe des Goldes schön, gleich, und hat noch überdieß den Vorzug, sich nie zu verändern. Nun aber ist das noch neue Kupfer theils eben so glänzend, theils hat es auch eine rothe, dem Auge weit weniger angenehme Farbe. Jene weiche und dunkle Tinte, jener schöne Beschlag, der uns in den alten und auch in den neuern Bronzen, wenn sie bereits die Zeit gespürt haben, so sehr gefällt, nimmt das Metall nur nach und nach durch den Einfluß der Luft, und sehr häufig auf eine ungleiche Art an. Plinius sagt, daß ehemals die griechischen Bildgießer häufig Silber, sogar auch Gold mit dem Kupfer vermischten, welches sie zum Bildgießen verwenden wollten. Sie thaten solches vermuthlich, das Metall desto flüssiger zu machen, und zugleich ihm seine Dehnbarkeit zu erhalten; vielleicht auch, um es vor dem Grünspan zu bewahren, und ihm eine desto bessere Tinte zu verschaffen. Wenn sie einen so großen

^{*)} Unwidersprechlich ist es, daß Herodot sich auf solche Weise der Wörter *ἐπίχρως* und *ἐπαργυρος* bedient. IX. 80.

Aufwand bey der Zusammensetzung des Metalles machten, so werden sie sonder Zweifel die Vergoldung nicht gespart haben. Sie konnten aber noch einen besondern Grund haben, die Vergoldung bey den Quadrigen anzuwenden, weil sie bestimmt waren, in der Ferne gesehen zu werden. „Ich gebe zu, daß man eine vergoldete Quadriga auf dem Gipfel eines Gebäudes zur Zeit einer hellglühenden Mittagssonne kaum ansehen könne, ohne geblendet zu werden. Hundertmal hab ich dieses selbst erprobt, wenn ich die venetianischen Pferde, zu Paris auf dem Triumphbogen der Tuilleries, wo sie dem Widerschein eines großen Wagens und zweyer vergoldeten Siegesgöttinnen ausgestellt waren, betrachtete. Diese Unbequemlichkeit wird aber durch die zauberische Wirkung völlig ersetzt, welche die Vergoldung in den Stunden der aufgehenden oder untergehenden Sonne darbrut.

Einen andern Beweis nimmt Conte Cicognara aus den von ihm beobachteten Unvollkommenheiten des Gusses an Leibe dieser Pferde her, um sie der Regierung Neros zuzuschreiben. Nach Plinius war die Kunst in Erz zu gießen zu seiner Zeit völlig verloren gegangen; dem zufolge mußte sie im vorhergehenden Menschenalter schon im Verfall gewesen seyn. Man beliebe aber doch zu bemerken, daß die Kunst in Erz zu gießen durch Mangel an Praktik sehr leicht verloren gehen, und eben so leicht durch eine häufige Ausübung wieder erlangt werden kann. Denn die Geschicklichkeit in diesem Handwerk hat nichts mit dem Geist der schönen Künste zu thun, sondern hängt einzig und allein von einer Reihe mechanischer Handgriffe ab, die uns die Erfahrung lehrt; so hat man nach den Zeiten des Plinius wieder angefangen, sehr schön in Erz zu gießen, wie uns das Bild *Mare Aureli* zu Pferd beweist. Ich glaube nicht, daß es möglich ist, irgend einen Erzguß von beträchtlicher Größe so vollkommen zu machen, daß er bey Herauskommen aus der Form nicht hie und da Rauhheiten nötig haben sollte. Man darf hierüber nur das nachsehen, was Benvenuto Cellini, der einer der erfahrensten Künstler war, hierüber geschrieben. Die Pferde, von denen wir reden, sind fast von reinem Kupfer, welches weniger leicht in Fluß geräth, als wenn es mit Zinn oder Zink vermischt ist. Einige nach dem Guß im Leibe gebliebene Höhlen dürfen uns demnach keine Verwunderung verursachen. Conte Cicognara gesteht selbst, daß der Guß der Köpfe und der Füße vollkommen gelungen sey; und so muß denn diese Arbeit auch in Rücksicht des Gusses für vorzüglich gehalten werden.

Zuletzt gründet Conte Cicognara seine Behauptung auf den Charakter der venetianischen Pferde, welcher ihm zufolge in nichts mit dem der acht griechischen Pferde übereinkommt. Die venetianischen sind feist, und haben runde Form, da im Gegentheil die griechischen mager und schlank sind, und vielmehr ein ediges Kreuz

*) Es sollte mich nicht wundern, wenn das Beywort *χρυσόματος*, welches Pindar seinen Göttern so häufig gibt, der Einbildungskraft des Dichters durch den häufigen Anblick jener wirklich vergoldeten Wagen an die Hand gegeben worden wäre.

haben, wie man solches an den eingelassenen Wandbildern (Bassirilievi) des Parthenons erkennen kann. Allein diese Wandbilder sind aus den Zeiten des Phidias; so daß man zweifeln kann, ob ihre Formen nicht ebensowohl eine Folge der strengen Regeln der Kunst in jener Epoche, als Nachahmung der Pferde in der Natur sind. Durch die Untersuchung grade jener sicilianischen Münzen, welche Conte Cicognara zum Beauf seiner Meinung anführt, hat sich diese Vermuthung für mich in Gewißheit verwandelt. Je älter der Stempel dieser Münzen ist, desto mehr springt die Magerkeit der Formen hervor; auf all denen, die in der Umschrift *ΣΥΡΑΚΟΤΩΝ* das Omega noch nicht haben, kann man sicher seyn, die Pferde fleischarm vorgestellt zu finden. Ich habe eine Münze dieser Art gesehen, auf welcher der Kopf der Proserpina noch die ganze egyptische Härte hat; die zwey Pferde ihres Wagens gleichen mit ihren langen und schwächigen Füßen völlig ausgehungerten Maulthieren. Umgekehrt zeigen uns syracusanische Münzen, deren Gepräge den Stempel vollkommener Kunst trägt, auch Pferde voller Feuer und die zugleich auch besser bey Leibe sind. Die Gallerie zu Florenz besitzt eine vorzüglich schöne syracusanische Schaumünze, welche *Εχθελ* (*Doctrina* num. vet. P. I. v. 1. p. 242 in fin. et 343) beschreibt, mit einem sehr unüberbahren Gepräge, dessen weit über die Oberfläche vorspringendes und vollkommenes das Markige der Pferde an der Quadriga bemerken läßt. Der Halsbau, dessen Haltung, der Umfang des Leibes, und das volle, runde Kreuz, kurz alles ist auf die Weise der venetianischen Pferde, nur daß die Münze uns ihre Pferde so zeigt, wo sie auslegen, um zu galopieren. Man sieht also deutlich, daß die Magerkeit nicht der nachgeahmten Natur, sondern dem Style der Kunst zugeschrieben werden muß, welche, bevor sie zu einer weichen und vollen Zeichnung kam, die Züge stark angab, und die Bewegung der Körperbewegung mit ängstlicher Genauigkeit heraushob. Wenn man diese jetzt beschriebene Schaumünze den letzten Zeiten der syracusanischen Unabhängigkeit zuschreiben will, wie ich denn der Meinung bin, daß es geschehen müsse, so gehört auch selbige noch immer in das Jahrhundert, welches auf Alexander den Großen folgte, und darf also weder von Seiten der Originalität noch von Seiten der Reinheit des Stils verworfen werden.

Die Pferde an dem Fries des Parthenons zeigen sich in der That dürr, muscels und von derbem Fleische; aber da sie nur unbedeutend erhoben sind, so können wir von ihrem Umfang nicht so urtheilen, als wenn sie volle Halberhobenheit hätten. Xenophon in seinem Buche von der Reuterey will, ein gutes Pferd soll eine breite Brust haben, die Schultern sollen dick, die Hüften breit, fleischig, und die Füße einander nicht gar zu nahe seyn. Es ist wahr, Xenophon gibt seine Vorschriften nur für Pferde zum Kriegsdienst und nicht für Läufer, aber wir müssen uns auch die zum Wagenwettrennen bestimmten griechischen Pferde nicht mit so dünnen Lenden und schlanken subtilen Formen vorstellen, wie englische Läufer. Ein Zug von vier Pferden in einer Reihe neben einander, und die Beschaffenheit der

Läufbahn selbst, die ein häufiges Ummenden nöthig machte, mußte notwendig den Lauf der Wagen hemmen, dergestalt, daß man sich wohl bei ihnen starkgliederiger Läufer von vortretenden Verhältnissen bedienen konnte, so wie man in Holland die friesischen Pferde um die Wette laufen läßt. Die Künstler, welche den olympischen Siegern zu Ehren Quadrigen verfertigten, wählten vermutlich diejenigen Pferde zu Mustern, die den Sieg davon getragen hatten. Nun sah man in Olympia und in andern Spielen Griechenlands Pferde um die Wette laufen, die aus Sicilien, Ehrene in Afrika, aus den Inseln des Archipelagus, aus Epirus und aus Macedonien gekommen waren; und dem zufolge hatten die Künstler Pferde von sehr verschiedenen Stämmen zum Nachahmen.

Was die Pferde zu Venedig betrifft, so glaube ich nicht, daß wir berechtigt sind, sie für Läufer zu halten. Es sind Hengste, und gewöhnlich waren es Füllen, deren man sich zum Wagenwettlauf bediente. Sophocles in seiner berühmten Beschreibung der pythischen Spiele redet von den Pferden niemals anders, als im weiblichen Geschlecht; eben dieses thut Pindar in den wenigen Stellen, wo er das Geschlecht der Pferde angibt. Auch Herodot führt zwei Jüge von vier Füllen an, welche dreymal hinter einander den Sieg in den olympischen Spielen davon getragen hatten. Doch unterstehe ich mich nicht, daraus eine allgemeine Regel zu machen, die Namen der Pferde am Wagen des Kleosthenes sind männlichen Geschlechtes. Das Merkwürdigste, was man bey den venetianischen Pferden zu beobachten hat, ist, daß sie im Schritt, und zwar in einem sehr ruhigen Schritt gehen. Auf Vasen, Münzen und Kanonen findet sich eine Menge von Quadrigen, deren Pferde sich stellen, als wollten sie zum Galop auslegen.

Die Griechen fanden ein besonderes Vergnügen daran, ihre Pferde zu tummeln, und diese wurden hierinn besonders unterrichtet. Xenophon sagt: Nur in dieser Art der Übung kann ein Pferd seine ganze Schönheit zeigen. Dem zufolge vermuthet ich, daß die Läufer gewöhnlich sich blümend, und in der Stellung den Ansatz zum Galop zu nehmen, vorgestellt wurden. Das Erz gab sich dazu desto leichter her, weil hier der Vortheil keine so dicke Stütze nöthig hatte, als der Marmor. Das große Pferd, welches man auf dem Vordergiebel des Parthenons sah, und dessen prächtiger Kopf sich noch jetzt in der Sammlung des Lord Elgin befindet, ob es gleich von Marmor war, stand dennoch ganz auf seine Hinterfüße gestützt. Aus all diesem erhellt, daß die venetianischen Pferde für keine Wettläufer gehalten werden dürfen, sondern für Paradesperde, deren man sich bey feyerlichen Einzügen oder heiligen Prozessionen bediente; und in dieser Voraussetzung dürfen wir ihre Leibesverhältnisse gewis nicht als plump tadeln.

Der Verfasser des Auszuges in der italienischen Bibliothek hält die Vermuthung einiger französischen Alterthumsforscher, welche meinten, die venetianischen Pferde könnten wohl die Arbeit des Lysippus seyn, für eine Albernheit. Ich weiß nicht, wer diese Meinung ausgebracht haben mag, aber ich bin sehr weit ent-

fernt, in ihr etwas Albernnes zu sehen. Es wäre ganz etwas anderes, wenn man diese Arbeit dem Calamis zuschreiben wollte, denn sie sind nicht nach jenen strengen Regeln der Kunst gemacht, die von einem Künstler gefordert werden konnte, von dem Properz sagte:

Exactis Calamis se mihi jactat equis.

Aber der Styl des Lysippus war feuerroth, leicht, elegant, und dieser gefällige Künstler glänzte durch die Wahrheit seiner Nachahmung. Um mit Gewisheit behaupten zu können, daß diese Pferde nicht das Werk des Lysippus oder seiner Schule wären, müßte man ein Werk besitzen, das sicher von ihm wäre, und es mit diesem, von dem die Rede ist, vergleichen können. Aber von den Arbeiten des Lysippus können wir uns nur nach allgemeinen Nachrichten einen Begriff machen. Diese sind wenigstens der angegriffenen Vermuthung nicht entgegen, und die geschichtlichen Umstände ihr höchst günstig. Jedermann weiß, daß die Venetianer diese Pferde zu Constantinopel im Hippodromus fanden, als sie diese Stadt im Jahre 1204 eroberten. Eine alte Ueberlieferung, denn das ausdrückliche Zeugniß eines Schriftstellers fehlt, lehrt uns, daß sie Constantin aus Rom hatte dahin bringen lassen. Um die Zeit dieses Kaisers verstand man die Kunst gut zu arbeiten nicht mehr; der gute Geschmack in den schönen Künsten war verloren, aber die Bewunderung vergangener Jahrhunderte war noch immer im Stande, Auswahl zwischen den vorhandenen Werken zu treffen. Will man vielleicht glauben, ein unumschränkter Kaiser, den weder die Gerechtigkeiten der Städte, noch Ehrfurcht für das heidnischen Gottheiten geweihte Eigenthum zurückhielt, werde nicht das genommen haben, was daselbst das Beste war, um damit einen der prächtigsten Plätze seiner neugegründeten Hauptstadt zu verschönern? Es ist bekannt, daß auch die Bildsäule des olympischen Jupiters nach Constantinopel abgeführt worden. Eine gewöhnliche, nicht von Meister Hand verfertigte Quadriga, hätte nicht der Mühe gelohnt, so weit verführt zu werden. Rem war damals noch von keinem feindlichen Einfall verwüstet worden und die republikanischen Eroberer sowohl, als nach ihnen die Kaiser hatten sich um die Wette bemüht, die Stadt auf Kosten Griechenlands zu bereichern. Et was davon mag durch die Feuersbrünste zu Grunde gegangen seyn, aber es scheint, daß Nero gerade nach dem Brande seinen Geschäftsträger Crato nach Griechenland geschickt habe, um daselbst neuerdings die kostbarsten Werke der Kunst wegzuschleppen. Plinius beklagt sich, daß zu seiner Zeit die Ueberhäufung derselben in Rom ihre gehörige Schätzung vermindert habe. Die Arbeiten des Lysippus waren vorzüglich dem Schicksal, nach Italien verführt zu werden, unterworfen, weil er so vieles für Alexander den Großen gearbeitet hatte; nun ward aber Macedonien, weil durch Wassengewalt erobert, mit weniger Rücksicht behandelt, als andere griechische Städte, die man nur nach und nach unter dem Vorwande eines Schutzbündnisses unterjocht hatte. So brachte Quintius Metellus, zugezogen der Macedonier, die fünf und zwanzig Bilder zu Pferde, von Lysippus, zum Andenken der beym Uebergang

über den Granit des gesessenen Reiter, zu eben der Zeit nach Rom, da Gaius Cassius bey der Ausplünderung der Insel Rhodus sich nicht unterstand, den Sonnenwagen, Arbeit desselben, wegzunehmen. Uebrigens waren in Rom gewiß noch mehrere Quadrigen von Lysippus, dem fruchtbarsten Künstler nach Calamis, der berühmteste in dieser Art. Wenn der vergoldete Sonnenwagen, von August über den Tempel des palatinischen Apollo gesetzt,

Auro solis erat supra fastigia currus, nicht ein Werk des Lysippus war, so kam es doch gewiß aus der Hand eines andern Künstlers vom ersten Range, so wie die ehernen Stiere um den Altar Myrons waren.

Sagen, daß die venetianischen Pferde zur Zeit Neros in Rom gegossen worden, scheint mir im Grunde eine aus Gerathewohl zu Markt gebrachte Meinung zu seyn, weil sie ohne ein ausdrückliches Zeugniß, ein gewisses, bestimmtes Factum festsetzte. Was mich betrifft, so denke ich, daß diese von den Alterthumsforschern fast allgemein angenommene Meinung ihren Ursprung einzig aus einer Münze dieses Kaisers nahm, auf deren Rückseite man eine auf einem Triumphbogen stehende Quadriga erblickt. Beym ersten Anblick sieht man, wie schwach und grundlos dieser Beweis ist. Ohne Zweifel stellt diese Münze einen zu Neros Ehren mit seinem gewöhnlichen Schmuck errichteten Triumphbogen vor; aber läßt sich denn daraus folgern, diese Quadriga sey gerade zu diesem Behuf zu Rom in Bronze gegossen worden, und sie sey gerade die nämliche Quadriga die wir haben? Die Ausleger der heil. Marcusbilder gehen so weit, daß sie als einen besondern Zug der Ähnlichkeit die Mähnen der Pferde anzuführen. Aber dieser Gebrauch, ob er gleich nicht bis auf die Zeiten Homers hinaufreicht, war dem ohnerachtet schon ziemlich Zeit bey den Alten gewöhnlich. Die Pferde am Gessins des Parthenons haben gleichfalls abgeschnittene, und in einen Kamm gerichtete Mähnen, und das findet man sehr oft auf den alten Denkmälern. Dem sey nun wie ihm sey, wenn auch die Meinung des Conte Cicognara wahr ist, so kann man nichts desto weniger die venetianischen Pferde irgend einem in Rom ansässigen griechischen Künstler zuschreiben. Und hier will ich eine allgemeine Bemerkung machen, die Geschichte der Künste betreffend. In ihr spricht man, wie ich glaube, mit großem Unrecht, von römischer Arbeit, im Gegensatz mit der griechischen. Die Römer, einige wenige Ausnahmen abgerechnet, haben nie die schönen Künste cultivirt; sie hatten nicht die Fähigkeit dazu, und erkennen dieses selbst:

Excedunt alii spirantia mollius aera,

Credo equidem, vivos ducent de marmore vultus.

Die Römer haben nichts anderes gethan, als erstlich Griechenland ausgeplündert, und nachher griechische, oder von Griechen unteriolefene Künstler für sich arbeiten lassen. Diese Künstler konnten nicht mehr den hohen Schwung nehmen, wie die des unabhängigen Griechenlandes; denn die erhabene Epoche des Genies das schaffet, war damals für die Künste wie für die Dichtkunst vorüber, weil Racheiferung und Vaterlandsliebe sie nicht mehr besaßen; weil sie in Rom nicht

mehr so, wie in Griechenland ein Volk fanden, fähig, das Schöne zu empfinden und es als Richter zu beurtheilen; weil sie endlich in einem Zustand eines unterworfenen Staats lebten. Demohnerachtet hatten sie noch immer die großen Modelle der Kunst vor Augen; und je mehr Hochachtung man ihnen zollte, desto mehr näherten sie sich der alten Vollkommenheit, wie man unter Hadrian sieht, der durch Sitten und Geschmack gleichsam Griechenland angehörte. Es handelt sich daher nicht darum, gleichmäßige Original- Werke zweyer verschiedenen Nationen, wie z. B. Egyptier und Griechen zu unterscheiden; sondern nur verschiedene Epochen der Kunst bey einer und derselben Nation; die Epoche nemlich der Originalität, und jene der guten oder schlechten Nachahmung. Man kann die Geschichte der Kunst bey den Griechen in vier Zeiträume bringen: der erste geht vom Ursprung der Künste bis auf die Zeiten des Pericles, der andere vom Phidias bis zur hundert und zwanzigsten Olympiade. Es folgte nachher ein langer Zwischenraum, und die schönen Künste fiengen nicht eher an, wieder in Griechenland zu blühen, als gegen die hundert und fünfzigste Olympias. Dieß ist die dritte Epoche, nach Plinius auch noch sehr schätzenswerth, aber doch tief unter der vorigen. Zuletzt kommt dann die Epoche der römischen Kaiser, die bis auf den Verfall der Künste herunterreicht. Die dritte Epoche und der erste Theil der vierten können gegen die zweite ohngefähr für das gehalten werden, was die Schule des Caracci, verglichen mit der des Raffaele und seiner Zeitgenossen war. Bey dem allen wird es immer sehr schwer seyn, durch den bloßen Styl jene in Griechenland nach der hundert fünf und fünfzigsten Olympias verfertigten Arbeiten von denen unter den ersten römischen Kaisern in Rom verfertigten zu unterscheiden; wenn uns anders nicht ein der Kunst fremder Umstand zu Hülfe kommt, wie dieses der Fall bey Bildern ist, die geschichtliche Personen vorstellen.

Es wäre, die Wahrheit zu sagen, wunderbar, wenn von so vielen Meisterstücken großer griechischer Künstler der zweiten Epoche, die ins alte Rom, in seinen Umgebungen und den Villen vornehmer Römer angehäuft waren, nichts und wieder nichts auf unsere Tage gekommen seyn sollte. Ehemals war man nur zu sehr geneigt, jederzeit irgend ein berühmtes Original in jedem antiken Stück von einigen Werth erkennen zu wollen. Gegenwärtig scheint es, fällt man auf entgegengesetzte Extrem. Ehemals hatte man mit vieler Gutmuthigkeit angenommen, daß die zwey colossalischen Pferde auf Monte Cavallo das eine das Werk des Phidias, das andere des Praxiteles wäre: d. h. zweyer Künstler, deren Styl einander grade ganz entgegengesetzt ist. Der gelehrte Herausgeber des Museo Pio Clementino, Herr E. Q. Visconti macht diesen heroischen Figuren die Ehre streitig, in Griechenland verfertigt worden zu seyn; er meint, man würde so colossalische Statuen nicht so weit hergeführt haben. Welch ein Grund! Als ob die Römer nicht die Dreifüßen übers Meer geführt hätten! Auf der andern Seite, sind diese Colosse aus thasischem Marmor, und die Massen, aus denen sie der Künstler hatte hervorgehen lassen, waren doch nothwendig

diger Weise noch viel größer, als die verarbeiteten Bildwerke selbst. Ihr Styl ist zuverlässig großartig genug, um dem Jahrhundert Alexander des Großen nicht Unrecht zu thun.

Viele in Griechenland wieder aufgefundenen, zu den zwei ersten Epochen der Bildhauerkunst gehörige Originalproducte, deren Alter man mit Sicherheit bestimmen kann, sind in diesen letzten Zeiten den Kennern zugänglich gemacht worden; vergleichen sind die Bildhauerearbeiten von Athen, von Lord Elgin nach London gebracht, und jene von Aegina und Phigalia, die erst neuerdings von einer Gesellschaft Reisender aufgefunden wurden. Nach Maaßgabe, wie sich diese Entdeckungen vermehren, wird die Geschichte der Kunst mit sichereren Schritten vorwärts rücken können.

Derjenige, welcher die venetianische Quadriga mit bestimmter Gewisheit diesem oder jenem alten Meister zuschreiben wollte, würde aus den Schranken schreiten, die uns von unsern unvollkommenen Kenntnissen gesetzt werden; nichts desto weniger schreibe ich mir mit einiger Wahrscheinlichkeit bewiesen zu haben, daß diese edle Arbeit, unschätzbar, weil die einzige in dieser Art uns übrige, sehr füglich das Werk eines vorzüglichen Künstlers, Alexanders des Großen, oder doch eines seiner ersten Nachfolger Zeitgenossen seyn könnte.

Indem ich diese Betrachtungen Ihrem Urtheil unterwerfe, rechne ich mir es zur Ehre, meine Herren, mich mit der größten Hochachtung zu unterzeichnen u. s. w.
Florenz im May 1816.

M. W. von Schlegel.

Ueber die vier Pferde

der St. Marcuskirche in Venedig, von Andreas Mustoridi, von Corynra. Padua, v. Bettoni, 1816. 8. 62. m. einer Kistl., die Pferde vorstellend. (Bibl. ital. VIII. 1816.)

Der Mangel an bestimmten Nachrichten aus den Zeiten, in welchen der Ursprung dieser Pferde bekannt seyn konnte, hat den Muthmaßungen ein freyes Feld gelassen. — Der Graf Cicognara einer Tradition folgend, welche unter den Venetianern gilt, war der Meinung, daß diese Pferde in Rom zur Zeit des Nero gegossen worden. Hr. v. Schlegel gibt zwar zu, daß diese Meinung gegründet seyn könnte, findet jedoch die Gründe dafür nicht zulässig, und entwickelt mit vieler Gelehrsamkeit, daß diese Pferde wohl das Werk des Hippius oder wenigstens eines großen Künstlers, aus der Zeit Alexanders d. Großen oder seiner ersten Nachfolger seyn könnten. (In einer späteren Erklärung tritt Schlegel den gelehrten Untersuchungen von Mustoridi bei, der besonders auch die von byzantinischen und venetianischen Schriftstellern gegebenen Nachrichten benutzt hat. Schlegel glaubt jetzt die Frage hinsichtlich entschieden, und wünscht den Venetianern Glück, daß sie sich rühmen können, ein aus Eubos herrührendes, und in den schönen Zeiten Griechenlands verfertigtes Wergepann zu besitzen.)

Mustoridi bestreitet zuerst die Meinung, daß diese Pferde römisch seyen; als guter Grieche macht er Griechenlands Anspruch auf dieses herrliche Monument geltend, und mit dem großen Reichtume gelehrter Bemerkungen läßt er dasselbe von der Insel Eubos stammen. Es sey befremdend, daß man an diesen Pferden nicht die Kunstfertigkeit aus den besten Zeiten des griechischen Reiches wahrgenommen hat. In diesen Zeiten wurden sehr viele verfertigt in Bronze, und viele davon vergoldet, da in denselben Zeiten in diesem Lande der Geschmack an Vergoldungen allgemein war, und von da auf die heutigen Griechen, auf die Russen und andere Völker des Orients übergegangen ist. Auch ist es nicht schwer, die Formen der venetianischen Pferde in denen, welche man in verschiedenen griechischen Monumenten sieht, und welche wohl die Formen einheimischer Pferde an sich tragen, wieder zu finden.

M. kann nicht annehmen, daß diese Bildwerke auf Neros Triumphbogen in Rom wegen des über Tiridates, König von Armenien, erhaltenen Sieges gestellt worden wären; denn, ob wohl man auf einer zur Zeit dieses Kaisers geprägten Münze einen Triumphbogen mit Pferden abgebildet sieht, die im Schritt und in den Stellungen den venetianischen ähnlich sind, so weiß man doch nicht, ob diese Pferde von Bronze oder Marmor gewesen; auch ist ihre Stellung nicht so sonderbar, daß sie nicht von mehreren Künstlern und fleißigen Nachahmern der Natur ausgedrückt werden könnte. Das Gepräge einer einzigen Denkmünze ist nicht hinreichend, um das Monument der Epoche Neros zuzuschreiben. Auch kann man nicht einen Grund dafür von einiger Unvollkommenheit im Gusse der Venetianischen Pferde herleiten. 1.) Weil Suetonius, den man jedoch angezogen hat, nicht des Geringsten vom Verfall der Schmelzkunst in jenen Zeiten redet; 2.) weil die Stelle des Plinius dunkel ist, die diese Kunst fast verloren nennt, indem man den Kelch v. Zenodorus aus Marmor denken kann, und die Stelle des Plinius kann sich auf die Vermischung der Metalle in richtigen Verhältnissen beziehen; 3.) weil unsere Pferde weder durch den Stoff noch ihre Form einer für die Kunst unglücklichen Zeit angehören; 4.) weil man auf das Blühen der Kunst in einer Epoche sehr wohl von den Vollkommenheiten eines Werkes schließen darf, aber nicht umgekehrt auf den Verfall aus einem einzelnen Fehler der Arbeit. Er zeigt, daß die Vergoldung der Pferde der Meinung kein Gewicht leiht, welche sie in die Epoche setzen, wo die römische Strenge und attische Eleganz der orientalischen Pracht wich; da vergoldete Bilder in Griechenland selbst in den glücklichsten Zeiten des Perikles waren, und mehr als zwei Jahrhunderte vor Nero schon eine vergoldete Bild im Tempel der Frömmigkeit zu Rom gestanden, und von Vergoldungen, Vergoldern und vergoldeten Bildern Livius, Cicero, Pausanias und Vitruvius reden. Er zeigt, daß sich keine überzeugenden Beweise aus dem Hange des Nero für die Bronzearbeiten herleiten lassen, indem Plinius von dieser Liebhabe jenes Fürsten nicht redet, sondern von der Manie gewisser Römer für die Statuen aus corinthischem Metall; und er läugnet, daß die venetianischen Pferde, denen eine gewisse Schlantheit fehlt, in ihren Formen vielmehr römisch als griechisch heißen dürfen. Rom

nährte Züge von auserlesenen thessalischen, epirischen, sicilischen, kappodocischen Rassen, und die Künstler werden die schöne Natur für ihre Bildungen, wie die Dichter für ihre Beschreibungen gewählt haben, um so mehr da diese Künstler Griechen waren, oder die Schule derselben nachahmten. Auch gleichen Neros Siegespferde den venetianischen im Schritte nicht; da von diesen zwey den rechten Vorderfuß, und zwey den linken aufheben, von jenen aber alle denselben Fuß.

Die venetianischen Pferde sind also nicht mit den neronianischen einerley, nicht ein Geschenk des Tiridates aus Persien an Nero, nicht von Corinth auf den Triumphbogen des Sept. Severus gekommen, nicht von Ciniscus dem Jupiter für einen olympischen Sieg gewidmet, nicht von Lysipp für einen Sonnenwagen gemacht, nicht von Lysipp gar für Nero oder Tiridates gemacht, die 400 Jahre später lebten, nicht von der Engelsburg zu Rom nach Venedig gekommen, was alles bald von diesem, bald von jenem einmal gemeint worden war.

Hierauf legt der Verf. seine Meynung über diese Pferde vor. Die Ueberslieferung der Venetianer meldet, daß sie aus dem Lysippodrom zu Constantinopel gekommen worden; in diesem fanden sich aber keine vier Rosse zusammen, außer denen von Nicetas Acomizatus [1204, wo Constant. erobert wurde, Rathsherr daselbst] beschriebenen, von gegossenem und übergoldetem Kupfer auf dem Bogen der Kerkel, mit dem Nacken ein wenig gekrümmt, eines gegen das Andere gesetzt und nach des Laufes Ziel schnaubend, welche Beschreibung zum Bewundern genauer auf die Stellung der Venetischen Pferde paßt. Papias ein anonymter Schriftsteller der Byzantinischen Dinge, und Georg Codinus versichern, die von Nicetas beschriebenen Pferde seyen von der Insel Chios nach Constantinopel im Anfang des V Jahrhunderts, unter Kaiser Theodosius d. Jüngern gebracht worden; auch steht diesem nicht entgegen, daß Einer von diesen Schriftstellern die Gitter statt der Kerkel angibt, indem beyde Worte hier denselben Sinn haben. Daß diese Pferde von Chios gekommen wären, hatte schon Hr. Seig in einem Versuch e über die Gießkunst der Alten angedeutet, aber nur auf das Zeugniß des Codinus, in dessen Zeit um [1450], die Pferde schon von Byzanz geraubt waren. Diesem Zeugniß hat Mustoridi das eines Anonymen, eines genaueren, und um 3½ Jahrhundert frühern Schriftstellers, und das von Papias [wohl Vocabulista] der einige Zeit vor dem Anonymen gelebt hatte, hinzugehan.

Es fragt sich nun: wozu, wann, von wem sind die Pferde gemacht?

Zu Chios, einer griechischen Stadt, die reich, blühend, mächtig auf dem Meere war, und auf das glücklichste gelegen, wurden Künste mit besonderem Eifer gepflegt: besonders geübt daselbst die Bildhauerer; einige der berühmtesten Bildhauer dieses Landes und einige ihrer Werke werden genannt; wenn auch die Bildwerke oft aus parischem Marmor gehauen, so folgt daraus nicht, daß diese Künstler nicht auch von Metallen Gebrauch gemacht hätten; um so mehr, da die Gießkunst, deren Erfinder Neco und Theodorus seyen, in Samos ent-

standen, einer Insel, die nur wenige Meilen von Chios entfernt ist. — Der Name des Künstlers bleibt ungewiß; doch stimmt er mit Seig nicht überein, der in den Pferden viele Mängel findet; z. B. Mangel der Leichtigkeit und in den zu kurz abgeschnittenen Mähnen, aber dennoch die Schönheit der Köpfe, die Deffnung der Naslöcher und die schäumenden Mäuler so bewundert, daß er darinn den Styl Polycletes oder Myrons eher als den des Lysipps findet, und daher die Epoche ihrer Verrfertigung zwischen die LXXV und CXXIII Olympias setzt. Myrons Styl setz mit dem des Polycletes nicht zu verwechseln, Myron blühte in der LX Olympiade. Weglassung der langen Mähnen komme auch in vielen andern Monumenten vor.

Es können also diese Pferde in den herrlichsten Zeiten von Chios gegossen worden seyn; wenn Cicero dem Verres vorwirft, er habe viele der schönsten Statuen aus dieser Stadt fortgeschleppt, so zeugt dieses nicht gegen das Verdienst dieser zurückgebliebenen Pferde; sie konnten der Raubgier der Verres entgehen, wie so viele herrliche Werke noch nach der Eroberung und den Räubereyen der Römer in Griechenland blieben. Dann zählt der Vf. die von den Griechen errichteten Pferde auf, und schließt, daß diese Pferde auch in den frühern Zeiten sehr geschätzt gewesen seyn mußten, da Theodosius, der großmüthige Beschützer und Lehrer der schönen Künste, sie wie die Elephanten aus dem Marstempel von Athen, in seine Hauptstadt versetzte, was zur Zeit des großen Erdbebens geschehen zu seyn scheint.

Die letzten Seiten des Briefes betreffen den Stoff und die Art des Gusses der Pferde. Setzt man die gemeine Meinung, welche sie von corinthischem Erze, dessen Existenz noch in Zweifel gezogen wird, bestehen läßt, bey Seite! so ergibt sich aus den Zerlegungen Klaproths und Darceys, daß man die Masse nicht eigentlich Bronze nennen kann, außer nur in der nicht technischen Sprache der Antiquare. Sie besteht nemlich aus lauter Kupfer, das jedoch nur mit Mühe von dem Zusatz an Blei und Zinn, womit die innere Fläche der Stücke überzogen ist, geschieden wird. Die Pferde waren mit Goldblättern vergoldet, die sechs mal dicker als die heutigen, und mit Quecksilber befestigt waren; weßhalb auch die Spuren des alten Glanzes nicht im Geringsten von den Unbilden der Zeit und räuberischen Händen beschädigt worden. Endlich sind die Pferde aus zwey verschiedenen Stücken zusammengefest, von welchen das Eine den ganzen Körper vom Schweif bis auf das Ende der Mähne, und das andere den Kopf mit dem übrigen Theile des Nackens ausmacht. Die Fugen sind nicht sichtbar, weil vom Geschirre zwey Drütheile mit dem Halse zusammengelassen seyen, wodurch jene verdeckt werden, und weil Schrauben so angebracht sind, daß sie als Zierathen des Geschirres erscheinen. Die Ziffern auf den Hufen sind von neuerer Hand eingegraben, und zeigen wahrscheinlich das Gewicht der Pferde an. Jedes Pferd wiegt 1750 Pfund, während die Arbeit nicht die Dicke von 3½ Linie übersteigt, was jedoch schwer zu bestimmen ist wegen der im Innern befindlichen Lünche.

Eine Kupfertafel stellt die vier Pferde in kleinem

Maasse dar. Die Höhe eines jeden Pferdes ist 4 Fuß 7 Zoll vom Fuße bis auf den Rücken.

Einen Kopf hat die Jfs schon geliefert. M. hat hier, nach seiner Gewohnheit, große Liebe für sein unglückliches Vaterland, große Gelehrsamkeit im Fache der Kunst wie der Geschichte und Philologie bewiesen. Mit Freude sieht man die Zeiten nahen, wo es wieder ein Griechenland gibt, und wobey es wieder vorzüglich die Gelehrten sind, welche die Welt hinweisen auf das Werk, was jetzt zu thun ist, und welche wieder, wie im unterdrückten Deutschland, dem Volk zeigen, was Menschenwürde, was Nationalwürde ist, welche es anmuthen, darnach zu streben, welche es unterrichten in den Mitteln, die zur Erreichung die tauglichsten sind.

B r i e f e

von Johannes Müller über österreichische Literatur und österreichische Literatoren.
(Sieh Jfs S. III. 1817.)

6.

Johann von Müller an den Freiherrn Joseph von Hormayr in Wien.

Berlin, den 26 December 1804.

Mein unvergeßlicher, theuerer Freund. Für Ihren Brief, dieses schätzbare Pfand Ihres Andenkens, und für den Tyroler Almanach danke ich herzlich. Noch habe ich diesen zwar nicht gelesen, aber (darf ich's gestehen) ich wartete auf denselben. Ich hatt' nämlich die vorigen (ausgenommen von 1804 die Kupfer), aber der Zufall hatte sie in Büchertisten gebracht, welche ich nicht vor October auspacken konnte, da mir's denn bey ohnehin überhäuften Geschäften besser schien, im ersten Monathe 1805 alle vier, als im October erst einen fast verjährten Almanach anzuzeigen; jetzt sollen alle charakterisirt und der letzte genauer recensirt werden; wenigstens wünsche ich den erhaltenen Eindruck zu schildern. Was über die „Beiträge“ gesagt wurde, werden Sie in der Je-naer A. Literaturzeitung gesehen haben. Sie anzuführen, hatte ich mehr als eine Gelegenheit in dem, gestern nach Leipzig abgegangenen vierten Theile der Geschichte der Schweiz. Daß mir eine große Freude ist, Ihren ausgezeichneten Talenten und Ihrer patriotischen Stimmung öffentlich Berechtigung widerfahren zu lassen, davon werden Sie der Beweise im Laufe meines Lebens recht viele bekommen. Mit großer Begierde erwarte ich Ihre Geschichte Tyrols, oft werden Sie, wo es Berührungspuncte gibt, die der Schweiz berichtigen; da ich nur Wahrheit will, so werde ich Ihnen immer dafür dankbar seyn. Uebrigens gedenke ich 1805 den fünften Theil und eine neue Ausgabe der drey ersten, nebst einem oder ein Paar Bändchen kleinerer Schriften herauszugeben. Recht bestimmt ist mein weiterer Plan nicht; wer weiß auch, wie es in der Welt wird? Einer Seits sollte ich dann eine Reise in die Schweiz machen, um über die Reformationshistorie eine unbenutzte, reiche Quelle zu gebrauchen; anderer Seits wäre meine Schuldigkeit, etwas für die Geschichte des Könighauses zu thun, und die Universalhistorie erfordert eine langwierige Uebersarbeitung; das wird alles, wenn

ich lebe, geschehen, aber die Umstände werden die Ordnung bestimmen. Vor der Hand ist mein erstes die Ausarbeitung einer Vorlesung in der Akademie der Wissenschaften; zu deren Gegenstand habe ich die älteste Zeitrechnung besonders in Anwendung auf die ersten drey Dynastien der persischen Geschichte gewählt. Sie sehen ungefähr, daß ich meine Zeit nicht verliere, in der That arbeite ich mehr als je, und habe erkämpft, daß ich nun Abends immer zu Hause bleiben kann, und alsdann auch nicht leicht jemand mich besucht. Das ist wirklich nothwendig, wenn man die Quellen, die größten Muster und die neuesten Schriften, ohne Abbruch der einen durch die anderen fortstudiren will. Sie, theuerster Freund, haben eine Laufbahn, worin diese Beschäftigungen Nebensache sind; es ist besser zu thun, als erzählen, was andere thaten, und wir bedürfen noch weit mehr Geschäftsmänner von Ihrem Fleiße, Ihren Einsichten und Ihrem regen Gefühle für das Vaterland, für den Fürsten, die Ehre und Größe des Staates, als Geschichtsschreiber der vergangenen Zeit. Machen Sie, daß ich viel zu rühmen bekomme, die größte Bereitwilligkeit ist da; auch versichere ich Sie, daß, wenn durch die Weisheit der österreichischen und anderer Regierungen, die Stürme dieser Zeit beschworen werden, ich die ganze alte Historie liegen lasse, um den brilliantesten Panegyrikus der allerneuesten zu schreiben.

Der mir empfohlene Jüngling gefällt mir wirklich, zumahl durch seine Bescheidenheit und Sittlichkeit, sehr wohl. Wenn Sie Donnerstags zu Baron * kommen, so bitte ich Sie, ihn und die ganze traute, liebenswürdige Gesellschaft recht herzlich von mir zu grüßen, ich danke ihm für seine Antwort, und werde ihm nächstens wieder schreiben. Es ist wohl kein Haus in Wien, wo ich mit so vieler hiederen Herzlichkeit so manche vergnügte Nachmittage genossen, die ich nie vergessen werde. Sie aber, liebster Hormayr, beschwöre ich, besser für Ihre Gesundheit zu sorgen. In sehr jungen Jahren erwerben Sie Ruhm und gutes Glück. Es liegt in Ihnen reichlich, was in beyden Fächern, welche Sie lieben, dem Staate, der Welt, Ihnen wohlthätig und von gedeihlichem Nutzen seyn kann. Aber das Feuer in Ihnen verzehrt Sie, zu wenig sind Sie mit sich und mit der Welt zufrieden; Gott! wer hätte mehr Ursache es ganz zu seyn! Mäßigen Sie Ihre Arbeit, besümmern Sie sich nicht immer so sehr, wenn manches nicht wird, nicht geht wie es soll, mit ruhiger Beharrlichkeit wird doch alles erröthet. Liefern Sie sich mehr den sanftern Gesäßen, welche Balsam in das Blut gießen. Lassen Sie mich hören, daß Sie in völliger Gesundheit blühen; gewiß nehme ich daran den größten Antheil. Was Sie von der Tyroler Geschichte mir anführen, erregt meine äußerste Begierde darnach. In dem venetianischen Archiv mag Verschriebenes zu Ausfüllung über Welschtyrol seyn? Wie viel mehr in dem Trient'schen und Belzen'schen! Sie sind glücklich, daß Sie so jung und bey solchen Quellen sind. Was können Sie nicht leisten! — Besonders wenn Sie mir folgen und eines nach dem andern thun, ohne durch übermäßige Anstrengung Ihre Kraft zu brechen; Sie nehmen meine Pre-digt mir nicht übel, denn Sie sehen die reise Quel-

le. — Unseren Freund, den edeln Grafen Purgstall wahrlich einen Mann von festem Gehalt, welchen ich sehr hoch schätze, grüßen Sie mir, ich bitte Sie, — und Giovanelli, wenn er noch bei Ihnen ist. Den senden Sie auch einst zu mir; wenn er so gern kommt, als ich ihn empfinde, so geschieht es gewiß, da steht er einmahl eine andere Welt und soll dabei doch tapfer studieren. Uebrigens befinde ich mich wohl (gebe hierin meinen Freunden ein gutes Beispiel), da mir den ganzen Tag niemand einredet und ich doch immer so zehn Stunden studieren kann. Das Klima ist gesund und mein Quartier liegt frey. — *Secreta parentis Anchisae domus arboribusque oblecta recessit.* Leben Sie wohl, Theuerster! Schreiben Sie mir doch öfters; das will auch ich thun. Meine Verehrung und meine besten Wünsche Ihrer Frau und haben Sie Kinder? Wenigstens allen Personen, die Sie lieben und meiner gedenken,

Ihr ganz eigener J. Müller.

7.

Berlin, 25. Februar 1806

Nur zum Theil, mein theuerster Frennherr, werde ich heute über die Theaterstücke*) nächstens Ihnen antworten; letzteres, weil ich das ungedruckte Stück noch nicht in meinen Händen zurück, aber mir unfehlbar auf einen dieser ersten Tage zugesichert ist, das gedruckte aber von einem sehr darauf begierigen Freund mir so fort weggenommen wurde, so daß ich selbst es noch nicht lesen konnte; antworten aber will ich wenigstens auf die übrigen Punkte. Mein Gefühl alles dessen, was begegnet ist, ist wohl nicht nöthig zu schildern; die Theilnehmung war im Verhältniß alles dessen, was in öffentlicher Rücksicht und in Betrachtung so vieler höchst interessanter Personen und Sachen ein warmes Gefühl in mir bewirken mußte. Allein ich ehre die Maximen der Stille, wo Sie sind und schweige. Sehr erfreulich ist mir, daß die mannigfaltigen Beweise von Achtung und Bewerthung, die Sie in der A. L. Z. und im vierten Theile meiner Schweizergeschichte sahen, und in der neuen Ausgabe der drei ersten Bände nicht weniger zahlreich finden werden, Sie von der Wahrheit und Unwandelbarkeit meiner Ihnen von je her geäußerten Gesinnungen überzeugen konnten. In Wahrheit sah ich mit Vergnügen und Liebe Ihr erstes Aufstreben, mit warmer Theilnehmung die Fortschritte Ihrer Entwicklung und Ihres Glückes und werde diese Denkungsart und Empfindung nie verläugnen. Darum war mir auch sehr lieb zu hören, daß Ihre Gesundheit in den Stürmen nicht gelitten habe.

Mit Begierde erwarte ich Ihre Geschichte eines Landes, welches ich von seinen alten Verhältnissen als entfremdet mir nie, sondern bloß wie augenblicklich ausgeglichen zu denken vermag. Niemand konnte auch hierüber mit Ihnen mehr sympathisiren, als der an einem ebenso geliebten Vaterland gleichen Schmerz hat erfahren müssen. Der Gedanke des

historisch-statistischen Archives für Süddeutschland, ist glücklich; erstlich ist viel so reiches als unbekanntes darüber zu sagen, und zweitens die Form weit besser, als wenn Sie ein systematisches Werk darüber schrieben. Alle Veränderungen lassen sich so am natürlichsten anbringen; es gibt wahre Annalen von eben so dauerndem Werthe als eigener Authenticität, wo hingegen die Mühe derer fast lächerlich ist, welche nun statistische Systeme schreiben, die schon vor vollendetem Abdrucke veralten, (wie ich in der Hall'schen A. L. Z. über Haffels und andere Werke dieser Art schon bemerkt habe). Sehen Sie so gütig, sobald etwas hiervon gedruckt ist, es mir augenblicklich zu senden. Es ist wahrhaft wichtig für die Länder selbst, gekannt zu seyn, wie sie waren und sind, auf daß neue Herren und fremde Herren ihnen nichts Unerträgliches aufzögen, und es ist nicht uninteressant für den Ruhm der vorigen Herrschaft, daß kund werde, was durch sie aus denselben ward und wie sie waren, da sie sie ändern überließ; es ist gleichsam eine letzte Wohlthat diese durch solche Darstellung in die Nothwendigkeit einer eben so milden Regierung zu versetzen. Also, wohlán, edler vortrefflicher Freund, leisten Sie der biedersten alten Treue dieser Völker und den ehrwürdigen Schattén ihrer alten Vorstehér unter denen sie aufgewachsen, die (für jetzt) letzte Ehre, die Sorgfalt von diesen in ihren Früchten, die Trefflichkeit von jenen in ihrem Stande und Wesen der Welt vorzulegen.

Nach werden Sie in Vorreden zu Herders historisch-philosophischen Schriften und in der kritischen Geschichte des Eids in seinen ästhetischen Werken, vielleicht auch in der Geschichte meines Lebens gesehen haben, welche letztere ich Ihnen bei Gelegenheit dennoch senden werde. Auf Dstern erscheint eine nicht wenig vermehrte Auflage der Geschichte der Schweiz. Viele Ths. sind in der Jenaer, über Thibaults souvenirs, Bonstetens Latium u. c., auch in der Hall'schen Zeitung einige Artikel. Ich bin gesund, studiere sehr fleißig, oft 12 Tage, drei Wochen nicht bei Hause, bin aber sehr ergriffen, tief bewegt über die Zeiten, und unterlasse keinen Anlaß, gleiches Gefühl und dabei die der Ehre und des Muthes in anderen rege zu machen.

Es war mir ungemein angenehm, in Ihrem Briefe die Erinnerungen des Grafen Purgstall zu finden. Von ihm hat mir ein dänischer Reisender (für den ich leider eben wenig oder vielmehr gar nichts thun konnte, da ich eben mit etwas sehr beschäftigt war) gute Nachrichten gebracht. Was macht Giovanelli? was der junge Daifer? Grüßen Sie sie herzlich. Meine vielen Empfindungen an Ihre Frau Gemahlinn. Von Herzen ewig Ihr Frennd

J. v. Müller.

P. S. Sehr gern möchte ich wissen (es kann kein Geheimniß bleiben, wird aber von mir gewiß nicht weiter gesagt werden), ob die literarischen und Kunstsätze gelitten haben? Haben wir noch die Penzinger'sche Karte, den Dioskorides, die merikanische Chronik u. c.? Denn immer noch hänge ich sehr an der Bibliothek! Hat sich in ihrer Direction nichts verändert?

*) Hormayr hatte im Spätjahre 1805 neben seinen Amts- und literarischen Geschäften zur Erhöhung zweier historische Theaterstücke geschrieben, Leopold der Schöne, und Friedrich von Oesterreich.

Berlin 2 April 1806.

Ich danke recht sehr für das mit dem Schreiben vom 2. März mir zugekommene so interessante Stück der Geschichte Ihres dem meinigen an Würdigkeit und Unglück allzu ähnlichen Vaterlandes. In derselben erkannte ich mit Freuden den fühlenden und weisen nicht weniger als den gelehrten Mann: sobald Sie mir das Titelblatt die Vorrede — wenn eine ist — und den Rest der Bogen, — ich habe bis Seite 304, werden zukommen lassen, so will ich auch diese verdienstvolle Arbeit nach ihrem Werthe bekannt machen. Bey diesem Anlaß, obzwar ich mit theatralischen Stücken in der Regel nicht viel zu thun habe, werde ich nicht umgehen können, auch die Empfindung, mit der ich Friedrichen von Desterreich las, in Gemüthern, welche ihrer werth sind, zu erregen; es hat mich sehr ergriffen. Aeschyl's Perser sind mein Lieblingsstück, obgleich Salamin und Marathon nicht Semvach oder Murtun sind; — aber wie dort, wo man sogar unseren Corneille — Collin, zu römisch hat finden wollen?!

Daß der Geschmack, wie der ganze Charakter des Zeitalters verweichlicht ist, und eigentlich darauf gearbeitet werden sollte, ihn zu neuer Mannskraft zu stählen, ist gewiß; aber was man thun sollte, wird nicht immer so beachtet wie das, woben man am meisten Gewinn hofft! Mehr nicht, als daß ich Sie ernstlich bitte, in Ihren vielen Arbeiten fortzufahren, und die edle Frucht, welche diese Darstellungen in empfänglichen Gemüthern hervorbringen müssen, den Launen der Mode und der Charakterlosigkeit nicht aufzuopfern.

Die kurze Lebensgeschichte erhalten Sie hier. Es ist sehr schwer, vor dem Publicum und bey seinem Leben von sich zu reden. Wahr ist alles, einiges hätte mehr entwickelt, einiges noch kräftiger gesagt werden können; aber Sie wissen bey jeder Lectüre sich in die Stelle des Verfassers zu versetzen. Was zu Wien ihm in Bewegung, und ihn größten Theils zu der geschehenen Veränderung veranlaßte, war das Werk des nun endlich verstorbenen schwachen Mannes, der so leicht zu mißbrauchen war. Wenigstens wird man finden, daß der Verfasser seine Grundsätze nie geändert und nie sich zur Vertheidigung böser Dinge entweihet hat; wie Sie S. 109 Ihrer Geschichte wohl bemerken, daß seine Gelehrte etwa thun.

Es war mir sehr tröstlich, daß die literarischen und artistischen Schätze unberührt geblieben; das Gegentheil war verbreitet worden; die Bildergalerie, die Bibliothek und ich weiß nicht, was für ein chemisches Laboratorium sollten namentlich gelitten haben, so daß Verzeichnisse des Raubes von Paris aus erwartet wurden; ich gestehe auch, daß Denons Reise mir höchst verdächtig war. Es ist sehr gut, daß es bloße Lüge schadensreicher Menschen gewesen.

Vortreflich, daß Collin, wie ich schon vor Jahren wünschte, an Mithridat geht. Ich höre, daß auch der neuliche Uebersetzer eines Fragments von Polyb den Charakter jenes großen Königs in Bearbeitung hat. Nächst Appian und Plutarch's Leben von Sylla, Lucull und Pompejus, rühmte ich unserem Freunde die von Justin excerptirte Rede Mithridats. Der einzelnen

Züge von ihm haben die Alten eine Menge; vermuthlich hat Collin die vornehmsten angeführt. Aber nachdem er das Allgemeine des großen Charakters anfaßt, findet Collin die beste Quelle in unseren Erfahrungen, in seinem Gefühle über die jetzige Zeit.

Vorläufig viel Dank für die Rubriken jener juristischen Urkunden.

Höchstlich interessirten mich die Nachrichten aus Tyrol. Sie sind sehr gut, so muß der Feind es halten; überhaupt wird geholfen werden durch die Uebermacht. Eines freilich ist sehr zu fürchten, daß der Unwille zu früh entbrenne; hiervor soll der Unterworfener Bespiel warnen. Alles, den innigsten wüthendsten Grimm sollen sie im Herzen auf den Tag der Rache bewahren. Mein Vorschlag, daß dem Küchensungen gegeben werden sollte, der nun Großherzog zu Geseve^{*)} ist, kann, wenn man, wie ohne Zweifel, ihm auch noch so mißspielt, alsdann behalten. Der Muth, die Beschämung, der Zorn der Völker, in allen Ständen, und der Heere steigt, und muß auf das äußerste steigen. Dann endlich wird der Tyrann erfahren, wen er überwand nicht die Nationen, auch die Krieger nicht, und daß sein ganzes Gebäude auf Schein, auf blindem Selbstvertrauen beruhet!!

Ich habe gar wohl gefühlt, was Sie von der Nothwendigkeit sagen, ganz anders zu handeln. Ihr Buch ist auch hierüber das Bestel trefflicher Lehre. Wie daß Sie denn Spuren des Muthes sich reuen lassen! Sind keine bey Tacitus? Bey Livius selbst! Wer könnte von den alten Zeiten schreiben, ohne daß ein Schrey ihm entführe über den Schmerz der jetzigen. Mehr nicht; es tocht in mir, wenn ich die Unwürdigkeiten betrachte. Dinehin muß ich abbrechen. Leben Sie wohl, mein Theurer. Gewiß und eingedenk.

Joh. Müller.

P. S. Jffland hat über die Theaterstücke noch nicht geantwortet, und Graf Metternich läßt eben die Briefe abholen; vielleicht kann ich jene Antwort in ein anderes Päckchen legen, kommt sie zu spät, so bediene ich mich der gesandtschaftlichen Gelegenheit. Adieu, theuerster Freund!

v.

Berlin, 18. July 1806.

Eine Reise nach Dresden, und hierauf eine der Akademie bestimmte, etwas schwere Ausarbeitung über die Zeitrechnungen der Vorwelt, und namentlich der ptolemäischen Könige, haben meine Antwort so sehr verzögert. Nun komme ich ganz voll von Ihnen, liebster Frenherr, von der Anzeige der Tyrolergeschichte und der beiden dramatischen Stücke, die ich für die Hall'sche Zeitung bestimme, um einmaß den Lesern auch dieser

*) Von diesem schweizerischen Königreich für Murat den Schwengungen von Cahors, den endlich das Blut des "zweiten May" (in Madrid) ersühte in eben dem Calabrien, wo Massena und Petri Strömte Blutes vergossen, handelt Müllers edler, patriotischer Brief (XVII Th.) französisch, anonym an den Staatssecretär Maret, Herzog von Bassano geschrieben.

(jede hat ihr Publicum) etwas von Ihnen zu sagen; auch höre ich, daß sie in Oesterreich eher stärker als die Zeitschrift gelesen wird.

Daß ich mit der Geschichte sehr zufrieden bin, und Friedrichen liebe, werden Sie sehen; wie auch, daß ich Leopolden alle Gerechtigkeit widerfahren lasse. Doch weiß ich nicht, ob ich einen Stoff gewählt haben würde, der unmöglich in allen Theilen der Monarchie mit gleichem Vergnügen kann gesehen werden? Bearbeitet haben Sie ihn gut und viel Vergnügen hat mir gemacht, was Sie in der Vorrede von alten Geschichten urkundlich beibringen.

Ich danke sehr für die Belehrung wegen Matthan, und bitte um ähnliche; deren einst öffentlich erwähnt werden soll, wie Sie überhaupt werden gesehen haben, daß ich sehr gern von Ihnen zum Publicum spreche, niemand schätzt mehr ihr Verdienst. Ich wiederhole zugleich, wenn ich es in einem vorigen nicht schon gethan, meinen Dank für die Rubriken der kirchlichen Zeitungskunden, deren ich, wie natürlich, so viele als möglich zu kennen begierig bin.

Sehr vernünftig ist Ihr statistischer Plan. Anders als journalistisch läßt sich die (übelgenannte) Statistik jetzt nicht behandeln. Schwer ist allerdings in das Werk der Gewalt und in das Tabellenwesen einer ganz phantasiezerstörten Zeit etwas Geist und Humanität einzuflechten. Doch werden Sie (wie wenn Sie über Tyrol schreiben) hauptsächlich suchen, für das neuworbene Land und dessen Volk möglichste Achtung und Interesse einzufloßen, in den angewohnten Verfassungen das Gute, in ihren Mängeln dem neuen Herrscher den Weg zu zeigen, wie er sich um das Land verdient machen, wie er dessen Treue verdienen könne.

Die Schrift über Friedrich den II. bekommen Sie hierher. Die Geschichte einst wird nicht so seyn. Was er übersehen (nicht, wie er sollte, gewürdigt), worin er sich geirrt, worin er ein böses Beispiel gegeben, wird frey gesagt werden, und man wird den Menschen, aber auch den Mann sehen.

Bald allein mit einem Festhalten über gewisse alte Grundsätze — suche ich mich durch ganz fremde Literatur und mehrere zugleich unternommene Werke vom Gefühl der Gegenwart abzugeben, aber es geht nicht ganz, die innere Theilnehmung ist immer zu warm. Zerstreuung nur gewähren Studien, und hiefür wie viel Dank denselben. Physisch bin ich sehr wohl, habe auch sehr viele und angenehme Gesellschaft. Aber es ist schwer, sich einen gewissen Leichtsinn anzugewöhnen, eher noch den Glauben eines endlich guten Ausganges; nur da sind tausend Jahre wie ein Tag.

Leben sie wohl, theuerster, liebster Freund! Seyen Sie meiner aufrichtigsten Gesinnung überzeugt, wie von je her

Joß. Müller

Ich bitte Sie sehr, Ihre Gemahlinn und den liebenswürdigen Giovanelli von mir zu grüßen. Ich freue mich sehr über seine Heirath, er soll seinen Schwiegervater (den eigenröthlichen Geschäftsträger Baron Müller in Wien) von mir wohl grüßen. Er selbst könnte mir einmahl schreiben, was er studierte, seit ich ihn sah, wel-

chen Lebensweg er einschlägt; und er könnte auch mit seiner Frau eine Lustreise nordwärts machen; denn den Süden hat der Teufel laut dem 90 Psalm.

10.

Berlin 11. September 1806.

Mit sehr vielem Vergnügen, theuerster Frengherr! habe ich das erste Stück des tyrolischen Sammlers gelesen. Das ist die wahre Manier, mit einem würdigen Volke in einer seiner unwürdigen Lage zu sprechen; so daß es einer Seits vernünftige Trostgründe für den Augenblick, aber auch die Ueberzeugung bekommt, daß es nicht vergessen, nicht wahrhaft hingeeben sei, und man sein Gutes auch in diesen Augenblicke suche. Dieser erste Aufsatz hat mich auf das innigste gerührt. Auch der fünfte. Das war immer meine Sorge, die Schweiz möchte getheilt, es möchte auch in jenen Gebirgen alles durch einander geworfen werden. Sehr gut sind die Erinnerungen Kogebue's  berichtigt. Es fallen einem die schönen Aufsätze wider Gore und Spazier aus dem Schweizer Museum bey. Uebrigens ist nichts zweckmäßiger als dieses die Nationalität zusammenhaltende Journal für Tyrol. Ich werde nicht unterlassen, es in der Jenaer Zeitung mit patriotischem, obwohl vorsichtigem Lobe (so aber, daß der Werth ganz gefühlt werde) nächstens anzuzeigen.

Die Anzeige des Plutarch habe ich durch den Frengherrn zu verbreiten gesucht. Ich hätte mich von allen Recensionsanstalten längst losgesagt, wenn das Vergnügen, gute Werke schneller zu verbreiten, mich nicht zurückgehalten hätte.

Ich zweifle nicht, Sie werden wahrhaft plutarchisch erzählen, und den panegyrischen Ton vermeiden. Gewiß werden viele Feldherren und Staatsmänner zu wohlverdienter Würdigkeit empor steigen. Auch dieser und jener Charakterzug mag die wenig bekannten Regenten der letzten Jahrhunderte veredeln. Patriotisch ist aber, wie Sie ganz recht sagen, eben so gut, anzudeuten, wie man war, als wie ganz anders man manches Mahl hätte seyn sollen. Die alten Habsburger sind schon viel interessanter als die spanisch erzogenen; doch waren auch diese nicht, wie man aus Unwissenheit sie manches Mahl schildert, und gewiß wird eine rechte Darstellung offenbaren, daß die Mißgriffe nicht in ihrem Charakter, sondern in den spanischen Marimen liegen, welche seit Philipp II durch die Erziehung, besonders Ferdinands II. am spanischen und durch die jesuitischen Directoren an ihrem Hofe leitend geworden. Doch Ihr Fleiß und Geist wird alles finden.

Man fängt an, mehr und mehr auch in der Literatur den Druck zu fühlen; sie wird mit ihrer Freyheit ihr Anziehendes verlieren und nach u. nach abnehmen. Haben Sie nicht gelesen, daß in Holland über politische Sachen auch nur zu sprechen verboten ist, außer im Kreise der Familien eines jeden. Das ist es, unter andern, die Freyheit im Ausprechen des Gedankens, wozu die Efforts, wo nicht im Augenblick, doch bald geschehen werden, wieder helfen sollen; wo nicht, so bleibt nur Schmeicheln und Sophistieren.

Wollen Sie diese seltsame Schrift (die Posaune des

heiligen Kriege) nicht auch lesen, Feuerherd-Freiherr, und etwa dem Erzherzog Johann in meinem Rahmen zustellen?

Geben Sie meiner Theilnahme und Bereitwilligkeit und Hochschätzung und Freundschaft ewig versichert.

Joh. Müller.

Ueber den Freymaurerorden, seine Bedeutung für das innere und äußere Leben.

Geheime Verbindungen sind in der neuesten Zeit vielfältig besprochen, man hat sich beynahe darüber ausgedrückt und erschöpft. Aber diese Rede galt mehr dem Tugendbund, jener großen Idee, welche die Edelsten des Volks zu allen Zeiten verbrüdete und verband, und in welcher überall alles großartige Leben wurzelte, und alle Großthaten, und alles Herrliche und Schöne, und alles Liebevollte und Gute, wo es sich immer nur offenbarte. Die Idee der Tugend war es, aus welcher Leonidas in der feyerlichsten Todesstunde, welche die Weltgeschichte erzählt, an den verhängnißvollen Thermopylen Hoffnung athmete und Muth; der Bund der Tugend war es, welche seinen Geist ausgoß über die heldenmüthige Schaar in dem großen Tode ein großsinniges Leben weihend; die Tugend allein lehrt groß zu leben und groß zu sterben, ihr Bundesstempel hat die Gräber von Lügen verschlossen, ihre Bundessonne strahlte hehr und prächtig im blutigen Glanz über diese unseligen Fluren, wo Deutschlands Heldenjugend sank! Der Bund der Tugend ist ein ewiger, denn er ist Eins mit dem Wesen der edlern Menschheit, er ist das Siement von aller Pracht und aller Herrlichkeit, was bewundert wird und gepflegt in der Geschichte der Menschheit, was die Jahrhunderte in ihren Bahnen entwickelt; lebendiger war dieser Bund in der großen Vorzeit, weil die Menschheit dort noch edler, noch göttlicher war; erstanden ist er wieder in der jüngsten Zeit, wo die gräßlichste Zwangsherrschaft das Heiligthum der Götter und Menschen gefesselt hielt; nach Vollendung des großen Tagewerks hat er sich wieder zurückgezogen aus dem äußern Leben, weil dieses sich feindselig stellte seiner hohen Idee!

Das Geheul und Geschrey der neuern Zeit gegen den Tugend-Bund kam von den Frey-Maurern her, und aus ihren Cümpfen ertönten die das Große und Heilige verdamnende Stimmen, denn die Schlechtigkeit fürchtet die Tugend, die Gemeinheit erträgt das Schöne nicht. Der Freymaurer-Orden gehört zu denjenigen Anstalten, welche geradezu unsere Zeit entehren und beschimpfen: schon sein Benehmen gegen den Tugendbund und seine Idee ist ein Zeichen seiner Schlechtigkeit; im Gefühl seiner Ohnmacht schrien einige Brüder laut und groß Aufrubr, schwärzten die Besseren des Volkes bey den Fürsten an, und trächzten Unglück und Gefahr. Der Lohn ist ihnen geworden, die Schandschriften dem Feuer geopfert; aber wird die Opferflamme auch reinigen und läutern können das Jahrhundert von diesem Schimpf? Die Idee des Freymaurer-Ordens, wenn sie ihn eine besetzt, ist veraltet, er hat sich selbst überlebt; als feindseliges Element, als heterogen steht der Orden mit dem Geiste der Zeit in Widerspruch, hem-

mend die Entwicklung ihrer Anlagen, störend den innern Frieden und fesselnd alles freye Leben; er ist so ungeheuer ins Breite und Breite gegangen, daß er dadurch schon flach geworden ist und gemein; die Anzahl seiner Mitglieder, die Bedeutung der Menge darunter, gibt ein Beispiel, zu welcher Gemeinheit eine Verbindung herunter sinken kann, wenn sie sich überlebt, wenn ihr Wesen dem Geiste der Zeit feindselig ist, und wenn sie als todte Form erstarrt.

An sich bedeutungslos ohne Idee und Wesen wirkt die Maurerey nachtheilig für's äußere Staatsleben; vorzüglich geschügt und begünstigt ist sie im Preussischen; ihre Sippschaft hat Einfluß auf die Regierungen, sie ist mit diesen verwachsen, bey Besetzung der Stellen werden die Glieder des Ordens vorgezogen, und so oft die erbärmlichsten Subjecte befördert; der Orden hängt wie eine Kette zusammen, es wird ihm leicht, einen Nicht-Maurer, vermöge der Ordenssympathie allgemein zu verläumdern, feig, durch das Siegel des Geheimnisses gesichert, anzuschwärzen, seiner Ehre und seinem guten Namen im Geheimen zu schaden. Durch falsche Verläumdungen dieser Art, durch heimtückische Lügen hinter dem Rücken wird oft die Ehre gekränkt, ohne daß der Geränkte jemals etwas davon erfährt. So bildet die Maurerey eine Art von geheimer Polizei, sie treibt den Spionennunz auf die böseste Art durch Eyd und Geheimniß gesichert; das feigste und erbärmlichste Mitglied erhält so Gelegenheit, die edelsten zu kränken und Raub zu üben. Alles dieß läßt sich mit Thatsachen erweisen; in der Gegend wo der Vf. lebt, spukt eine Loge auf die nichtswürdigste Weise: aber keinesweges will er das ganze Maurerthum aus diesem Muster beurtheilen, denn diese Loge hat gewiß den höchsten Grad der Schlechtigkeit und Nichtswürdigkeit erreicht, Belege dafür an einem andern Ort; empörend ist der Unfug, den diese schmutzigen Gesellen treiben!

Die Maurerey ist vergiftend für das äußere, gesellige Leben, ihr erbärmlicher Secten- und Kasten-Geist verdirbt das gegenseitige Vertrauen, und die freundlichen Verhältnisse, welche das Leben erheitern, verschönern; die Mitglieder stehen abgesondert da, die Nichtmaurer werden angeschwärzt, verfolgt, heimtückisch angefeindet. Dieß gilt vorzüglich für kleine Städte, es ist unglaublich, wie nachtheilig, alle Verhältnisse zerstörend und zerreißend, hier das Maurerwesen wirkt. In großen Städten ist es nicht so trübend die Heiterkeit des Lebens, weil hier die Massen und Formen desselben größer sind. Der Vf. kennt einen Ort, wo die Schlechtigkeit und Gemeinheit alle Grenzen überschreitet, und dieß bloß deswegen, weil das Maurerthum die geselligen Verhältnisse beherrscht und zerreißt. Wehe! dem der hier nichts ehrt zu den Zeichen der Nichtswürdigkeit schwört, der wird verfolgt von diesen lichtscheuen Gesellen, mit den erbärmlichsten Waffen angegriffen, und durch ihre geheime Macht überall gekränkt; mag ein Leben noch so fleckenlos seyn, es wird beschmutzt, und gerade die Bessern werden am hitzigsten verfolgt, weil Edelsinn und Ehre dazwischen ist, was die Gesellen des Bundes für Lüge und Trug am meisten ärgert und ihre giftige Galle reizt. Die Einrichtung bey Volksfesten, der gesell-

gen Freuden maßt der Orden sich an, und gießt so seinen giftigen Hauch über alle Verhältnisse des äußern Lebens aus; überall will die Gemeinheit den Vorſiß haben und alles leiten, und verderben, was zur Erheiterung und Erholung dient. Gegenseitiges Zutrauen, vertrauliche Offenheit, heitere Fröhlichkeit, biederer Gemeinſinn, kann hiebei nicht bestehen und gedeihen; vor den geheimen Geſellen iſt Vorſicht nothwendig, vor ihrem giftigen Eifer muß man ſich hüten. Nimmer wird ſich in Deutſchland ein öffentliches Volksleben geſtalten, ſo lange es noch in ſeinem Schooße ſolche bedeutungsloſe, geheime Verbrüderungen duldet, die geradezu dem Weſen des echten Volksthumſ ſeindſelig und widerſprechend ſind. Man ſoll dem Volke Frohſinn und Heiterkeit vergönnen, daß es ſich freue und luſtig ergötze, man ſoll jenen Gemeinſinn, jene biedere Eintracht wieder herſtellen, der in der guten alten Zeit des Mittelalters ſo luſtig das Leben durchdrang, und ſo fröhlich das Tagewerk erheiterte; nimmer wird dieſe ſchöne Zeit mit ihrem jugendlich luſtigen Geiſt wiederkehren, ſo lange noch geheime Bündler beſtehen, und mit ihrem giftigen Hauch die Zeit verpeſten. Seit dem das Maurerthum ſo ungeheuer um ſich gegriffen hat, iſt jenes heitere Volksthum verſchwunden, die alte, gute Zeit zu Grabe geläutet, und all die Elemente vernichtet, worin ſich früher das Leben ſo heiter und luſtig bewegte. Die zartesten Verhältnisse der Familien ſind dieſen Kindern des blinden Geheimniſſes nicht heilig, ohne Bedenken zerreißen ſie die Fäden der Seelenſympathie, woran ſich echte Freundschaft verbindet.

Auch für das innere Staatsleben, für Wiſſenſchaft und Geiſtesbildung wirkt das Maurerthum böſe und nachtheilig. Gang zum kleinlichen Myſticismus, zur Geheimnißfrämerei, zum Aberglauben, zum Kaſtengeiſt, iſt ein herrſchender Zug und Zeichen unſerer Zeit; dieſe böſen Elemente begünstigt und fördert, als ihrem Weſen verwandt, die Maurerei. Aus dieſem myſtiſchen Gange der Zeit erklärt ſich die ſo häufige Erſcheinung der Wundermänner und Wunderfrauen aller Art, der Glaube an das Uebernatürliche, an geheime Zauberkräfte, das Vertrauen und die Theilnahme, welche Erſcheinungen dieſer Art erregen und finden. In der Maurerei hat dieſes Unweſen ſeine Wurzel, aus der es ſchnell in ungeheuren Maſſen anwächst, und an deren Kette es ſich roſch in die Breite ausdehnt. Unerkklärbar wären Erſcheinungen dieſer Art, das ſchnelle Wachsthum und Umſichgreifen des Aberglaubens, ſeine ſchnelle Verbreitung, wenn man in dem Maurerthum nicht die Kette ſähe, an welcher das Unweſen ſo ſchnell fortläuft und große Maſſen durchdringt. Solche Wundermänner und teenartige Frauen finden ſicher ihren Anhang im Maurerthum; und dadurch iſt die Ausbreitung ihres Vertrauens geſichert; Freymaurer ſind alle die, welche am lauteſten ſchreien und poſaunen, wenn ſolche Wunderleute ſich erheben, ihre Thaten verkündend, die Offenbarung heimlicher Kräfte auspreiſend; Aberglaube und Vorurtheile der dümmſten Art finden in den Logen gewiß eine Stätte des Schutzes und des Schirms, von hier aus werden ſie ſchnell verbreitet, durch die Ordensketten ihr Anhang vorbereitet und der Glaube begründet.

So täuſcht und betrügt die Maurerei die Maſſe des Volks, nährt und entwickelt die böſen Elemente der Zeit, wodurch der Fortgang zur höhern Bildung, zur Entzündung lebensvoller Ideen gehemmet iſt und getrübt. Daß das Maurerthum ſolch Unweſen fördert, liegt ganz in ſeiner Natur, und iſt durch nahe liegende Beiſpiele zu belegen. Gang zum Aberglauben iſt die herrſchende Idee der Maurerei, eben weil ihr Weſen das Geheimniß iſt, und weil das Geheimnißvolle einen Aberglauben vorausſetzt und bildet. Wenn der Orden es nicht verſtände, dieſen myſtiſchen Sinn, dieſen Gang zum Aberglauben in ſeinen Mitgliedern zu entwickeln und zu pflanzen, ſo würde er nicht beſtehen, ſondern in ſich ſelbſt zerfallen, da gerade das Geheimniß und der Glaube daran die Idee und das Weſen ſeiner Verbrüderung iſt.

So hindert das Maurerthum die friſche, freye Entwicklung des wiſſenſchaftlichen Lebens, der innern Anlagen der Zeit, ſie ſtört die Bildung des Geſchlechts, weil die Freyheit nur das Bildungs-Element iſt für die Geiſterwelt. Dem Weſen der Wiſſenſchaft iſt das Geheimniß widerſprechend und feind, ein öffentliches Volksthum und das freye Sonnenlicht ſind die ſtärkſten Elemente der geiſtigen Bildung. Den Sonnenſtrahl der Idee muß der Orden fürchten und ſcheuen, denn dadurch würde ſein finſterer Tempel erleuchtet und ſein Scheinweſen in ſein bedeutungsloſes, leeres Nichts zurückgeworfen. Der friſche Lebensgeiſt der neuern Menſchen-Bildung, das wiſſenſchaftliche Streben freyer Geiſter findet in der Maurerei ein Hinderniß, und hat darum ſeine Feinde; alles was friſchen Geiſteshauch athmet und wehet, das iſt verhaßt in dieſen Tempeln der Finſterniß und der Geiſternacht. Männer die kräftig dieſes Streben entwickeln, ſind ihnen unerträglich, die verlegende Verläumdung derſelben und ihres Strebens iſt Wonne und Beuf für dieſe Geſellen. Bevor dieſe Quelle des Unweſens und des Aberglaubens nicht verſtopft und verſchloſſen iſt, kann die Zeit die hohen und herrlichen Reime nicht entwickeln, die der fortſchreitende Weltgeiſt in ihrem Schooße gepflanzt, das Gute kann nicht gedeihen, weil es im Sumpfe des Aberglaubens erſticht.

Der Myſticismus im Maurerthum iſt von der erbärmlichſten Art; er gibt den Deckmantel ab, worunter ſchmutzige Eigenliebe und Eigennug ſich verbirgt. Es iſt nicht die Begeiſterung für eine hohe Idee, nicht der Eifer für das Gute und Schöne, was antreibt zur Theilnahme an dieſer Verbrüderung; die kleinlichſten Zwecke ſind die Triebfedern, die nichtswürdigſten Beweggründe, Zeichen einer Charakter- und Geiſtesſchwäche, ſehen dieſem Orden anhang. Eigennug iſt der Hauptzweck, die Hoffnung ein äußeres Glück ſich zu erwerben, ſein Fortkommen im Staatsdienſt zu fördern, eine Unterſtützung bey Noth- und Unglücksfällen, ein äußeres Anſehen im Leben, wenn die innere Erbärmlichkeit dazu den Beruf verſagt, das ſind die Triebfedern. Über die Anzahl kleiner, gemeiner Naturen unter den Mitgliedern des Ordens, unaufhörlich geht ſein Streben in der Maſſe zu wachen, an Ausdehnung zu gewinnen, da er wohl fühlt, daß er an innerer Bedeutung und Kraft verloren hat, daß ſeine Idee veraltet, geröthet iſt, und ſeine

Form bald verschlungen seyn wird; von der fortschreitenden Zeit. Die erbärmlichsten Naturen werden ohne Bedenken aufgenommen, und der Leichtsinn womit dieser Orden bey der Aufnahme versährt, ist unglaublich, wenn nicht die tägliche Erfahrung es lehrte. Die Zahl der Nichtswürdigen überwiegt bey weiten die der Bessern; Bilder der höchsten Gemeinheit und Künsterlichkeit wandeln täglich in Menge unter den Augen des Meß-, und das Einzige worauf ihr elendes Selbstgefühl sich stützt, ist ihre Gemeinschaft mit dem Orden, hierauf sind sie eingeildet, hierauf begründen sich ihre Ansprüche, ihr kleinlicher Ehrgeiz.

Eine jede geheime Verbindung widerspricht dem Wesen und der Idee des deutschen Volksthum, dessen Natur sich als offen und frey verkündet. So lange die Regierungen das Unwesen des Maurerthums gestatten und fördern, kann sich nimmer in Deutschland ein öffentliches Leben gestalten, und der freye, heitere Volkssinn sich entwickeln. Unglaublich ist der störende Einfluß, den diese geheimen Bündler auf alle Verhältnisse des Lebens äußern; daher fordert die Sache eine ernste Würdigung, eine strenge Rüge. Wozu das Vertriehen im Finstern; wozu das geheimnißvolle, lichtscheue Wesen, wenn die Idee und das Streben der Verbrüderung das Gute bezweckt? In welcher Idee gründet sich denn das innere Wesen der Maurerey, was ist Aufgabe, Ziel, Zweck? Förderung der Wissenschaft, der geistigen Bildung, Lösung der Räthsel der Weltgeschichte, Enttöhlung der Geheimnisse der Natur kann es nicht seyn, dieß sind die Aufgaben der geweihten Geister, die Arbeit der Jahrhunderte, die Schöpfung des Genius, und dieser läßt sich nicht fesseln von dem Siegel des Ordens und seiner steifen Form. Der Bund für das innere Leben der Geisterwelt ist ein rein innerer, ewiger, unsichtbarer, aber dieser Bund bedarf des Siegels des Geheimnisses nicht, denn seine Idee ist das Mysticism des Genius selbst, und gerade das offene, heitere Sonnenlicht der freyen Geisterwelt ist das Element seiner lebendigen Entfaltung. Wie können die edelsten Gegenstände der Menschheit, wie kann ihr heiligstes Eigenthum Zweck eines Ordens seyn, zu dessen unheiligen Mythen jedem Uneingeweihten, jedem Unberufenen der Zutritt offen steht? Dessen Vorsteher, Sprecher b. v. so manchen Logen ganz gemeine Gefellen sind ohne Bildung, ohne alle Ahndung der Idee des höhern Lebens, deren Geist verdummt und verrostet ist im kleinlichen Tagewerk! Wer soll etwa die Religion und das Christenthum Gegenstand der Berathung in den Logen seyn? Schon der Gedanke hieron ist unerträglich, denn das wäre das Heiligste entweiht und beschimpft, das Gotteslicht kann das Element seiner Entwicklung nicht haben in diesen sumpfartigen Tempeln der Finsterniß, wo nur kleinliche Geister sich gefallen, wo die Gemeinheit wohnt! Diese Annäherung religiöser Zwecke ist Frevel des Heiligen, heißt Gotteslästerung! Aber was ist denn das Wesen, was der Zweck dieses Ordens? Die kleinlichsten Rücksichten des äußern Lebens, Eigennuß, Aberglaube und Mysticismus der niedrigsten Art, Mittel der Verblöndung und heimtückischen Anschwärzung der Bessern, daß

allem Guten, Lasterung alles höhern Strebens in der Wissenschaft wie im Leben, aller edlern Bildung usw. — Dieß sind die Elemente woraus das Wesen des Maurerthums geschlossen ist! Und solch einen Bund, der dem deutschen Volkssinn so feindselig ist, der die Entwicklung alles öffentlichen Lebens hindert und hemmt, der dem Geist der Zeit widerspricht, alles gegenseitige Vertrauen vernichtet, Verdacht und Argwohn im Volke erregt, wird von den Regierungen geduldet und jene Schlange in ihrem Schooße genährt, deren Geißer das Wesen des Volksthum zerstört und die Keime einer glücklichen Zukunft vergiftet! Möchte das Besspiel der bayerischen Regierung hierinn den andern Staaten zum Muster dienen, und möchten bald auf immer diese Tempel der Finsterniß und der dunklen Nacht in Deutschland auf immer geschlossen seyn!

Die Maurerey gilt für unsere Zeit als eine allgemeine Form des öffentlichen Lebens, daher hat sie eine geschichtliche Bedeutung und so ist ihre Würdigung Gegenstand für die Jss. Der Vf. hat hier die Ansicht und öffentliche Meinung der Bessern im Volke ausgesprochen, möchte die Stimme nicht fruchtlos verhallen, da es nur Zweck ist die Schattenseite der Zeit zu erleuchten und im äußern Leben ein Element gewiesen zu haben, was so feindselig dem innern und bessern Geist der Zeit entgegensteht!

Dießes Schilderung ist unseres Erachtens sehr übertrieben, und scheint auf einer unrichtigen oder vielmehr verkehrten Meinung vom jetzigen Wesen und Vermögen des Ordens zu beruhen. Einiges abgerechnet möchten wir von allen Beschuldigungen fast das Gegentheil behaupten. Die Zeiten, wo der Orden gewirkt hat, fallen, wie bey allen menschlichen Einrichtungen, in die der ersten Gründung; jetzt treffen ihn wohl alle Vorwürfe in dieser Hinsicht mit Unrecht, und ob es deßhalb der Mühe werth ist, die Regierungen aufzufordern, sich gegen die Freymaurerey zu stellen, bezweifeln wir sehr. Ueberhaupt! Laßt nur nicht sogleich die Gewalt los? Alle physische Gewalt im Reiche des Geistes ist wild, unzeit, incongruent. Schreibt dagegen was ihr wollt? Laßt aber doch um Gotteswillen die Regierungen aus dem Spiel! Sind denn diese Regierungsjuristen von anderem Stoff geworden, als sie sich von uns andern trennten? Sind sie denn etwa klüger als wir anderen? Sind sie weniger eitel, thuerisch, einzisch als wir so unter uns. — Unter allen den Freymaurern oben gemachten Vorwürfen scheint uns (abgerechnet, daß sie in kleinen Städtchen das gesellige Leben stören, was aber alle geschlossenen Gesellschaften thun) nur ein einziger mit Recht gegründet, nemlich daß von diesen so viele untüchtige Leute aufgenommen werden, wozu man den Grund nicht einschen kann. Das Einzige, was es einzusehen ließe, wäre, anzunehmen, der Orden wolle sich solcher Leute annehmen. Doch auch dabey scheint es uns, tüchtige Leute hätten tüchtigeres zu thun. Unter die gegründeten Vorwürfe ohne Recht mag der gehören, daß sie keine besondere, geheime wissenschaftliche Kenntnisse besitzen, die etwa aus Indien, Aegypten oder von den

Pythagoräern sich hergeerbt hätten. Die Zeit ist darüber, welche meynet, es gebe keine geheime Wissenschaften. Das ist mirhin kein rechter Vorwurf. Was nützt also der Strorden, kann man fragen, wenn er auch

eben nicht schadet? Nützen thut er wahrscheinlich nichts. Es ist aber genug, wenn es einigen Leuten Freude macht, nichts zu nützen und nichts schaden. — Wozu solche Unschuld verfolgen!

U r t h e i l.

In Untersuchungs-Sachen gegen den Großherzog. Sächs. Hofrath und ordentlichen Professor der Philosophie D. Lorenz Dken, und den Buchdrucker Johann Georg Schreiber zu Jena, wegen der — dem ersten als Herausgeber, dem letztern als Drucker der Zeitschrift *Istis* angeschuldigten Vergehen gegen die höchste Regentenwürde des Landesfürsten, Vergehen gegen die Amtswürde der oberen Landesbehörden und des academischen Senats zu Jena, Verunglimpfung deutscher Regenten und Regierungen und Beschimpfung auswärtiger Amtsbehörden spricht, — nach geführter und zu den Acten gebrachter Vertheidigung, — die Großherzog. Sächsische Landesregierung zu Weimar für Recht:

Der Hofrath und Professor D. Lorenz Dken ist der genannten Vergehungen halber mit sechs Wochen Besungsarrest zu bestrafen, vor der Wiederholung solcher Vergehungen bey ungleich härterer Strafe zu warnen, und zu Bezahlung der Untersuchungskosten, nach deren Ansat und richterlicher Ermäßigung anzuhalten.

Der Buchdrucker Schreiber ist wegen seiner Theilnahme für diesesmal mit einem nachdrücklichen Verweis zu belegen, vor der Wiederholung aber ebenfalls bey harter Strafe zu warnen und die Kosten seiner Vernehmung abzustatten schuldig. Die von Großherzoglicher Landesdirection polizeilich in Beschlag genommenen Exemplare des Hundert fünf und neunzigsten Stück der Zeitschrift *Istis*, sind wegen der darin vorkommenden in der Verordnung vom 30 December 1817 Blatt 40 der Regierungs-Acten näher bezeichneten mörlichen und symbolischen Beschimpfungen zu confisciren und zu vernichten, auch wird der anderweite Abdruck des rechtswidrigen Inhalts bey der schon ohnehin wegen Wiederholung des Vergehens zu schärfenden gesetzlichen Strafe, außerdem aber noch besonders bey Fünfzig Thaler — Individualstrafe, dem Herausgeber sowohl, als dem Drucker verboten. Demnachst werden wegen derer Ehrenverletzungen, welche Privatpersonen zugesügt und deßhalb nicht von Amtswegen mit in Untersuchung gezogen worden sind, den Beleidigten alle rechtliche Anträge auf Privatgenugthuung und Bestrafung vorbehalten.

Gegenwärtiges Erkenntniß ist durch Abdruck in dem amtlichen Regierungsblatt und in der Zeitschrift *Istis* zur öffentlichen Kunde zu bringen.

Gesprochen, Weimar am 24 Januar 1818.

Großherzog. Sächs. Landes-Regierung daselbst.

von Müller. D.

G r ü n d e.

Die in den bis zur Eröffnung der Untersuchung erschienenen ersten Hundert fünf und neunzig Stücken der *Istis* gehäuft, von Amteswegen zu rügenden Vergehungen zerfallen in Vier Classen:

I. Vergehen gegen die höchste Regentenwürde des Landesfürsten, — durch Aeußerung positiver Verachtung gegen das von dem Fürsten mit Beyrath und Zustimmung der Volksabgeordneten sanctionirte Grundgesetz über die Landständische Verfassung [Stück 9. 10. 11. der *Istis*.]

Wer das wichtigste aller vaterländischen Gesetze, das Grundgesetz der Landständischen Verfassung, welches der Fürst nur nach der reifsten Prüfung und Verhandlung mit den Vertretern seines Volkes vollzogen hat; und durch welches Er die Wohlfahrt und die Gerechtigkeit dieses seines Volkes auf alle Zeiten hinaus zu gründen und zu befestigen beabsichtigte, mer diese Magna Charta des Vaterlandes ein „Juristengemächte“ nennt, [Stück 10. Seite 79. der *Istis*], und überhaupt so, wie im 10ten Stück der *Istis* geschehen, sich darüber äußert, ein solcher spricht offenbar sehr verächtlich von einer der feierlichsten Regierungshandlungen seines Landesfürsten.

Seite 66 sagt zwar der Verfasser selbst, das Grund-

gesetz sey aus reinem Entschluß des Fürsten, und aus ehrlicher Mitwirkung der Regierung hervorgegangen. Wenn aber eben deßhalb die spätern Ausfälle gegen dieses Grundgesetz nur um so inconsequenter erscheinen, so werden sie dadurch nicht strafloser. Wohl ist freymüthiger, auf nützliche Reformen abzuwenden der Tadel öffentlicher Staatseinrichtungen und Gelege erlaubt; wird dieser Tadel aber in Formen gekleidet, welche die dem Fürsten bey seinen Regierungshandlungen gehörende Ehrerbietung verletzen, so wird ein strafbares Verbrechen begangen, möge man nun dieses Majestätsbeleidigung — oder mit einem andern Namen nennen. —

II. Vergehen gegen die Amtswürde der oberen Landesbehörden, durch die verläumderische Andächtung willkührlicher Auslegung und Deutung literarischer Privilegien, ingleichen des Verspottens der Pressfreiheit als einer Frage, [St. 2. der *Istis*, Seite 10.] ingleichen gegen die Amtswürde des academischen Senats zu Jena.

[Stück 10. Seite 75.]

Daß der Verfasser der ersten Caricatur von seinem Vaterlande, von dem Großherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach spricht, gegen die Worte: „Wir — Pressfreiheit — Landstände“ außer Zweifel, und wer auch von dem damaligen Proceß des Verfassers mit dem

Geheimen Hofrath und Professor D. Eichstädt zu Jena, des leßtern Privilegium zu Herausgabe der Allgemeinen Literatur- und Zeitung betreffend, — in welchem dem Herausgeber der Jfz die Aufnahme von Recensionen literarischer Producte, so weit sie jenem Privilegium widerspreche, untersagt wurde — nicht die mindeste Kenntniß hätte, würde jene besondere Beziehung nicht kennen.

Daß der Verfasser die willkürliche Ausdehnung und Deutung literarischer Privilegien, das Verspotten der Pressfreiheit als einer Frage, den obern Landesbehörden zum Vorwurf macht, geht, ob er diese gleich nicht ausdrücklich nennt, aus dem überspringenden Verufen auf die Landstände klar hervor. Die Pressfreiheit ist aus dem Grundgesetz der Landständischen Verfassung entstanden. Ein Verspotten der Pressfreiheit wäre Verspotten des Grundgesetzes selbst. — Es läßt sich kaum eine schwerere Beleidigung — der obersten Landesbehörden denken.

III. Oeffentliche Verunglimpfung deutscher Regenten und Regierungen. Dahin gehören die Aeußerungen gegen Er. Königl. Hoheit den Churfürsten von Hessen, [Stück 9. Seite 65.] gegen den Großherzog. Darmstädtischen Hof [Stück 195. Seite 158. 1559.] gegen die Großherzog. Badensche Regierung [Stück 62. Seite 493. 494.] ingleichen gegen deutsche Provincial-Regierungen [Stück 24. Seite 190.]

Es ändert nichts in der Sache, daß nach Versicherung des Herausgebers die Stelle wegen H e s s e n nur in zwölf voreilig ausgegebenen Exemplaren enthalten, und dagegen in den übrigen abgeändert worden seyn soll.

IV. Beschimpfung auswärtiger Aemtsbehörden, namentlich die wörtlichen und symbolischen Beschimpfungen des Protector, des academischen Concilium und der medicinischen Facultät zu Rostock, [St. 3. S. 19—24.], und die wörtliche des academischen Senats zu Gießen. [Stück 195. S. 1558.]

Die Großherzog. Landes-Direction schritt bey dem Erscheinen des 195ten Stücks der Jfz am 27. Novemb. 1817 zur provisorischen Beschlagnahme der noch vorräthigen Exemplare und zu einem einstweiligen Verbot der fernern Herausgabe dieser Zeitschrift. Die Großherzog. Regierung, als Landes-Justizcollegium, aufgefodert durch ein Tags darauf erlassenes höchstes Rescript Er. Königl. Hoheit des Großherzogs zu amtslicher Thätigkeit,

Blatt 1. der Regierungs-Acten, beschloß am 2ten Dec. 1817. die Eröffnung einer Untersuchung von richterlichen Amtswegen, und übertrug dieselbe, als Schonung für die academischen Verhältnisse zu Jena, einer aus der Mitte des Collegium dazu einzigen ernannten Commission.

Blatt 17. der Regierungs-Acten, und

Blatt 1. der Commissions-Acten:

Am 6. Dec. wurde der Hofrath D. Oken vor besetzter Gerichtsbaan zum ersten mal vernommen,

Blatt 34. der Commissions-Acten, und schon am 15ten Decemb. das von Großherzog.

Landes-Direction erlassene provisorische Verbot der Fortsetzung der Zeitschrift — von der Regierung wieder aufgehoben.

Blatt 29. der Regierungs-Acten.

Als nun Hofrath D. Oken wiederholt nachsuchte, daß auch die provisorisch in Beschlag genommenen Exemplare des 195ten Stücks wieder freygegeben werden möchten, wurde er am 30. December

Blatt 41. der Regierungs-Acten,

zwar hierauf abschlägig beschieden, ihm jedoch nachgelassen, das 195te Stück mit Weglassung des als rechtswidrig ihm näher bezeichneten und resp. in Untersuchung liegenden, die bekannte Schriftenverbrennung auf dem Wartenberg bey Eisenach betreffenden Inhalts, vom neuen drucken und ausgeben zu lassen. D. Oken erklärte hierauf:

„daß eher die Jfz und alle seine literarischen Be-
schäftigungen zu Grunde gehen sollten, ehe er sich
entschließen würde, von einer Erlaubniß Gebrauch
zu machen, welche ihm verbieth, geschichtliche, und
durch den Druck bereits bekannt gemachte Thatsa-
chen abzudrucken.

Blatt 42. der Regierungs-Acten.

Er überreichte schon am 9ten Dec. seine Vertheidigung.

Blatt 52. der Commissions-Acten

und später noch einige Vorstellungen. Mit einer nochmaligen Vernehmung desselben in Beziehung auf einige Vertheidigungs-Momente und mit der Vernehmung des Buchdruckers Schreiber wurde am 18ten Dec. die Untersuchung beschloffen.

Blatt 85. der Commissions-Acten.

Die Commission legte die Acten am 20 Decemter 1817 mit Bericht zur Entscheidung vor.

Blatt 33. der Regierungs-Acten.

Der Hofrath D. Oken hat sich als Herausgeber zu dem Inhalt der Zeitschrift Jfz überhaupt, zugleich aber als Verfasser zu den in Untersuchung liegenden, ihm einzeln vorgelegten Schriftstellen bekannt, von letztern jedoch die Beschimpfung der Behörden zu Rostock ausgenommen, deren Verfasser er zu nennen sich weigerte.

Er hat insbesondere, so viel die bey II. angeführte erste Schriftstelle betrifft, alle besondere Beziehung auf eine bestimmte Landesbehörde gelaugnet und will hier nur im Allgemeinen auf den Nachtheil, welcher von literarischen Privilegien für die Pressfreiheit zu besorgen sey, aufmerksam gemacht haben, welchem jedoch, wie oben gezeigt worden, der Inhalt der Stelle widerspricht.

Der Buchdrucker Schreiber hat eingestanden, daß er die Zeitschrift Jfz gedruckt habe.

Von den für beyde angeführten oder gedenklichen Vertheidigungs-Momenten verdienen nur folgende eine nähere Erwähnung.

A. Die vorbehaltene Einrede der Incompetenz.

Die Untersuchung wurde deshalb nicht den academischen Syndicatsgerichten zu Jena, als dem ordentlichen Gerichtsstande der Beschuldigten, überlassen, sondern einer dazu eigen ernannten Regierungscommission übertragen, weil sich die Vergehungen unter den Begriff der Majestätsbeleidigung stellen ließ. Obgleich nämlich die Criminalgerichtsordnung v. 14 Dec. 1812. §. 3. 1

alle Vergehungen academischer Personen auf der Academie Jena, so weit sie schon bisher vor das dortige Justizamt gehörten, d. h. nach den Bestimmungen des academischen Jurisdictionsgesetzes vom 10ten März 1731, „dafern sie in die Peinlichkeit laufen“, in der Regel auch ferner vor dieses Justizamt verweist; so verordnet doch das nämliche Gesetz in der unmittelbar folgenden Ausnahmegesetzbestimmung unter K, daß über alle Staatsverbrechen im engeren Sinne ausschließlich nur an die Landesregierung Anzeige erstattet werden soll, und überläßt dann ferner §. 4 der Landesregierung, ohne Rücksicht auf die zuvor bemerkten Ausnahmen von der Criminalgerichtscompetenz, jede ihr aus besondern dringenden Gründen dazu geeignet scheinende Sache an das Criminalgericht zu verweisen. Indem also das Gesetz einmal eine bereits bestehende, auf die besondere Natur des Staatsverbrechens sich gründende Obervanz aufnimmt, nach welcher längst alle Staatsverbrechen im engeren Sinne entweder vor den Landesjustizcollegien unmittelbar untersucht, oder nach deren Ermessen den Untergerichten zur Untersuchung überlassen wurden; erkennt es dann wieder die allgemeine Regel an, daß der dinglich privilegierte Gerichtsstand, als Ausnahme von dem persönlich privilegierten, den letzteren aufhebt.

Großmann's Grundsätze der Criminal-Rechtswissenschaft, §. 421.

Stübel's Criminalverfahren in den deutschen Gerichten, §. 334.

Dieses erhellt aus den ausdrücklichen Worten des §. 4 der Criminalgerichtsordnung, und erhellt ferner daraus, daß der §. 3. die Ausnahme der dinglich privilegierten Sachen später, als die Ausnahme der persönlich privilegierten mithin wieder als eine Beschränkung der letztern aufstellt.

Unmittelbar ist nun auch ein jeder etwa noch gedenkbarer Zweifel gegen diese,

Blatt 10—16. der Regierungs-Akten

umständlicher begründete, doctrinelle Auslegung durch die, sie bestätigende authentische Interpretation gehoben, welche ein höchstes Rescript vom 1ten December 1817 ertheilte.

Blatt 43. der Regierungs-Akten.

Im vorliegenden Falle gehören wichtige Gründe, und besonders Gründe der Schonung für die academischen Verhältnisse, die Untersuchung nicht dem Criminalgericht, sondern einer Regierungs-Commission zu übertragen.

B. Die gesetzliche Pressfreiheit in dem Großherzogthum.

Der Hofr. D. Oten sagt zu seiner Entschuldigung: „Ich habe bey der ohne alle Weisung ausgesprochenen Pressfreiheit nicht gewußt und nicht wissen können, was man nicht soll drucken lassen. Ich konnte mithin, wie jeder andere Schriftsteller, ohne es zu ahnen, fehlen, wofern man nach den alten Gesetzen, also nach den Gesetzen des Presszwangs, die doch augenscheinlich durch die Pressfreiheit aufgehoben worden, (sonst wäre sie ja ein leeres Wort) beurtheilt werden soll.“

Blatt 69b der Commissions-Akten.

Indessen vermag selbst sein Vertheidiger nicht, eine Meinung zu rechtfertigen, nach welcher mit der Pressfreiheit zugleich eine allgemeine Geseglosigkeit für die Schriftsteller ausgesprochen seyn würde. Es gehört nur wenig ruhige Ueberlegung dazu, um zu erkennen, daß keine Pressfreiheit in der Welt eine solche Geseg- und Straßlosigkeit gewähren, oder ein Freybrief und Einredenablaß für alle mögliche Rechtsverletzungen seyn könne. Die Pressfreiheit, ein aus der abgeschafften Censuranstalt erst hervorgegangener negativer Begriff, findet, wie alle und jede Freyheit des einzelnen Bürgers im Staate, an dem Rechtsgebiete des andern ihre notwendigen Grenzen. Die allgemeine Rechtssicherung ist der Hauptzweck des Staats und seiner Gesetze, und kann also nicht durch diese selbst, weder ausdrücklich noch stillschweigend, weder überhaupt, noch theilweise, jemals aufgehoben werden. Frey ist der Gebrauch der Druckerpresse, wie der Gebrauch des Federfelds, wie die menschliche Zunge; aber alles, wodurch ein Strafgesetz übertreten wird, ist strafbar, es möge geredet, geschrieben oder gedruckt werden. Rechtsverletzungen, durch die Presse verübt, sind dadurch gleichsam verewigt. Eine solche Verletzung endet nicht, sie erneuert und vervielfältigt sich in jedem Augenblick, wo ein menschliches Auge mehr die beleidigende Schriftstelle liest. Wer die Welle auf dem ruhigen See erregte, die sich nach allen Seiten hin verbreitet und fortpflanzt, ist selbst nicht im Stande, die Fläche wieder zu glätten. — Den gedruckten Injurien stehen daher an Schwere und Strafbarkeit alle übrigen nach. —

Wenn bey dem sonstigen Ehrsinn des Herausgebers der Jhs eine Rechtsunkunde, wie die gezeigte, nicht schon an sich unwahrscheinlich wäre, so würde sie doch nach bekannten Grundsätzen rechtliche Aufmerksamkeit nicht verdienen.

Wer ein Zeitungsblatt, eine Monatschrift herausgeben, und darin namentlich politische Ereignisse, Constitutionen, Landtagsverhandlungen u. s. w. beurtheilen will, sollte sich vorher um die Gesetze des Landes bekümmern, in dem er schreibt, und eine solche affectirte Rechtsurkunde steht besonders einem volljährigen öffentlichen akademischen Lehrer nicht wohl an.

Waren übrigens die academischen Lehrer zu Jena schon vor der neuen Pressfreiheit von aller Censur befreit, so möchte wenigstens hinsichtlich dieser Lehrer, die Behauptung begründet seyn, daß die Einführung der Pressfreiheit gar nichts verändert habe.

C. Der Mangel eines Denuncianten.

Der Vertheidiger des Hofraths D. Oten bezieht sich deshalb namentlich auf die von Großherzogl. Landes-Direction erlassene Bekanntmachung vom 3. Mai 1817, (im 7ten Stück des Regierungsblatts), indem er behauptet, daß nun wegen schriftstellerischer Beleidigungen auswärtiger Regenten oder Regierungen ein amtliches Einschreiten nicht mehr Statt finde, weil jene Bekanntmachung nur vorschreibe, daß auf gegründete auswärtige Beschwerden vorgeschritten werden solle. Sie bezweckt jedoch nur — eine polizeyliche Verwarnung der Schriftsteller im Bezug auf auswärtige Regenten und Regierungen, und keineswegs eine Abänderung der bis-

herigen gesetzlichen Bestimmungen, auf welche sie sich vielmehr ausdrücklich bezieht. Das Befugniß der Justizbehörden, amtlich einzuschreiten, sollte und konnte dadurch weder vermehrt noch vermindert werden. Dieses amtliche Einschreiten ist, wie überall, wo das allgemeine Beste dasselbe erfordert, so namentlich bei schriftstellerischen Pasquillen auf öffentliche Behörden, als solche durchaus begründet.

Grollmanns Grundsätze der Criminalrechts-Wissenschaft, S. 317. §. 224.

Weber über Injurien und Schmähschriften, Abtheilung 2. S. 91.

Rittmanns Handbuch der Strafrechtswissenschaft. Theil 3. S. 93.

Quistorps Grundsätze des deutschen peinlichen Rechts Th. 1. S. 303.

Deshalb zählt auch die hiesige Landesverordnung vom Jahr 1589. Art. XXVI.

„hohe bestrenete Personen, die im Regiment seyn, scheften und injuriiren“

zu den Obergerichtsfällen. Es ruht nun ferner außer rechtlichem Zweifel, daß sich dasselbe amtliche Vorschreiten auch auf die Pasquille gegen auswärtige Regenten, Regierungen und Behörden erstrecken muß.

Der Staat muß Alle schützen, die er schützen kann, damit er diejenigen vollkommen schütze, welchen er zunächst Schutz schuldig ist. Der Staat wird seinen Bürger, welcher das ihm gegebene Strafgesetz an einem Ausländer innerhalb oder außerhalb der Landesgränzen verlegt, zwar keineswegs dem Gericht des Auslandes zur Untersuchung und Bestrafung ausliefern; denn dieses hieße, ihm eines Verbrechens wegen, eines — an keinem Staatsbürger verübten Verbrechens wegen, und ehe noch dieses Verbrechen juridisch gewiß ist, schon allen Staatschutz entziehen, ihn des Landes verweisen, noch ehe er bestraft werden kann. Dieses hieße den nothwendigen Grundlag des Staats, wonach ein jeder innerhalb der Landesgränzen Delinquirende, selbst der Ausländer, nach den Strafgesetzen des Staats gerichtet wird, gleichsam für den fremden Staat retorquieren, ohne Grund der Nothwendigkeit retorquieren gegen den eigenen Staatsbürger, dem die vaterländischen Gesetze, und nicht die fremden, bekannt sind. Dieses hieße, gewissermaßen fremde Gesetze anerkennen, welche doch für den Staat und dessen Bürger rechtlich gar nicht vorhanden sind. — Der Staat wird aber seinen Bürger strafen, welcher die ihm gegebene Richtschnur an einem Ausländer verletzte, strafen, weil ihm diese Richtschnur ganz allgemein und unbedingt gegeben war, und weil ohne eine solche Ausdehnung des Strafgesetzes die eigenen Staatsbürger ebenfalls nicht den Schutz fremder Staaten finden, also nur unvollständig geschützt seyn würden. Wenn das Staatswohl fodert, daß insonderheit die öffentlichen Behörden vor den Verletzungen der Ausländer geschützt werden, so muß auch umgewandt dasselbe und unter denselben Bedingungen geschehen.

Um Duelle und andere Selbsthülfe zu verhüten, befehlt schon das

Duellmandat vom 7ten Febr. 1709. §. 11. ein obrigkeitliches Einschreiten gegen Injurianten. Man könnte wohl sagen, der Grund dieses Gesetzes sey in noch weit stärkerem Grade vorhanden bei Beschimpfungen der Regenten und öffentlichen Behörden auswärtiger Staaten, damit diese nicht bei ermangelndem obrigkeitlichen Einschreiten gereizt werden, sich selbst Genugthuung zu nehmen.

Mit ausreichendem Grunde wurden daher die Vergehen gegen auswärtige Regierungen und Behörden amtlich in Untersuchung gezogen, wurde zur Beschlagnahme des 195 Stück geschritten, und jetzt auf Confiscation und Vernichtung der weggenommenen Exemplare, wie auf ein geschärftes Strafverbot jedes fernern Abdrucks des rechtswidrigen Inhalts erkannt.

Reichsabschied vom J. 1530. §. 59.
Reichs-Policey-Ordnung vom J. 1577. tit. 35.

Unter diesem Strafverbot des weitem Abdrucks mußten selbst auch die — einzelnen Privatpersonen — Beleidigungen mit begriffen werden, weil der Richter, welcher einmal Kenntniß davon erlangte, — wenn er auch ohne vorgängiges Anrufen keine Bestrafung verhängt, doch ausdrücklich die Fortsetzung jener Beleidigungen durch anderweisen Abdruck nicht freugeben darf.

D. Die Einrede der Verjährung.

In gegenwärtiger Untersuchung findet sie um dem Willen nicht statt, weil hier nur Injurien, die als öffentliche Verbrechen zu betrachten sind, von Amtswegen verfolgt werden, bei solchen aber nicht schon die Einjährige Verjährung, sondern nur die gewöhnliche von zwanzig Jahren eintritt,

Weber über Injurien und Schmähschriften, Th. III. Seite 243.

Thibaut über Besitz und Verjährung, Theil II. §. 53.

E. Großherzogliche Landesdirection hat bei Ausgabe des achten Heftes der Jss dem Herausgeber einen Verweis ertheilt, und diesen stellt sein Verteidiger jetzt als einen Urtheilspruch dar. Ein solcher setzt aber eine Untersuchung, setzt, bei der Natur der vorliegenden Vergehen, die ordentliche Justizbehörde als Richter voraus, während jener Verweis lediglich als eine Verwarnung erscheint, welche die ordnungsmäßige Bestrafung der vorausgegangenen Vergehen nicht aufhebt, und die Verantwortlichkeit des Verwarnten in Absicht der spätern Vergehungen nur erhöht.

F. Die geleugnete Absicht der Beleidigung.

Es besteht jedoch der zum Thatbestand der Injurie erforderliche animus injuriandi schon in dem bloßen Bewußtseyn der beleidigenden Eigenschaft, und die rechtswidrige Absicht ist, wenn dieses Bewußtseyn sich ungezwungen aus den gebrauchten Worten abnehmen

läßt, so lange als vorhanden anzunehmen, bis der Beleidiger das Gegentheil erwiesen hat.

Feuerbach's Lehrbuch des peinlichen Rechts, fünfte Ausgabe vom Jahr 1812.

S. 278. 279.

G. Die Einrede der Wahrheit.

Sie ist hier schon deshalb ohne rechtliche Wirkung, weil die beleidigenden Schriftstellen zugleich noch Inhalt und Form Injurien sind; und weil, selbst den Inhalt für erweislich oder erwiesen angenommen, doch die formalen Injurien bestehen, welche als solche nicht erwiesen werden können.

Feuerbach am angeführten Orte S. 289.

Nach demjenigen, was hier kürzlich dargestellt wurde, kann zuvörderst von einer Losprechung der Beschuldigten nicht die Rede seyn; der wider den Hofrath und Professor D. Oken ausgesprochene nur Schwermüthliche Festungsbefehl könnte vielmehr, bey der Beschaffenheit der vorliegenden Vergehen, eher eine zu gelinde, als zu harte Strafe erscheinen.

Die Strafbestimmung aber wegen solcher Vergehen, wie hier vorliegen, ist durch das Gesetz in das Ermessen des Richters innerhalb gewisser Grenzen gelegt.

Bei unbestimmten Strafgesetzen steht der Richter gewissermaßen auf dem Standpunkte des Gesetzgebers, und bestimmt jeder individuellen Handlung diejenige Strafe, welche ihr consequenter Weise der Gesetzgeber bestimmt haben müßte, wenn er sie einzeln mit einer bestimmten Strafe bedrohen wollte. Wenn der Richter nun einmal bloß nach den concreten, objectiven und subjectiven Gründen das Strafmaß abmisst, so kann auch die besondere Rücksicht auf die Individualität desjenigen, welchen dieses Strafmaß treffen soll, nicht ausgeschlossen seyn, weil letzteres danach sich bald vermindert, bald, wie im vorliegenden Falle bedeutend erhöht.

Und noch Einmal den Richter in solchem Falle auf dem Standpunkte des Gesetzgebers gedacht, so liegt es im Geiste des erhabenen Landesgesetzgebers, Vergehungen gegen die Seiner höchsten Würde schuldige Ehrerbietung — wenn sie auch schon wegen des allgemeinen Wohls nicht gänzlich unbeachtet bleiben können, — um so mehr mit der möglich gelindesten Strafe nur zu ahnden, je seltener dergleichen bey den treuen Gesinnungen Seines Volkes vorkommen können.

Die gegenwärtige Untersuchung ist die Erste wider die beyden Schuldigen, und die Erste überhaupt wegen Mißbrauchs, die nach aufgehobener Censur hier anhängig wurde. Wenn hier die bestehenden Strafgesetze sich nur überhaupt noch wirksam äußern, so kommt es denn weniger auf die Größe der Strafen an, um die noch nicht eingewurzelte rechtswidrige Triebfeder im Schriftsteller zu unterdrücken.

Unverkennbar ist demnach die Schwierigkeit, schriftstellerische Vergehen, innere Handlungen, welche nichts als die Sprache an die Außenwelt knüpft, immer richtig zu erkennen und unter Strafgesetze zu subsumiren. Sie erfordert große Behutsamkeit, erst auf der Seite des Schriftstellers, dann auf der Seite des Richters.

Alles dieses erwogen, so stellt sich die gegen den

Hofrath D. Oken erkannte Strafe als vollkommen angemessen dar.

So viel nun noch den Buchdrucker Schreiber betrifft, so steht er zwar allerdings als Theilnehmer am Vergehen da, und es treten gegen ihn die allgemeinen Grundsätze hierüber ein. Seine Theilnahme kann jedoch bey dem Verhältniß des Druckers zum Schriftsteller überhaupt, und besonders bey dem eines academischen Druckers zu einem Professor und academischen Senats-Mitgliede, nur als eine — entfernte betrachtet werden.

Sehr zweckmäßig verordnet das neue Königl. Französishe Gesetz gegen den Mißbrauch der Presse, daß der Drucker nur bey directer Aufforderung zu groben Verbrechen zur Verantwortung gezogen werden soll, damit nicht der Schriftsteller, der Staatscensur glücklich entgangen, der schlimmern Censur des Buchdruckers in die Hände gerathe. Aus diesen Gründen zeigte sich in Absicht des Buchdruckers Schreiber ein nachdrücklicher Verweis mit einer Verwarnung für dieses Mal als ausreichend, und er wurde deshalb auch, ausgenommen die ihm zuerkannten Kosten seiner Vernehmung, mit einem Beitrag zu den übrigen Untersuchungskosten verschont, in deren Bezahlung lediglich der Herausgeber und Verfasser zu verurtheilen war.

Die Natur dieser Untersuchung und der ihr unterliegenden Vergehen rechtfertigt übrigens von selbst die ausgesprochene öffentliche Bekanntmachung des Erkenntnisses.

Ueber Oken's Urtheil von Oken.

(Aus der Bremer Zeitung, 26 März 18.)

Ich habe es unter meiner Würde gehalten, gegen all die seit der Warburger Versammlung gegen mich ausgesprochenen Verläumdungen, Lügen, Falschlagen, gegen all die schaaarlosen, rohen und wilden Beschimpfungen mich zu vertheidigen, mir bewußt, daß mich Niemand zu entehren vermag, und überzeugt, daß solche Niederträchtigkeit ihren Lohn finden, daß sie von Fürsten und Regierungen wie vom Volk weggeworfen werden wird, wie denn auch zum Theil die That, zum Theil die Anzeige dazu vorhanden ist.

Eben so habe ich es unter meiner Würde gehalten, seit dem ich vor Gericht gefordert worden, durch Bekanntmachung des mir Vorgeworfenen die öffentliche Meinung für mich zu gewinnen, und mir so den Schein zuzuziehen, als glaubte ich dadurch das Urtheil meiner Richter mildern zu können. Auch durfte man annehmen, solch ruhiges Betragen würde nicht verfehlen, von der Regierung bemerkt zu werden.

Nun aber das erste Urtheil von der Regierung, schon es noch nicht Rechtskraft erhalten und wahrscheinlich an sich null und nichtig ist, zur öffentlichen Kunde gebracht, und sogar in der Bremer Zeitung Nr. 46 ganz und buchstäblich abgedruckt ist, — und da mithin das Publicum sein Urtheil bildet nach den daselbst angegebenen Beschuldigungen, die es natürlich für wahr halten muß; so sehe ich mich leider so zu sagen an den Saaren dazu gezogen, mein Entschweigen zu brechen,

diese Bekanntmachung zu besuchen, und endlich zu thun, was mir die Pflicht gegen mein Vaterland, das mit Recht meine Angelegenheit als die seinige betrachtet, gebietet. Denn mein Wohl und Beh hängt nicht von Urtheilen ab, da man nicht annehmen darf, daß sie von der Gerechtigkeit abweichen, soweit diese bei Verhältnissen dieser Art zu erkennen ist. Für das deutsche Volk aber ist es höchst wichtig zu erkennen, nach welchen Grundsätzen und Motiven die Freiheit des Geistes behandelt wird.

Um meine Mitbürger auf den gehörigen Standpunkt zu stellen, muß ich sie leider sehr weit zurückführen. Wurzeln zu meinem Proceß entstanden mit dem Augenblick der Empfängniß der Jsis, noch ehe sie auf der Welt gewesen. Da diese Sache in den Gründen des Urtheils aufgedeckt ist; so kann, so muß ich davon reden. — Während nehmlich die Ankündigung der Jsis (Ende July 1816) gesetzt wurde, bekam Eichstädt davon Wind. Er fuhr nach Weimar, und nach wenigen Tagen bekam ich ein Rescript, daß Eichstädt ein Privilegium zu einer allgem. Lit. Ztg. habe, und alle ähnliche kritische Blätter verboten wären. Davon mußte bisher kein Mensch ein Wort. Mein Verleger und ich hatten (daher in gutem Vertrauen) schon große Ausgaben theils gehabt, theils vieles bestellt, was Kosten machen mußte. Auch sollte die Jsis keine allg. Lit. Ztg. werden. Das Privilegium gieng mich also nichts an; und die Ankündigung erschien Anfangs August. Aus dieser wußte Eichstädt ganz klärlich eine allg. L. Z. zu folgern, wählte einen Advolaten, verklagte mich förmlich bei der Regierung (statt bey dem acad. Gericht, welches unsere Behörde ist), und es wurde mir noch im August ohne Weiteres bei 50 Rthr. Strafe untersagt, irgend eine Recension aufzunehmen. Dadurch war nun die Jsis so gut als vernichtet. In der Ankündigung war mit bestimmten Worten erklärt, daß Theologie und Jurisprudenz ausgeschlossen seyn sollten. Die Jsis war also keine allg. L. Z., und Recensionen in Zeitschriften, die einzelnen Fächern bestimmt sind, aufzunehmen, war in unsern Ländern Niemanden verboten, schien auch nicht verboten werden zu können. Das bewiesen Galters, Ludens, Bertrachs und noch vieler Zeitschriften. Warum es nun grade mir verboten werden sollte, konnte Niemand begreifen. Allein es war mir nun einmal verboten, und ich mußte mich darein fügen. Daher sind im ersten Heft keine Recensionen, was, wäre es so fortgegangen, die Jsis sogleich ihrem Untergang zugeführt hätte. Ich mußte also auch durch einen Advolaten eine Gegenschrist machen lassen. Das geschah: allein vergeblich harrete ich ein und ein halbes Jahr auf Bescheid. Indessen hatte ich bald unter der Hand erfahren, daß Eichstädt abgewiesen worden sey.

Darauf erschien in Nr. 9 — 11 die Kritik unsrer Verfassung, die in Weimar so wie in Deutschland viel Aufsehen machte; doch bey beiden sehr verschieden. Aus Deutschland bekam ich viele beifällige und die weimarsche Pressfreiheit hochpreisende Briefe; aus Weimar aber, daß man damit umgehe, mich deshalb vor Gericht zu fordern. Wirklich bekam auch der Polizeipräsident den Auftrag, einen Bericht darüber zu verfassen; und die

Gerüchte summirten mir so schauerlich um die Ohren, daß, wäre ich furchtsam geboren, ich aus bloßem Schreck das Schicksal eines Majestäts- und Staatsverbrechers erlitten hätte. Nachdem die Minister viel hin und her verhandelt hatten, blieb die Sache liegen, und es wurde plöglich still. Ich durfte also denken, daß in dem Aufsatze nichts Preßwidriges enthalten gewesen, daß es so zu schreiben erlaubt sey, und daß ich diese Kritik als Maßstab, wie weit ich in der Folge gehen könnte, zu betrachten habe. Indessen hatte mich doch dieser Vorfall schon gemacht, und ich ließ in der Folge das weg, worvon ich vermuthen konnte, daß es Mißfallen zu erregen geeignet seyn möchte. Allein das in allen Fällen zu können, und es nach solchen Vorgängen zu können, gehört natürlich, besonders in meinen Verhältnissen, zu den Unmöglichkeiten.

So gieng die Jsis unangefochten fort bis zum 24. Juny 1817, wo ich die Heft VIII. im Umschlag abgedruckte Warnung empfing. Da weder die veranlassende Stelle eine Warnung verdiente (wie ich nachher zeigen werde), noch die am 3 May 1817 von der Polizei erlassene Bekanntmachung, worauf in der Warnung die Unterdrückung der Jsis, nehmlich wegen Nichtachtung obrigkeitl. Befehle, gegründet war, als ein Gesetz zu betrachten war, indem die Landstände keinen Theil daran genommen: so nahm ich diese Warnung für das was sie war, nehmlich nicht für einen Befehl, sondern für einen Schreckschuß; und das war mir auch genug, um mich in Acht zu nehmen. Eigentlich hätten wir Schriftsteller, und vorzüglich die Universität, sogleich gegen die Bekanntmachung vom 3. May klagend eintommen müssen. Dieses versäumt zu haben, bereuen wir alle. Doch ist dieser Weg noch nicht verloren; indessen leiden wir. Ich muß hiebei noch bemerken, daß die Bekanntmachung vom 3. May nicht durch die Jsis, sondern durch andere Blätter veranlaßt worden ist: denn gegen die Jsis ist nie eine, auch nur die geringste Beschwerde eingelaufen. Ihr Scherz und Späß und Epori hat auswärts zwar Manche geärgert; aber nie hielt man dieses zu einem rechtlichen Verfahren geeignet. Lüge und Verläumdung kennt die Jsis nicht. — Was nun die Stelle S. VIII S. 1097 betrifft, so habe ich nur gesagt: von Preußen aus gehe die Anmaßung, den Geist im übrigen Deutschland lenken zu wollen; ohne also eine Person zu nennen, was ich allenfalls gekonnt hätte, und bekanntlich noch könnte, wenn ich Unnothiges zu thun liebte. Daß die preuß. Regierung dabey nicht gemeint ist, dem widerspricht, wie Jeder sieht, das Wort ausdrücklich.

So gieng die Jsis, immer ängstlicher, wieder fort bis zur Wartburgsgeschichte. Ich war auf der Wartburg; und rechne es zu den angenehmen und sprichlichsthen Stunden, diese Wartburgsjugend gesehen und mit ihr gelebt zu haben. — und zu einer nicht geringen Ehre, ein Theilnehmer dieser Versammlung zu seyn; einer Versammlung, deren sich unter allen Völkern nur das deutsche zu rühmen hat. Die elenden Verläumdungen von Preußen aus über mich sind bekannt, wie auch deren Abbitte. Da man in Weimar wußte, daß an all diesen thörichten Beschuldigungen nichts war,

außer insofern sie ihre Urheber lächerlich und vielleicht schamroth zu machen geeignet sind; so konnte ich sie nicht anders als mit Eichen lesen und lesen hören, wie ich es jetzt bei den tollen Nachrichten über mich, Gottlob! thue. Indessen kam die (in Kiefers Wartburgsfest v. Frommann abgedruckte) Denunciation von Kamp nach Weimar, Briefe wahrscheinlich ähnlichen Inhalts von Dresden und Wien, wie man sagt, dazu: und, ich weiß nicht, wie es kam, wie ein Blig erhielt das Wartburgsfest überall eine fürchterliche Wichtigkeit, und fogar in Weimar. Unglücklicherweise gerieth ich mit meiner Beschreibung dieses Festes in Nr. 105 der Jfz gerade in dieses Durcheinander. Wäre sie 14 Tage früher erschienen, so, darf ich mit Vertrauen sagen, würde sie die freundlichste Ausnahme gefunden haben, wenn man auch ein und das andere Figürchen vor einem Buch eben nicht gelobt hätte, wie ich sie denn auch nicht lobe. Daß es aber Dinge gibt, die nur durch Unlöbliches wegzuschaffen sind, sieht wohl Jeder ein, wie auch daß Unlöbliches von Unrecht sehr verschieden ist, als welches allein vor das Forum der Rechtsprechenden gehört. — Kurz diese Figürchen machten Lärm, das Blatt wurde weggenommen, und bei dieser Gelegenheit wurde ich aller früheren mißfälligen Stellen in der Jfz wegen criminaliter nach Weimar vor Gericht gefordert. — Warum nun auf einmal mit solcher Gewalt? werdet ihr fragen. Warum sind jetzt nach länger als einem Jahr in der Jfz so verdreherische Stellen? Warum schwieg man so lange, wenn wirklich Staatsverbrechen, Auführgeschrey u. vorlag? — Das weiß ich nicht. Nur das weiß ich: die Anklage gieng vom Ministerium aus.

Die Hauptsache war nun die Kritik unserer Verfassung. Daraus wurden mir nun Majestäts- und Staats-, worunter Auführverbrechen, vorgeworfen, welche aber im Urtheil alle als nicht vorhanden mit Stillschweigen übergangen worden. Da es aber wesentlich zur Würdigung dieses Vorgangs gegen mich gehört, auch die Vorwürfe zu kennen, welche von der Regierung als Nichtvorwürfe erklärt worden, um sie mit dem zu vergleichen, was als Beleidigung stehen geblieben ist: so muß ich hier das Einzelne auführen.

Es wird dienlich seyn zu bemerken, daß ich in meinem Leben nie vor einem Gerichte gewesen bin, und solchen Vorgang daher vielleicht mit mehr Ernst betrachtet habe, als ich gesollt hätte, auch eben deshalb manche meiner Antworten in den Augen der Juristen, welche den Werth der Verhöre und Prozesse kennen, ungeschickt erscheinen, und ich vielleicht Manches beantwortet habe, was ich nicht nöthig gehabt hätte. Allein Alles muß gelernt werden, und die, welche sich zu benehmen wissen, haben es eben auch lernen müssen.

I. Ich wurde aber über folgende Stellen, die im Urtheil weggefallen sind, zur Rede gestellt.

1) Zuerst S. 2. 3: Daß manche Herausgeber von Zeitschriften wähten, sie müßten dem Lauf der Dinge seinen Weg anweisen, und daß mir solche Leute wie Universitäts-Curatoren vorkämen, die meinten, ihr Amt wäre, zu bestimmen nach welchem System gelesen werden sollte u. Man glaubte nemlich, ich hätte unsern

Curator gemeint. Wie man darauf kommen konnte, ist mir noch jetzt unbegreiflich, da sich so etwas von ihm nicht sagen ließ, am wenigsten aber ich dazu Urtache gehabt hätte. Doch daß dieses sich, auch ohnedies, nicht zu einem Anklagepunkt eignet, sieht wohl Jeder ein; indessen war er mir doch wahrscheinlich nicht ohne Grund vorgelegt.

1) Daß ich S. 4 sagte: Man soll literarische Verläumdungen und Lügen nicht vor den bürgerlichen Richter schleppen. Das wird wohl auch Niemand für einen Anklagepunkt halten.

3) S. 7. Die Theologen hätten den lieben Gott so naßend ausgezogen, daß er kein menschliches Ansehn mehr habe. Hier mußte ich mich gegen Gotteslästerung verteidigen.

4) S. 23. und 24 war die übrigens nicht von mir herrührende Stelle über die schwärzische Regierung anstößig: sie hätte nemlich an den Herzog einen nüchternen Bericht gemacht und gerathen, einen in Rostock Anstößigen anzustellen, weil dadurch die Reisekosten erspart würden. — Dieses kann schon meine hinten gegebene Erklärung rechtfertigen, daß ich nicht wisse, was zu schreiben erlaubt oder nicht erlaubt sey.

5) S. 65 heißt es: Zwar keine Staatsverfassung, wohl aber ein Grundgesetz lasse sich über Nacht machen, man müsse aber nur nicht den Wahn haben, daß ein solches Nachtgeschäft sogleich vollkommen sey, an welchem Hochmuth noch alle Regierungen krank seyen. Ich weiß noch nicht, ob das Unrecht hier in dem Ausdruck Nachtgeschäft oder Hochmuth liegen soll.

6) S. 75 heißt es: Der geistliche Stand sollte sich nicht von der Landstandschaft ausschließen lassen. Der Herr Generalsyn. sollte mit den Pastoren dagegen protestiren; er sollte (S. 79) deßhalb ein Circular herumgehen lassen, wobei ich hinzusetzte, „das wird doch nicht gesegwidrig seyn“. — Diese Stelle gehörte mit unter die Staatsverbrechen. Das Publicum mag entscheiden, ob ich hier zu Ugehorsam, Widersetzlichkeit oder gar Auführ aufgefördert habe.

7) S. 76 habe ich Gleiches vom Adel geredet.

8) S. 79 Gleiches vom Soldatenstand. Da das Urtheil diese Vorwürfe hat fallen lassen, so ist ihre bloße Anführung hinreichend, die Natur meiner Hauptbeschuldigungen kennen zu lehren.

In einer spätern Instruction waren noch folgende Puncte mir vorzulegen befohlen.

9) Nr. 195 S. 1559 steht: Viele, die über Deutschland Rath halten, und mehr noch, die Unrath halten, könnten die Versammlung auf der Wartburg zum Muster nehmen. Ich weiß eigentlich nicht, was man mir hier vorwerfen wollte. Die Schreier und Rätbler in Deutschland sind doch überall bey der Hand. Daß man sollte gemeint haben, ich hätte dabei gar an den Bundestag gedacht, ist mir nicht denkbar, da ich diesen bei jeder Gelegenheit in der Jfz, sowohl im Ganzen, als dessen einzelne Mitglieder mit einer Verehrung und Hoffnung genannt habe, wie vielleicht kein Mitglied selbst. Das wird mir auch mein ärgster Feind zugestehen.

10) Endlich steht noch daselbst: Sollten irgendwo

Studenten deshalb, weil sie auf der Wartburg gewesen belagert werden, so berichte man es uns. Wir halten es des ordentlichen Betrages Aller ohne Ausnahme wegen für Pflicht, sie zu vertheidigen.

II. Nun die Stellen, welche als Vergehen von der Regierung angesehen, und in dem Urtheil aufgeführt worden.

Das Urtheil theilt die von Amtswegen zu rückenden Vergehen in vier Klassen.

1) Vergehen gegen die höchste Regente n: wurde des Landesfürsten. Dieses besteht darin, daß ich Jf. I. S. 79 gesagt habe: Die von der Vertretung ausgeschlossenen Stände, hier namentlich der geistliche, sollten gegen das Juristengemächte auftreten. Der ganze Zusammenhang läßt schlechterdings keine andere Deutung zu, als daß die Ausschließung des geistlichen Standes ein pures Werk der Juristen sey, daß, wären die Geistlichen mit zu Rathe gezogen worden, die Subjecte zur Landständschaft andere geworden seyn würden; daß also gegen diese von den Juristen ausgegangene Ausschließung protestiert werden solle. Wer diese Stelle mit den früher anerkennenden und lobenden des Ganzen der Verfassung vergleicht, kann unmöglich folgern, daß ich die ganze Verfassung ein Juristengemächte genannt habe.

Im Urtheil aber wird mir dieses Loben zur Inconsequenz gemacht, also daß, was mir der Richter, gemäß seines Amtes, zum Guten deuten sollte, mir zum Bösen ausgelegt. Es war aber keine Inconsequenz; denn ich bin noch derselben Meinung, daß unsere Verfassung im Ganzen viel Eöbliches enthalte, daß aber die Natur der Stände verfehlt sey, und werde immer der Meinung bleiben, daß ich dieses zu sagen das Recht hatte. Wenn jemand eine einzelne Staats Einrichtung tadelt, z. B. die Art des Proceßgangs, die auch der Fürst genehmigt hat, so kann damit unmöglich eine Regentenhandlung getadelt seyn. Die Schuld hängt also nur bloß an dem Buchstaben, nicht an dem Sinne des Wortes Juristengemächte. Sey das Wort unedel, ist es doch kein Schimpfswort, und wäre es ein solches, so scheint es, daß gerade die, welche es beträfe, es unbeachtet lassen müßten, da es gar zu unbedeutend ist. Wollen die Juristen so etwas ahnden, ja schier als eine Majestätsbeleidigung (denn das Urtheil sagt hinzu: "oder wie man es nennen mag") ahnden; so muß ich wieder sagen, daß ich nicht weiß, was erlaubt, was verboten ist.

II. Vergehen gegen die Amtswürde der obern Landesbehörden. Die hergehörige Stelle I. S. 10 heißt: „Ob wir wirklich Pressfreiheit haben oder ob sie durch litterarische Privilegien und willkürliche Deutung und Ausdehnung derselben soll als Frage verspottet werden, wird der Fortgang der Jsis lehren. — Wir haben Landstände. Hoffentlich werden diese nicht dulden, daß die Pressfreiheit factisch durch litterarische Privilegien aufgehoben wird.“

Hier ist also nur hypothetisch gesprochen, und zwar von der Zukunft, mithin von keinem Facto, und mithin ist auch Niemand beleidigt oder verläumdete. Ferner: Die Jsis ist wegen lit. Privilegien nicht zu Grunde gegangen, — oder wenn man das anders verstehen will:

sie hat während ihres Fortgangs nie gelehrt, daß sie wegen lit. Privilegien gelitten habe. Der Satz ist also ganz ins Unbestimmte gestellt, und darf nicht ohne meine ausdrückliche Angabe auf bestimmte Leute bezogen werden, selbst nicht der Zusatz: wir haben Landstände u., denn diese können gegen lit. Privilegien in unserm Lande einkommen, und werden es hoffentlich, ohne daß eine Veranlassung dazu in unserm Lande läge.

Da aber im Urtheil einmal eine bestimmte Thatsache genannt worden, so wäre es sonderbar, sie hier nicht aufzunehmen, um so mehr, da sie für meine Sache stritte, wosern sie mit Recht hier ein Wort reden dürfte. Allein man kann ja an etwas Bestimmtes denken, während man von dem Gegenstand im Allgemeinen redet, ohne daß es erlaubt ist, den Gedanken gerichtlich als Factum zu behandeln.

Erstens: Es hat also Eichstädt wirklich ein Privilegium, allein ein allg. kritisches Blatt herauszugeben.

Zweitens: Eichstädt hat meine Jsis als eine allg. Lit. Z. gedeutet.

Drittens: Er hat sein Privilegium auf die Jsis ausgedehnt.

Viertens: Es ist mir in Folge dieser Eichstädtischen Deutung und Ausdehnung die Aufnahme aller und jeder Recensionen von der Regierung untersagt worden, und zwar ohne mich gehört zu haben.

Fünftens: Ohne Recension hätte ich die Jsis wieder ausgeben müssen.

Sechstens: Es ist aber Eichstädt auf meine Gegenklage abgewiesen worden, und er hat sich damit begnügt. Hieraus folgte also:

1) Eichstädt habe sein Privilegium willkürlich gedeutet und ausgedehnt. Fühlte er sich durch diese Behauptung beleidigt, so käme es ihm zu, sich zu beschweren, nicht der Regierung.

2) Die Regierung sey auf Andringen von Eichstädt gegen mich vorgeschritten. Das ist ihr im obigen Satz nicht einmal zur Last gelegt worden.

3) Läge aber hier etwas auf die Regierung Beziehliches, so wäre sie Richter in eigener Sache.

Das Vergehen gegen eine Landesbehörde ist mithin aus dem Urtheil wegzustreichen.

Man hat hiebei auch vorzüglich scharf inquiriert über den Ausdruck; Die Landstände werden hoffentlich nicht dulden, daß u. Das Wort dulden war nicht recht. Hier muß ich leider wieder meine Unwissenheit bekennen, daß ich nicht weiß, was erlaubt, was verboten ist.

Daß übrigens ein Verspotten der Pressfreiheit ein Verspotten der ganzen Verfassung wäre, leuchtet mir auch nicht ein. Ein Tadel des Theils kann doch nicht Tadel des Ganzen seyn.

b. Vergehen gegen die Amtswürde des a. k. d. Senats S. 75. Ich tadle den Senat, daß er den Titel nicht abhorrierte, unter dem er Landstand ist, nemlich bloß weil er Güter besitzt, also Ritter oder Bauer ist; ferner, daß er statt den ersten Theologen, wie es von jeher bis vor kurzem gewesen, zur Versammlung der Landstände zu schicken, aus Rücksicht auf die Regierung einen Juristen geschickt hat. — Hier

wird zur Beleuchtung hinlänglich seyn, daß ich versichern darf, daß in Hinsicht des ersten Punctes alle Professoren meiner Meinung sind, und sich keinen Augenblick weigern würden, mir diese ihre Meinung schriftlich zu geben. Der von mir in der Kritik ausgesprochene Grundsatz, daß das Wesen der Stände im Wehr- Lehr- und Nährstande beruht, wird, ungeachtet mancher Stimmen dagegen, und obschon mir diese Lehre eigentlich die meisten Unannehmlichkeiten zugezogen, doch mehr und mehr eingesehen und anerkannt, wie er denn auch in der Zuschrift der Rheinländer an den Fürst Hardenberg ohne Scheu ausgesprochen worden ist. — In Hinsicht des zweiten Punctes wäre vielleicht mehr Verschiedenheit der Meinungen; doch habe ich sicher die Mehrzahl auf meiner Seite. — Wie kann also eine Beleidigung vorhanden seyn, wo der Beleidigte selbst gerade das Gegentheil meint.

III. Deffentliche Verunglimpfung deutscher Regenten und Regierungen.

1) Vorgebliche Aeußerungen wegen Kurhessen S. 65. — Wie hier das Urtheil sagen kann: „es ändere nichts in der Sache, daß nach meiner Versicherung diese Stelle nur in zwölf voreilig ausgegebenen Exemplaren enthalten und dagegen in den übrigen abgeändert worden seyn soll“, ist mir völlig unbegreiflich, da ich ein corrigiertes Exemplar zu den Acten gebracht habe; auch fordere ich Jeden auf, der sein Jñß-Exemplar durch den Buchhandel (nicht unmittelbar von der Druckerei, wie die Weimeraner) bezieht, ob er den Namen Hessen auf S. 95 finde. Also was nicht existirt, wird mir zum Vergessen gemacht: denn was in uncorrigierten Bogen steht, existirt nicht. Die Regierung tritt mithin hier in der Rolle des Censors auf, der vor der Publication das Buch prüft. In diesem Falle aber darf man nur wegstreichen, nicht strafen.

2) Gegen den großherz. hessischen Hof. Nr. 195 S. 1558. Die Stelle ist die: „Nach 12 Uhr (nehmlich nachdem die Bücher verbrannt waren) begab man sich zur Ruhe.“

Des andern Tags versammelten sich Vormittags die Studenten wieder auf der Wartburg, wobei Vieles zur Sprache gekommen, was den künftigen Studenten: Brauch, besonders die Einschränkung der Zweikämpfe betrifft. Die durch Bandemannschaften feindlich zerrissenen Studenten aus Gießen werfen sich in die Arme und schöhnen sich aus. So hat ein heiliger, aber freier Augenblick, wo nur die Stimme der Jünglinge galt und rieth, gethan, was nicht der Darmstädter Hof mit all seinen Soldaten, was nicht der gesammte Senat, in Perückengesetze gesiekt, hervorzubringen im Stande gewesen; ja vielmehr, was den Haß heftiger angesacht. Wissen Höfe und Senate die Studenten nicht mehr zu behandeln, so thut es wahrlich Noth, daß sie in der Verschüchterung sich selber zu behandeln suchen. Die verheißene Hülfe ist überall der Zwang, und Soldaten: regiment will nirgends mehr ertragen werden.“

Ich habe im Concept hierüber Einiges gesagt; beim Abschreiben aber finde ich in der That jedes Wort überflüssig, zweifelnd ob dem großherzogl. hess. Hof dadurch

ein Gefallen geschieht, daß man denkt, es könnte in solcher Hyperbel auch nur die Absicht liegen, ihn zu verunglimpfen.

3) Gegen die großh. badisch Regierung IV 493. 4. Daß nehmlich die Kabbale binnen 12 Jahren 18 Minister oder Quasi-Minister emporgehoben und niedergeworfen, und daß man immer nur Konstitutionen aushecke und wieder zertrümmere ic.

Erstens ist das weltbekannt. Zweitens ist es nicht unwahrscheinlich, daß dadurch, daß dieses einmal ausgesprochen, und vielleicht nur weil es ausgesprochen worden, wie jeßige Regierung (die nicht getadelt werden) länger ohne Wechsel besteht; und dafür wird sie uns also, so wie das ganze Land dankbar seyn. War aber dieses Aussprechen ein sicheres Mittel, ein so großes Gut hervorzubringen, wofür alle Theile dank schuldig sind: so kann unmöglich eine Verunglimpfung dabei seyn; und diese Ueberzeugung geht bei mir so weit, daß ich nicht im geringsten zweifle, die badische Regierung werde diese meine, wie man sieht, nicht ohne Gefahr geäußerte, Liebe für mein Vaterland durch die That anerkennen.

4) Gegen deutsche Provincial-Regierungen. II. S. 190, wo vom Nachdruck geredet wird, so: „Einmal können wir daher nie über einen Nachdruck Klage führen, wenn er nicht in dem Ländchen selbst geschieht, in dem unser Buch verlegt ist. Das wissen auch unsere Provincial-Regierungen gar wohl; und deshalb haben sie es auch benützt, um unter dem Aushängeschild der Rechtlichkeit, Großmuth und Moralität noch das Geld obendrein schappen zu können, das sonst dem Nachdrucker zu Gute gekommen wäre; nehmen sie verkaufen Privilegien, die einige hundert Thaler kosten. Wenn ihr Buchhändler also einige Dugend Privilegien für einige tausend Thaler kaufen wollet, so wollen euch die Regierungen Gerechtigkeit widerfahren lassen. Da ihr nun das nicht könnet, so müßt ihr den Nachdruck dulden.“

Einmal ist die Sache wahr, und zweitens ist keine Regierung genannt. In England dürfte man das ohne Scheu thun. Bei uns aber wird man vor Gericht geordert, wenn man das nicht einmal thut.

IV. Beschimpfung auswärtiger Aemter Behörden.

1) Der Universität zu Moskau. I. S. 19—24. Ist bekannt. Die Moskoder haben den Spaß als Spaß genommen und im Spaß beantwortet. Das ist also ausgeglichen.

2) Des Senats zu Gießen. Nr. 194. S. 1558. Die schon angeführte Stelle wegen der Perückengesetze. Veraltete Gesetze hat unser Senat kürzlich abgeschafft, weil sie nicht mehr paßten. Ich war 2 Tage vor der Wartburggeschichte in Gießen, und bin überzeugt, daß der Gießener Senat über seine Gesetze wie der unsrige denkt. Von etwas, das nicht mehr in unsere Zeiten paßt, zu sagen, daß es ins Perückenzeitalter gehöre, ist ein Scherz, über den die Gießener, wie ich weiß, gelacht haben; und ich lasse es, wie bei unserm Senat, darauf ankommen, ob nicht die Mit-

glieder des Stiefners ein Zeugniß zu meinen Gunsten ausstellen.

Dieses also sind die Vergehen, für die mir 6 Wochen Gefängnisarrest, Kostenbezahlung, Publication des Urtheils im Regierungsblatt u. d. anerkannt sind.

Nun einiges über die Gründe des Urtheils.

So wie der Satz: daß eher die Iffis und alle seine literarischen Beschäftigungen zu Grunde gehen sollten, ehe ich mich entschließen würde, von einer Erlaubniß Gebrauch zu machen, welche mir verbietet, geschichtliche, und durch den Druck bereits bekannt gemachte Thatfachen abzudrucken, im Urtheil steht, kann ihn das Publikum nicht beurtheilen. Es wisse also, daß mir nur unter der Bedingung die Ausgabe von Nr. 195 (der Wartburgs-Geschichte) erlaubt werden sollte, wenn ich die Titel aller verbrannten Bücher weglasse; was gewiß kein Schriftsteller eingehen könnte. Hätte man verlangt, ich sollte einige anstößige Figuren weglassen, so wäre es wohl sonderbar gewesen, dieses nicht anzunehmen.

Ueber die Kompetenz kann ich nicht reden. Das wird ein anderes Gericht entscheiden. Es kommt hier bloß darauf an, ob ich Kriminalverbrechen im Vorigen begangen oder nicht; im letzten Fall hat die Regierung kein Recht, mich vor sich zu ziehen. Nur daß muß ich bemerken, daß das Recht, mich von Amtswegen zu belangen, und Nr. 195 zu confisciren, vorzüglich auf Reichsabschiede aus dem 16ten Jahrhundert gegründet wird, die doch, insofern sie sich auf Druckwesen beziehen, durch Pressfreiheit augenscheinlich aufgehoben sind. Davon sogleich.

Folgende Stellen bedürfen eine Erklärung.

1) Der Hofr. D. sagt zu seiner Entscheidung:

„Ich habe bei der ohne alle Weisung ausgesprochenen Pressfreiheit nicht gewußt und nicht wissen können, was man nicht soll drucken lassen u.“

So klingt es freilich ein wenig kindisch, und man könnte wohl dazu sagen, „daß keine Pressfreiheit ein Freibrief und Sündenablaß für alle mögliche Rechtsverletzungen seyn könne;“ ja man kann noch weiter gehen, und auf solche „Rechtsunkunde“ tränkend antworten. Allein man muß wissen:

Daß ich dieses nicht in meinem ersten Verhör am 6. Dec., sondern beim 2ten am 12ten angebracht habe, und zwar, nicht zu meiner Entschuldigung, sondern um darauf einen Antrag zu einem Pressgesetze zu gründen, den ich auch wirklich gethan habe, und zwar nicht aus dem Meinigen, denn mir liegt an der sogenannten Pressfreiheit wenig oder gar nichts; sondern angeregt durch die vielen Schriftsteller in Jena, die in der That durch meinen Proceß mehr als ich in die Irre über das kamen, was man noch mit Sicherheit zu schreiben wagen könnte.

2) Dann habe ich nicht gesagt, daß ich die Landesgesetze hierüber nicht wüßte: denn so viel weiß ich wenigstens, daß sich diese nicht nach meinem Wissen richten.

Die im Urtheil mir zuge dachte Zurechtweisung ist

mithin durch obige Stelle nicht begründet; auch hätte ich in der That als ein Schriftsteller, der nicht von gestern ist, geglaubt, auf eine andere Behandlung Anspruch machen zu können.

3) Die Pressfreiheit hätte in Hinsicht unser, die wir Censurfrei gewesen, nichts geändert.

Sie hat aber allerdings sehr Vieles geändert. Pressfreiheit und Censurfreiheit sind zwei himmelweit von einander verschiedene Dinge. Bei der Censurfreiheit bestehen alle alten Pressgesetze in voller Gültigkeit auch gegen die Censurfreien, und da mag man Reichsabschiede von 1650 und 1577 für sich citiren. Pressfreiheit hebt alle diese Gesetze auf (sonst wäre sie ja ein leeres Wort), und es können nur die gemeinen, Gesetze gegen Vergehen überhaupt auf Pressvergehen angerufen werden.

Das Uebrige im Urtheil bedarf keiner Erläuterung, und es kann so beurtheilt werden, wie es vorliegt. Nur darüber wünschte ich ein Wort von einem Diplomaten zu hören, was es mit der Stelle sub Littera C. gegen das Ende für eine Bewandniß habe: „auswärtige Staaten könnten gereizt werden, bei ermangelndem obrigkeitlichen Einschreiten (nämlich wenn auch diese Staaten sich nicht beschwert haben, also von Amtswegen) sich selbst Genugthuung zu nehmen.“

Bei dieser Beurtheilung muß man nicht übersehen, daß die mir vorgeworfenen Majestäts- und Staatsverbrechen schon an anderthalb Jahr alt, bekannt, ja besprochen gewesen; daß das Polizeipräsidium nicht früher als bey Erscheinung des 2ten Heftes mich zu warnen für nöthig erachtet hat; daß nach den bekanntesten Erklärungen unsers Ministeriums der ausw. Angelegenheiten nicht anders als auf schriftlich eingereichte Beschwerden fremder Regierungen vorgeschritten werden soll; ferner daß die Bekanntmachung meines Urtheils auch ein Theil der noch nicht entschiedenen Strafe ist.

Nun mag meine sogenannten Vergehen Deutschland richten! Bisher habe ich mit verkehrter Geduld zugeesehen, wie man sich bemühet, in den Zeitungen solches zu verbreiten, was zu meinem Nachtheil gereicht. Es wird daher meinen Freunden erwünscht seyn, hier etwas zu meinem Vortheil zu hören; und den Wahrheitsliebenden, sich in Stand gesetzt zu sehen, durch Vergleichung die Wahrheit zu finden, und den Schriftstellern, besonders, das sie nun erkennen, was an der Zeit ist. Jena Anfangs März 18, unserer Freiheit im 2ten.

Dien.

Nachschrift.

Mögen die Leser der Iffis, wenn ihnen diese jetzt etwas zu spät zukommt, nicht ungehalten seyn. Die Gründe ergeben sich von selbst. Ich hoffe nach der Messe bald wieder ins Geleis zu kommen. Halte euch versichert, daß ich die Iffis nicht eher aufgebe, als bis man in Deutschland nichts anderes, als Wissenschaftliches schreiben darf, wovon uns Gott behüten wird.

In der Mitte des Jänner 18 gab mir Luden Kogebues Deux. Bulletin nebst Ludens Bemerkungen. Ich schickte es in die Druckerei für

die Jsis. Am 10ten Jan. kam von der Regierung an das acad. Gericht Folgendes:

„Endlich ist unserer Regierung die Anzeige geschehen, daß auch der Herausgeber der Jsis die öffentliche Bekanntmachung des fraglichen Kogebueischen Aufsatzeß vor habe. Ihr werdet deßhalb usw. solche Bekanntmachung provisorisch unterlagen.“

Ich gieng also in die Druckerey und that haargenau, was mir verboten war, aber nicht mehr; nehmlich ich ließ Kogebue's Aufsatz zurückstellen, den Aufsatz von Luden aber fortsetzen. Es wäre in der That ein sonderbares Verlangen, wenn man in Zwangssachen nicht bloß die Befehle der Befehlsbefolgen sollte, sondern auch die nicht ausgesprochenen Wünsche, wenn man sie auch merkt; denn das dem Kogebue Ludens Bemerkungen auch nicht lieb seyn würden, war allenfalls zu errathen. Allein warum hat er sie nicht auch ausdrücklich verbieten lassen? und aus Liebe zu ihm hatte ich in der That keine Lust, sie auch zurückzunehmen, so wenig als den Verboten der Regierung zu vorzukommen.

Indessen gerieth Weimar in Feuer und Flamme, als das Deuxième Bulletin in Wielands Volksfreund erschien. Dieser wurde sogleich weggenommen und sogar unterdrückt. Indessen gieng die Jsis in alle Welt, und lieferte die Ergänzung zum Bulletin. Kaum kam diese, zum Glück etwas verspätet, nach Weimar, so wurde die Jsis zum zweytenmal unterdrückt und zwar von der Polizei ohne weiteres, und so hielt man sie unterdrückt bis zur Beendigung des Kogebueischen Processes, nemlich von Ende Jänner bis Ende April, also drey volle Monate, ohne die Rechtsbehörde deßhalb nur zu begrüßen. Ob so etwas in dem sonst so verrufenen Frankreich geschieht und geschehen kann, bezweifle ich stark. Da indessen die sogen. Pressfreiheit in unserem hochgelobten Deutschland noch so nagelneu und mithin so ungewohnt ist, so darf man sich nicht wundern, wenn Schriftleute wie Policien und Themisleute einige Zeit brauchen, um sie einzulernen. Daß sich, schlimm für uns! die Schriftsteller etwas langsamer einlernen werden als die andern, ist klar; da sie gewöhnlich nicht hinter 6 oder 12 beyammenfüßen, wenn sie einen Aufsatz schreiben, und demnach nicht fragen können. Hr. Nachbar! Was sagen Sie zu diesem Wort? Darf man's wohl wagen? Kann man wohl uns deßhalb zu Leibe gehen? — Demnach sehen wir Schriftsteller wohl noch ein 40 Jahrlein vor uns, von denen je eines mit einem Proceß nieder kommen dürfte. Wer am Ende siegt, ist freylich vielleicht nicht berechnet. Gewiß ist es, einen Schriftsteller stumm zu machen, ist keine große Kunst, und Luden hat sich schon entschlossen zu schweigen. Allein aus einem verstummelten Schriftsteller schießen 20 neue auf, die ärger sind, als die ersten — und wir glauben, daß es leichter ist, ein Land todt zu schreiben als es todt zu schreiben. — Doch jeder treibe sein Handwerk! Wenns nur geht! *)

*) Wieland war klüger als ich. Er taufte seinen Volksfreund sogleich in den Patrioten um, und druckte frisch fort. Ich aber habe immer den Mund nach der Gerechtigkeit aufgesperrt, und gewähnt, sie

Damit war aber die Sache nicht abgethan. Vertuch wurde vord Criminalgericht geordert, Kogebue rief nicht minder, und ja selbst Kogebue erschien. Ferner gefordert wurden Luden, Wieland und ich; es wurden auch nicht weggelassen die Drucker und Buchhändler Maue, Schmidr, und der Buchh. Walz, und selbst traten vor dem Criminalgericht auf Lehmann der Factor, und Geißel der Patriotendvertheiler, nebst einem meiner Druckergesellen, der ausgesagt hat, daß ich in eigener Person ihm den Jbis gebracht. Welche von

würde mir hineinfliegen. So drey Monate gegafft wurde ich endlich müde, und schrieb an die Regierung. Zur Antwort: Daß man nichts von Jsis-Unterdrückung wisse.

Ich fuhr hinüber, wie ich so oft vergeblich gethan hatte, und erfuhr unter der Hand, daß man die Jsis wohl frey geben würde, wenn ich bis zu Beendigung des Processes von Kogebue mit uns allen nichts davon in der Jsis reden würde. Das hatte ich schon lange versprochen, sogar durch Handschlag. Ich schrieb dieses daher wieder an die Policien. Antwort. Nein! Ich schrieb wieder, daß mich nichts in der Welt abhalten würde, die Jsis fortzusetzen, ich müßte schlechterdings noch ein Heft zur Messe (die vor der Thüre stand) bringen, sonst gieng die Jsis unsehbar zu Grunde, man soll sie unter Censur stellen. Antw. Nein! Ich; wenn man sie nicht frey gebe, so ließe ich sie den Augenblick in Erfurt drucken, und sie sollten mir daher nur die drey schon gedruckten, nichts Politisches enthaltenden, befolgenden Bogen des zweyten Heftes (Steffens über den Caucasus und Kritik der Münchner Gesellschaftsschriften) frey geben. (Sie herauszugeben war dem Drucker bey 300 Rthlr. Strafe verboten!). Antwort: Nein! Aber wenn ich bis zur völligen Beendigung des Processes nichts anderes als rein Wissenschaftliches aufnehmen wolle, so sollte sie frey seyn. Ich zurück! Es wäre wieder meine Grundsätze, etwas auf unbestimmte Zeit zu versprechen und gewissermaßen ein Gelübde abzulegen und auf einen Theil meiner geistigen Freyheit Verzicht zu leisten; ich wolle es aber versprechen, vorausgesetzt, daß der Proceß nicht über ein halb Jahr daure. — Darauf: diese Erklärung wäre nun gut, und man würde mir ein Formular vorlegen, das ich zu unterschreiben hätte. Das kam — es war aber die Beschränkung auf ein halbes Jahr daraus wegzulassen. Ich wies daher eine solche Erlaubniß zurück, wie ich vorher die von der Regierung abgewiesen hatte; denn die Jsis soll mich nicht zum Sklaven machen. Der Mensch begeht ein Verbrechen an der Menschheit, der Bürger an seinen Mitbürgern, wenn er um des jänöden Gewinnes Willen seine Geistesfreiheit aufgibt. — Uebrigens muß ich auch hier wieder bekenne, daß mich die Policien artig behandelt und ich ihr nie deßhalb Vorwürfe machen werde.

Indem ich nun Anstalten traf, die Jsis auswärt's drucken zu lassen, kam das Urtheil über Kogebue's Proceß.

Weimar auch noch alle da gewesen, vermag ich nicht zu erzählen. Die Universität glaubte zwar, sie sey in ihren Rechten und Ehren gekränkt, daß wir vor ein Criminalgericht gezogen würden; sie protestierte, und wir giengen nicht nach Weimar. Allein wir Schwachen! Das half nichts. Wir mußten; und fuhren daher in langer Procession vors Criminalgericht. Die Scham stengen wir an zu verlieren. Demnach wirds nächstens viel besser gehen. — Wir sollen dem Criminalrichter große Freude gemacht haben; da bisher meist nur Diebe und Spitzbuben vor ihn kamen, nun aber auf einmal eine große Gesellschaft des obren Ranges nicht bloß, sondern auch eines ehrlichen und rechtlichen Rufs ihn mit einem Besuch besuchte.

Luden protestierte gegen alles Verhör, und antwortete erst, nachdem zu Protocoll genommen war, daß er nur als Zeuge da sey, und nichts, was er sage, gegen ihn rechtliche Kraft habe. Wieland that ziemlich dasselbe. Ich war wie immer der geduldigste, erzählte die Druckgeschichte des Bullendings und als der Criminalrichter auch darauf kam, zu fragen, wie ich denn den Jbiß an der Stelle von Kogebues Bulletin deute, sagte ich: man möge ihn deuten wie man wolle. Er: Wenn man ihm aber übel deutet! Ich: Gilt mir gleich. Ich bin dieser Behandlung so (s gr. Stpbg.)

A b s c h r i f t. *)

B. 1021.

Als Uns die wider D. Ludwig Friedrich August Wieland, Lorenz Olen, D. Heinrich Luden und mehrere zur Verantwortung gezogene Personen vor dem Criminalgericht zu Weimar ergangenen und andere bengelegte Acten, in sieben Stücken, nebst einem Hefte der Zeitschrift Isis und einem nachgesendeten gedruckten Blatte, auch einer Frage zur Abfassung eines rechtlichen Erkenntnisses übersandt worden; Demnach sprechen Wir, Königl. Sächsische Schöppen zu Leipzig, darauf für Recht.

Daß D. Ludwig Friedrich August Wieland, Lorenz Olen, und D. Heinrich Luden, wegen der sich zu Schulden gebrachten Vergehungen und zwar D. Wieland vier Monate, D. Luden und Olen jeder drey Monate lang mit Gefängniß zu belegen, oder ersterer um Achtzig und letztere beyde jeder um Sechzig Thaler zu bestrafen.

Würden hiernächst Johann Friedrich Georg Mauke und Christian Heinrich Wals die Richtigkeit ihres Ansehens fol. 82. fol. 91. b Actor. Nr. 31 „daß sie „und zwar Mauke“ zur Zeit des in dessen Buchdruckerey geschenehen Druckes der 131 und 141 Nummer des Blatts der Volksfreund und zur Zeit der Ablieferung der Auflage an den Herausgeber, D. Wieland“ und Wals zur Zeit der Versendung eben dieser Stücke des Volksfreundes in das Ausland und deren Verkaufs in Jena“, davon, daß die öffentliche Bekanntmachung des darinn enthaltenen französischen Auftrages mit der Aufschrift: *Extrait d'un manuscrit, intitulé, „Deuxieme Bulletin“ écrit par Mr. Auguste de Kotzebue von Großherzoglicher Regierung untersagt worden, keine Kenntnis gehabt haben“* schwören; so ist wider beyde, nicht minder ist wider Friedrich Justin Vertuch, Friedrich Alexander Bran und David Friedrich Ferdinand Lehman theils gestatten Sachen nach theils in Mangel mehreren Verdachts weiter etwas nicht vorzunehmen, es sind jedoch sämtliche zur Verantwortung eingezogene Personen, die bey gegenwärtiger Untersuchung aufgetauenen Unkosten, jeder zu seinem Antheil und soviel er deren verursacht, abzuentsrichten verbunden.

Im übrigen mag die Untersuchung wider D. Lindern bey der Obrigkeit seines dormaligen Wohnorts wohl eingeleitet werden. Von Rechtswegen. Zu Urkund mit Unserm Insignel verjiegelt.

Königlich Sächsische
Schöppen zu Leipzig.

Einf. den 3.)
exp. den 16.) April 1818.
abg. den 17.)

M. April. 1818. Drey und dreyßig Thlr. 7 gr. —

A u f s c h r i f t:

An

Die Großherzoglich Sächs. Landes-Regierung

*) Buchstäblich abgedruckt,

zu
Weimar.

Entscheidungsgründe.

Diemeil die von D. Heinrich Luden fol. 47. seq. Actor. Nr. 31., und von Lorenz Dfen fol. 8b. Actor. Nr. 35 vorgebrachte Einrede der Incompetenz des Gerichtsstandes besage der fol. 36. seqq. Vol. II. fol. 78. Actor. Regim. erlassenen höchsten Anbefehlsnisse rechtlicher Beurtheilung nicht unterliegt; so viel nun die Sache selbst betrifft, — August Friedrich Ferdinand von Kogebue, welcher nach Inhalt der fol. 1. Vol. I. Actor. Regim. befindlichen höchsten Verordnung mit Vorwissen und Genehmigung Sr. Königl. Hei. des Großherzogs zu Sachsen-Weimar in Aufträgen des Russisch-Kaiserlichen Hofes in Weimar sich aufhält, fol. 25. seqq. Actor. Nr. 31., womit die Registratur fol. 32. seqq. Vol. I. Actor. Regim. zu verbinden, endlich erörtert hat, daß aus einem an Se. Majestät den Kaiser von Rußland in dem ihm übertragenen Gesandtschafts von ihm erstatteten Rapport mit der Aufschrift: „Second Bulletin etc.“, welchen er am 20sten Nov. 1817. in einem von dem Cancellist Koch in Weimar bezorgten Mundum nach Rußland abgeschickt, ohne sein Wissen und gegen seinen Willen ein Auszug gemacht worden, welcher in den Bogen J. K. eines bey dem Industrie-Comptoir zu Weimar gedruckten, jedoch noch nicht erschienenen Heftes der Zeitschrift „Mémoris“ pag. 142—147. (fol. 6b—9. Vol. I. Actor. Regim. und aus diesem bald darauf in Nr. 13. des in Jena herauskommenden Blatts „der Volksfreund“ pag. 97—103. (fol. 93 seq. Vol. I. Actor. Regim.) und zwar in beiden unter der Aufschrift: „Extrait d'un manuscrit intitulé, Deuxième Bulletin“, écrit par Mr. August de Kotzebue“, abgedruckt zu befinden, diese Anzeige auch auch die fol. 114 seq. dict. Volum. glaubwürdig bezeugte Uebereinstimmung des vom Denuncianten fol. 99b dict. Volum. im Concepte eingereichten Rapports mit dem in die Remesse aufgenommenen Abdrucke sich völlig bestätigt hat; hiernächst D. H. Luden, als Herausgeber der Remesse, die fol. 65—74 dict. Vol. I. befindliche Handschrift für die seinige, nach welcher in den drey Bogen J. K. L. gedachten Hefts jenes Bulletin, und die demselben theils vorausgehenden, theils nachfolgenden von ihm verfaßten Bemerkungen gedruckt worden, bey dem Verhör fol. 51 seq. Actor. Nr. 31. anerkannt, und dabey eingeräumt, die auf einem ihm aus der Druckerei zur Revision geschickten Bogen (fol. 81b. Vol. I. Actor. Regim.) bestellte Anzahl Exemplarien von gedachten drey Bogen empfangen und an Freunde und Bekannte vertheilt zu haben; ferner D. Ludwig Friedrich August Wieland, welcher den Volksfreund herausgegeben, zu dem Nr. 13. 14 dieses Blatts befindlichen Abdrucke des französischen Bulletins, und zu der beigefügten deutschen Uebersetzung, so wie zu den nachfolgenden Bemerkungen des D. Luden, so weit sie aus den Bogen J. K. der Remesse daselbst abgedruckt sind, auch den von ihm selbst verfaßten Nachträgen pag. 103—105. 110—112. Nr. 13. 14 des Volksfreunds) bey dem Verhör fol. 60. seqq. Actor. Nr. 31 sich bekannt, auch daß er die dazu gebrauchten Bogen der Remesse, J. K. auf sein Ersuchen von D. Luden, welcher

ihm fol. 53b. 94 bestimmt, erhalten, und daß von beiden Nummern des Volksfreunds eine Auflage von mehreren tausend Exemplarien in Johann Friedrich Georg Maukens Buchdruckerei zu Jena erschienen, welche theils durch D. Wielands Gehülfsen, Geißel, theils durch den Buchhändler Wals versandt und öffentlich verkauft worden, dict. fol. 60 seq. fol. 115b seqq. Actor. Nr. 31. zugestanden, womit die Aussagen Maukens fol. 81 seq. 95b., Geißels 127b seq., und Wals fol. 90 seq. übereinstimmen; und nun, wenn schon die Versicherung des D. Luden fol. 51b seq. es sey ihm der Auszug des Bulletins nebst einem anonymen Briefe in dem fol. 51b übergebenen Manuscripte fol. 55—58, versiegelt gekommen, und zwar allem Vermuthen nach durch den D. Lindner zu Weimar, welcher ihn eines Tages in Jena besucht und ihm etwas interessantes, was ihn, D. Luden betreffe, aus den geheimen Bulletins des von Kogebue zu schicken versprochen habe, völligen Glauben verdient, da die von ihm übergebene Handschrift mit andern von Großherzoglicher Landesdirection fol. 98 mitgetheilten handschriftlichen Aufträgen des D. Lindner fol. 100 seq. 105 seq. durch hierzu vereidigte Sachverständige verglichen, und mit selbigen für eine und eben dieselbe Handschrift erklärt worden, und da über die Art und Weise, wie D. Lindner zum Besig des Bulletins gelangt seyn kann, die Aussage des Cancellisten Koch fol. 29 seqq. Actor. Nr. 31., daß D. Lindner, welcher bis zu dessen noch im verwichenen Jahre erfolgten Entfernung aus Weimar mit ihm in einem Hause gewohnt, ihm eines Tages auf sein Verlangen eine schwer zu lesende Stelle des von ihm mundirt Kogebueschen Concepts erläutert, hierbey ihn um Mittheilung des Manuscripts ersucht, und solches auf eine kurze Zeit an sich genommen habe, hinreichenden Aufschluß giebt, dessen Richtigkeit durch die dem nachgesendeten 93sten Stücke des allgemeinen Anzeigers der Deutschen eingerückte öffentliche Erklärung des D. Lindner noch mehr bestätigt, auch von dem von Kogebue fol. 25b. Actor. Nr. 31. junct. fol. 99b Vol. I. Actor. Regim. nicht bezweifelt worden ist, dennoch beide, D. Luden und D. Wieland durch die eingeräumte öffentliche Bekanntmachung eines von einem Geschäftssträger eines auswärtigen Souverains an seinen hohen Committenten erstatteten geheimen Rapports nicht nur eine an sich widerrechtliche Beeinträchtigung fremden Eigenthums, sondern auch und vornämlich eine öffentliche Verletzung der schuldigen Ehrerbietung gegen das Oberhaupt eines fremden Staats sich zu Schulden kommen lassen, welche durch das Anführen des D. Luden fol. 54, wie er daran gezeuget, daß das Bulletin von dem v. Kogebue geschrieben, und noch weniger glauben könne, daß es an die allerhöchste Person des Kaisers von Rußland gerichtet gewesen, nicht gemindert werden kann, da die in dem dem Abdrucke selbst vorausgeschickten anonymen Schreiben pag. 140. 141, über dessen Verfasser aber D. Luden nach dem Obigen nicht zweifelhaft gewesen, im Anfange und am Schlusse vorkommenden Stellen, „Herr von Kogebue schicke Berichte ab, unter dem Namen Bulletins, und man wolle ihm Vorsicht bey dem Gebrauch des überschritten Auszugs empfehlen“, welche

in dem bey den Acten befindlichen Original: Schreiben des D. Lindner fol. 55. Actor. Nr. 31 fehlen, ferner die gleich darauf pag. 141 gezeigte Kenntniß eines über den Zweck des Aufenthalts des von Kogebue in Deutschland angeblich verbreiteten Gerüchts, vornämlich aber die in den nachfolgenden Bemerkungen pag. 147 — 166, gewählte Art und Weise der Darstellung der Gründe, aus welchen die Freunde des D. Luden das Bulletin für ächt gehalten, und deren scheinbarer Widerlegung die Uebersetzung des Verfassers von der Richtigkeit des Rapports, und das Bestreben sie den Lesern mitzutheilen, hinlänglich außer Zweifel setzen, hingegen die in der Eingabe fol. 100 seq. Vol. I. Actor. Reg. fol. 106, vorgewendete Unbekanntheit mit der angeführten Qualität des von Kogebue theils nach dem Vorausgeschickten nicht glaublich, theils in Betracht der Gelegenheit hierüber Erkundigung einzuziehen, nur wenig Erhebliches darbieten würde, eben so wenig auch die vom D. Wieland fol. 51 seq. Actor. Nr. 31 gebrauchte Entschuldigung, wie er den nochmaligen Abdruck eines schon andernwärts gedruckten Aufsatzes für erlaubt gehalten habe, geeignet ist, den Vorwurf, der hauptsächlich durch den Volksfreund bewirkten Verbreitung des Rapports in Deutschland von ihm abzulehnen, zumal er die Hemmung des Drucks desselben in Weimar erfahren hatte, wie er fol. 116 Actor. Nr. 31 geständig, und dessen in Nr. 14 des Volksfreundes im Eingange selbst Erwähnung gethan, wogegen das Anführen fol. 61b fol. 115b seq., daß nach seinem Dafürhalten diese Hemmung durch einen bloßen Civilanspruch des von Kogebue veranlaßt werden, ihm um so weniger zu Statten kommt, je weniger ihm die Berücksichtigung der außer dem Civilpuncte zugleich einschlagenden besondern Verhältnisse entgehen können und sollen; weiter Vorenz Dten fol. 18 seq. Actor. Nr. 35 zugeslanden, daß er in dem den Acten beygelegten Hefte der von ihm herausgegebenen Zeitschrift „Zis“ die Bemerkungen des D. Luden über das Bulletin des von Kogebue ebenfalls aus der Nemesis abdrucken lassen, und annoch eigene Zusätze pag. 204. 214. 215. hinzugehan, so wie, daß die von diesem Hefte veranstaltete Auflage bis auf wenige Sec. fol. 4b. 6 Actor. Nr. 35 am 24sten Januar bey ihm und dem Buchdrucker Bran in Beschlag genommene Exemplarien, versendet und abgesetzt worden, folglich derselbe, ob er gleich den beabsichtigten nochmaligen Abdruck des Bulletins selbst nicht zur Ausführung gebracht, als welches durch die fol. 1. Actor. Acad. Jen. unter dem 15 Januar an die academischen Syndicatsgerichte, zu Jenä ergangene hohe Verordnung hintertrieben worden, dennoch einer gleich unbefugten Mitwirkung zur allgemeinen Bekanntmachung der Existenz eines Rapports von dem angegebenen Inhalte und Zwecke sich schuldig gemacht hat, im übrigen der vom D. Luden dem Denuncianten gemachte Vorwurf gehässiger Entstellung fremdmüthiger, jedoch unerfänglicher öffentlicher Urtheile über auswärtige Regierungen und deren politische Handlungen, dafern er auch gegründet seyn sollte, die gewählte widerrechtliche Art der Selbstverteidigung zu rechtfertigen nicht vermöchte;

Ant. Matthaei de criminibus. Tit. de injuriis l. 8.

anlangend, sodann die dem D. Wieland und genannten Dten zugleich zur Last gesetzte Hintansetzung ergangener hoher Verbote, selbige sich dadurch bewährt, daß zu Folge höchsten Befehls fol. 1. Vol. I. Actor. Regim. nicht bloß in der Verlagsabhandlung der Nemesis zu Weimar das Fortdrucken und Ausgeben des mit Arrest belegten Heftes fol. 20. seq. am 12ten Januar provisorisch inhibirt, sondern auch mittelst Rescripts vom 12ten Januar fol. 1. Actor. Acad. Jenens., so wie dem D. Luden jede weitere Kundmachung des fraglichen Aufsatzes so auch genannten Dten insbesondere die vorgehabte öffentliche Bekanntmachung desselben in der Zis, woran zu eben dieser Zeit gedruckt wurde (fol. 19. Actor. Nr. 35.) durch die academischen Syndicatsgerichte zu Jenä fol. 11b. untersagt worden, gleichwohl letzterer fol. 19. Act. Nr. 35 nicht abredig, nach diesem Verbote den Abdruck der Bemerkungen des D. Luden aus der Nemesis veranstaltet und sie mit eigenen Zusätzen begleitet zu haben, nicht minder D. Wieland fol. 60b seq. 61b seq. 115b seqq. Actor. Nr. 31. so wie schon in Nr. 14 des Volksfreundes pag. 105 bekannt, das Gerücht einer Hemmung des Abdrucks in Weimar durch ein ergangenes Verbot vernommen zu haben, hingegen das Anführen Dten fol. 20b Actor. Nr. 35, wie er durch Weglassung des französischen Bulletins dem erlassenen Verbote Genüge zu thun geglaubt, und D. Wieland fol. 61b. 115b seq. Actor. Nr. 31, wie er durch ein in einer bloßen Civilsache und nicht an ihn selbst ergangenes Verbot sich nicht verpflichtet gehalten habe, den Vorwurf geffentlichlicher Umgehung höchster Verordnung von ihnen beiden abzumenden nicht vermag, vielmehr das unbedachte Beharren D. Wielands fol. 51b seqq. Actor. Nr. 31 bey den im Volksfreunde Nr. 14. pag. 111 vorkommenden irrigen rechtlichen Ansichten und die im Volksfreund pag. 112 bezeugte Freude über die Verborgenheit des Einsenders des Bulletins, welche er fol. 63 Actor. Nr. 31 mit einem bey diesem Gegenstande seiner Seits ungeziemenden Scherze zu beschönigen gesucht, ingleichen was Dten bestrift, das in der Zis pag. 204 ersichtliche Bestreben die Leser gegen ein auf allgemein kundigen Rechtsgründen beruhendes hohes Verbot einzunehmen, und sogar die ausdrückliche Hinweisung der Leser auf den Volksfreund, als worinn das Bulletin bereits in alle Welt versendet worden sey, den Mangel schuldiger Achtung gegen Gesetze und Gebote des Staats und die Beneigntheit sich den staatsbürgerlichen Obliegenheiten zu entziehen, sofern sie mit dem Wirkungskreise des Schriftstellers collidiren, um so viel weniger verkennen lassen; solchemnach vorgenannte drey Personen eine ihren Vergehungen angemessene Strafe, bey deren Bestimmung auch die übrigen vielfachen Verunglimpfungen des von Kogebue nicht außer Acht zu lassen, verwirkt haben;

Demnachst, Johann Friedrich Georg Maufen und Christian Heinrich Wals angehend, dieselben zur eidlischen Erhärtung ihrer fol. 82, fol. 91b Actor. Nr. 31, angeführten Unbekanntheit mit dem ergangenen Verbote des Abdrucks des französischen Bulletins, rüch-

sich der Zeit, als die bereits erwähnte ungewöhnlich starke Auflage von Nr. 13. 14. des Volksfreundes in Mautens Buchdruckerei gedruckt und an den Herausgeber abgeliefert, ingleichen durch Wals ins Ausland versendet, oder in Jena öffentlich feil geboten und verkauft worden, um so gewisser anzuhalten gewesen, als Maut fol. 81b nicht abredig; daß beide Blätter nach der Mitte des Januar gedruckt, das oben erwähnte Verbot aber fol. 11b Actor. Acad. Jenens. am 16ten Januar dem D. Euden, Dfen, und dem daselbst genannten Buchhändler und Buchdrucker zu Jena bekannt gemacht worden, und Wals gegen seine frühere Aussage fol. 91. fol. 111b zugegeben, daß am 16ten Januar bloß Nr. 13 des Volksfreundes; und Nr. 14. erst am folgenden Tage an die fol. 112 angezeigten Orte durch ihn verschickt, und daß der von ihm besorgte öffentliche Anschlag am sogenannten schwarzen Brete zu Jena am Tage nach der ersten Versendung angeheftet worden.

Dahingegen wider Friedrich Justin Bertuch gegründete Vermuthung, daß derselbe bey der ersten Befragung fol. 25. Vol. I. Actor. Regim. die Absendung einer nicht geringen Anzahl Abdrücke der Bogen J. R. L. an den Herausgeber geflissentlich verschwiegen habe, desgleichen wider Friedrich Alexander Bran, und David Friedrich Ferdinand Lehmann genügende Anzeigen, daß sie den Inhalt des Aufsatzes in der Jsis zur Zeit des Abdrucks in der Buchdruckerei Brans, in welcher Lehmann als Factor angestellt ist, und bey der Ablieferung gekannt haben, um so weniger vorhanden sind, jemehr genannter Bertuch die Aussage seines Factors fol. 6. Actor. Nr. 31, daß die von D. Euden bestellten Abdrücke nicht durch Bertuchs Hände gegangen, so wie besagtem Bran und Lehmann die Versicherung eines Segerers in der Druckerei fol. 30b seq. Actor. Nr. 35, daß der Herausgeber der Jsis anstatt des, wie gedacht, unterdrückten französischen Aufsatzes ein anderes Manuscript ihm selbst überbracht und den Holzschnitt zu der Abbildung pag. 204. ihm selbst eingehändigt habe, zur Seite stehen; wie denn auch das von gemeldetem Bertuch fol. 15b fol. 119b Actor. Nr. 31. eingeräumte Abziehen eines Revisionsbogens nach dem Verbote zu dem fol. 120. angegebenen Behuf für strafbar nicht zu achten gewesen;

endlich die Einleitung der Untersuchung wider D. Lindnern, dessen dormaliger Aufenthalt durch das nachgeforderte gedruckte Blatt bekannt worden, bey der Dringlichkeit dieses Orts der Sache angemessen;

So ist von Uns gesprochenermaßen billig erkannt. Daß vorstehende Abschrift an neun und einem halben Blatte mit dem Original übereinstimmt, bezeuge, Weimar, den 24 April 1818.

(L. S.)

Anton Szen,
Act. jur. crim.

Wir begreifen nicht, warum die berühmten hochweisen Schöppen sich nicht unterzeichnen wollen. Ist doch die Leipziger Philologie und Wohlredenheit weltbekannt, der sie durch obiges neustylisirte Urtheil gewiß nicht versagen haben. Und was den darinn vorhandenen Geist betrifft, so wäre es gewiß unartig von uns, wenn wir

die im Dunkeln bleiben gewollte Bescheidenheit nicht zur Schau stellten. Auch wissen wir nicht, ob nicht zur achtten Widimierung eine beglaubigte Unterschrift von Nothen sey; wenigstens steht unter dem Weimarer Urtheil der Kanzlar* von Müller gewiß nicht ohne Ursache, der uns statt Aller gilt.

Die Schöppen von Leipzig heißen aber so: [Es ist nicht die Leipziger Juristenfacultät, wie einige unserer Einsender unrecht meinen.] Sie unterzeichnen sich alle mit Dr.; da mithin von allen dasselbe gilt, lassen wir es, um den Raum zu schonen, weg:

Siegmann	Sißel
Einert	C. Weiß
B. Weiß	Baumgarten : Grunus
Groß	Beck.

Wir wissen zwar wohl, daß einer oder der andere am Urtheil schuldlos ist, allein nach dem Sprichwort (das sege ich nicht.
d. J. Seger.)

Euden und Wieland haben sich gegen solch ein Urtheil gewehrt, und dagegen die bekannte Erklärung drucken lassen, die ihnen aber schlecht bekommt. Sie wurden nemlich sogleich wieder vor's Criminalgericht nach Weimar (denn hier haben wir Gottlob keins) gefordert, und zwar weil Euden sich vermessen hat, solch ein Urtheil ein „sogenannt Urtheil“ und es ein „Beispiel vaterländischer Justiz“ zu nennen. Wieland aber hat es ein Ding genannt, das sich mit dem Verstande nicht begreifen lasse, und gedroht, über des Spruches diplomatische Haltung, Unrichtigkeiten, sonstige Ungebühren und Stumpfsheit im Urtheil ausführlicher zu handeln, ja er soll zum Aufruhr aufgefordert haben, weil er früher im Patrioten vorgeschlagen, man sollte an verschiedenen Orten Kassen anlegen, um zu Geldstrafe wegen der Wahrheit verurtheilte Schriftsteller zu unterstützen.

Sie sind aber nicht gegangen. Was ihnen bevorsteht, mag in unseren Zeiten Oedip errathen. Ich stecke diesmal in heiler Haut; denn wie gewöhnlich habe ich, damit Deutschland sich schmeichle mir, daß ganz Deutschland auf meiner Seite ist) nicht glaube, ich würde je um des Geldes Willen, (obschon ich keines habe), oder um irgend einer Strafe willen die Wahrheit und unser Recht die Wahrheit frey zu sagen; auch zu tadeln und zu spotten, — verkaufen, geduldig folgenden, leider schlecht stylisirten (es war mir nicht anders möglich) Brief geschrieben.

Hochschöbliches Criminalgericht!

Auf das mir bekannt gemachte Urtheil des Leipziger Schöppenstuhls wegen den in der Jsis abgedruckten Anmerkungen von Euden zu Rogebue's Bulletin erkläre ich:

Daß, obgleich ich sehr wohl weiß, daß ich im Sinne der Juristen kein Unrecht begangen, indem ich nicht ver-

*) Man denke nicht, daß dieses a ein Setzfehler sey, wie es manchmal geht. Der Hr. Kanzlar schreibt und spricht sich Kanzlar, durch welches a offenbar der Name voller wird.

bunden bin, daß zu ergänzen, was die hochpreisliche Regierung mir zu verbieten vergift, ich dennoch lieber leiden will, was möglich ist, als mein Recht unter den bestehenden Verhältnissen suchen; und daß ich daher für die 60 Rthlr. Strafe und für die Unkosten usw. meine Besoldung auf Johannis bey usw. anweise, wofern das Leipziger Schöppenstuhl-Urtheil an sich gültig ist, oder nicht im Ganzen oder im Einzelnen abgeändert wird. Jena den 7ten May 1818.

Eilig wurde der Gerichtsbothe in eigener Person herüber geschickt, um 80 Rthl. weniger einige Pfennige in Empfang zu nehmen. Was daraus geworden, hat man mir nicht gesagt; doch habe ich den Schein dafür.

Uebrigens muß ich rühmen, was zu rühmen ist. Mir wurden die Unkosten vier mal geringer angesetzt, als Luden und Wieland je einem; man meint, das sey aus Liebe zu meiner großen Geduld geschehen. Jedoch ist ein kleiner Unterschied. Ich habe sie nemlich bezahlt, sie aber stehen noch in der Hoffnung. Dagegen schlafe ich nun wieder in Ruhe, sie aber liegen im Angstschweiß. Manchmal sehen wir uns, jeder die andern nicht ohne Reid. Ich aber darf mich bald nicht mehr sehen lassen, weil ich so gedultig gewesen. — So verstehen es die Deutschen zu machen.

Schier muß man mit jenem Pariser singen;
Sancte Napoleon! Ora pro nobis!

Wielands sämtliche Werke. Leipz. b. Götchen
1796. 8. 368 u. 308.

Der gedultige Wieland war in Wöhrach in Schwaben schon 1733 geboren. Er erlebte eine doppelte Schwabenflugheit, hat dennoch doppeltnärrisches Zeug geschrieben. Neben Magdeburg hat er studirt, durch Leipzig ist er gereist, und in Weimar hat er ein sonderbares Buch gemacht. Belogen hat er, wie gedruckt, und das unter Censur. Hätte er zu jetziger Zeit gelebt, er lebte nicht mehr. Hört ihn einmal:

Ha, ha, ha! man könnte sich nicht närrischer träumen lassen! ha, ha, ha! lachte der Rathsherr.

Es ist bey alle dem Schade um den Mann, sagte der Archon; man muß gleichwohl gestehen, daß er viel weiß.

Aber was hat die Republik davon? sagte einer.

Es ist wahr (sprach ein anderer) mit seiner Wissenschaft läuft es auf lauter Spielwerk hinaus, nichts gründliches! in Maximis Maximus!

Und dann sein unerträgliches Stolz! seine Widersprechungsucht; sein ewiges Vernünfteln und Tadeln und Spötteln!

Und sein schlimmerer Geschmack!

Von der Musik wenigstens versteht er nicht den Guckuck.

Vom Theater noch weniger.

Und von der hohen Ode gar nichts.

Er ist ein Scharlatan, ein Windbeutel.

Und ein Freygeist obendrein, schrie Strobilus; ein ausgezeichneter Frey ist, ein Mensch der nichts glaubt, dem nichts heilig ist! man kann ihm beweisen, daß er

einer Menge Frösche die Zungen bey lebendigem Leibe ausgegriffen hat.

Man spricht stark davon, daß er deren etliche sogar lebendig zergliedert habe.

Ist möglich? rief Strobilus, entsetzlich! sollte dieß bewiesen werden können? gerechte Latona! wozu diese verfluchte Philosophie einen Menschen nicht bringen kann! aber sollte es wirklich bewiesen werden können!

Ich gebe es, wie ich es empfangen habe.

Es muß untersucht werden, schrie Strobilus! Hochpreislicher Herr Argon! wohlweise Herren! ich fordere Sie hiermit im Rahmen der Latona auf! die Sache muß untersucht werden!

Wozu eine Untersuchung? sagte Thrasylus, die Sache hat ihre Richtigkeit. Aber sie beweist weiter nichts, als was ich leider schon seit geraumer Zeit an meinem armen Vetter wahrgenommen habe, — daß es mit seinem Verstand nicht so gut steht, als zu wünschen wäre. Er ist kein schlimmer Mann, er ist kein Verächter der Götter! aber er hat Stunden, wo er nicht bey sich selber ist. Wenn er einen Frosch zergliedert hat, so wolle ich für ihn schwören, daß er den Frosch für eine Kage angesehen.

Desto schlimmer! sagte Strobilus.

In der That desto schlimmer für seinen Kopf und für sein Hauswesen, fuhr Thrasylus fort. Der arme Mann ist in einem Zustand, woben wir nicht länger gleichgültig bleiben können. Die Familie wird sich genöthigt sehen, die Republik um Hülfe anzurufen. Er ist in keiner Betrachtung fähig, sein Vermögen selbst zu verwalten. Er wird beoogtet werden müssen.

Wenn dieß ist (sagte der Archon), mit einer bedenklichen Miene — und hielt inne —.

Ich werde die Ehre haben, Ew. Herrl. näher von der Sache zu unterrichten, versetzte der Rathsherr Thrasylus.

Wie, er sollte nicht bey Verstand seyn, rief einer aus den Anwesenden. Meine Herrn, bedenken Sie wohl was sie thun! Sie sind in Gefahr, dem ganzen Land ein großes Schaden zuzubereiten. Ich will meine Ohren verloren haben, wenn Sie einen verständigern Mann, deßseits und jenseits der Elster finden, als diesen nämlich! Nehmen Sie sich in Acht, meine Herren!

Sie können versichert seyn, antwortet der Archon, daß wir nicht weiter in der Sache gehen werden, als wir Grund finden.

Hoch und Wohlweise Herren, sagte Strobilus: die Umstände mögen beschaffen seyn, wie sie wollen, bedenken Sie, daß die Rede von einem lebendig zergliederten Frosch ist! Die Sache ist wichtig, und ich bringe auf Untersuchung, davor sey Latona und Apollo, das ich fürchten sollte —

Beruhigen Sie sich, fiel ihm der Archon ins Wort, auf die erste Anregung, welche von Seiten der Vorsteher des geheiligten Reiches beym Senat gemacht werden wird, sollen die Frösche alle gebührende Genugthuung erhalten. —

Die größten, die gefährlichsten, die unerträglichsten aller Narren (sprach des Thrasylus Eucrophant) sind

die rasonierenden Narren. Ohne weniger Narren zu seyn als andere, verbergen sie dem unbedenkenden Hausen die Zerrüttung ihres Kopfes durch die Fertigkeit ihrer Zunge, und werden für weise gehalten, weil sie zusammenhangender rasen, als ihre Mitbrüder im Tollhause. Ein ungelehrter Narr ist verloren, sobald es so weit mit ihm gekommen ist, daß er Unsinn spricht. Bey dem gelehrten Narren hingegen sehen wir gerade das Widerspiel; sein Glück ist gemacht, und sein Ruhm befestigt, sobald er Unsinn zu reden oder zu schreiben anfängt. Denn die meisten, wiewohl sie sich ganz eigentlich bewußt sind, daß sie nichts davon verstehen, sind entweder zu mißtrauisch gegen ihren eigenen Verstand, um gewahr zu werden, daß die Schuld nicht an ihnen liegt; oder zu dumm, um es zu merken, und also zu eitel, um zu gestehen, daß sie nichts verstanden haben. Je mehr also der gelehrte Narr Unsinn spricht, desto lauter schreyen die dummen Narren über Wunder; desto ämsiger verdrehen sie sich die Köpfe, um Sinn in dem hochtönenden Unsinn zu finden. Jener, gleich einem durch den öffentlichen Beyfall angefrischten Luftspringer, thut immer desto verwegnere Sätze, je mehr ihm zugelautet wird: diese Klatschen immer stärker, um den Gaukler noch größer Wunder thun zu sehen. Und so geschieht es oft, daß der Schwindelgeist eines Einzigen ein ganzes Volk ergreift, und daß, so lange die Mode des Unsinn's dauert, den nämlichen Manne Altäre aufgerichtet werden, dem man zu einer andern Zeit ohne viele Umstände mit ihm zu machen, in einem Hospital versorgt haben würde. — Jetzt lachen wir über ihn; er ist ein Phantast, sprechen wir jetzt, und lachen: aber was für ein Phantast ist er? ein eingebildeter starker Geist, ein Spötter unsrer uralten Gebräuche und Einrichtungen, ein Müßiggänger, dessen Beschäftigungen dem Staate nicht mehr Nutzen bringen, als wenn er gar nichts thäte; ein Mann, der Klagen zergliedert, der die Sprache der Bögel versteht, und den Stein der Weisen sucht; ein Necromant, ein Schmetterlingsjäger, in Sternengucker! — und wir können noch zweifeln, ob er eine dunkle Kammer verdient? Was würde werden, wenn seine Narrheit endlich ansteckend würde? wofür wir lieber die Folgen eines so großen Uebels erwarten, als das einzige Mittel vorkehren, wodurch wir es verhüten könnten? Zu unserm Glück geben die Gesetze dieses Mittel an die Hand. Es ist einfach, es ist rechtmäßig, es ist unfehlbar. Ein dunkles Kämmerchen. Hochweise Väter, ein dunkles Kämmerchen! so sind wir auf einmal außer Gefahr, und er mag rasen soviel ihm beliebt.

Meister Pfreim, der Kunstmeister, stand auf, und behauptete mit großem Eifer, daß es wider die Freiheiten des Landes laufen würde, einen Bürger für wahnsinnig zu erklären, ehe er von einem unparthenischen Arzte so befunden worden sey. Man soll an Hippocrates appellieren. — Er kam und untersuchte die Sache.

Es gibt eine Art von Sterblichen, deren schon von den Alten sie und da unter dem Namen der Kosmopoliten Erwähnung gethan wird, und die — ohne Verabredung, ohne Ordenszeichen, ohne Loge zu halten, und ohne durch Eidschwüre gefesselt zu seyn, eine

Art von Bruderschaft ausmachen, welche fester zusammenhängt, als irgend ein anderer Orden in der Welt. Zwey Kosmopoliten kommen, der eine von Osten, der andere von Westen, sehen einander zum ersten Male, und sind Freunde! — nicht vermöge einer geheimen Sympathie, die vielleicht nur in Romanen zu finden ist; — nicht, weil beschwerne Pflichten sie dazu verbinden — sondern, weil sie Kosmopoliten sind. In jedem andern Orden gibt es auch falsche oder wenigstens unwürdige Brüder: in dem Orden der Kosmopoliten ist dieß eine Unmöglichkeit; und dieß ist, dünkt uns, kein geringer Vorzug der Kosmopoliten vor allen anderen Gesellschaften, Gemeinheiten, Innungen, Orden und Bruderschaften in der Welt. Denn wo ist eine von all diesen, welche sich rühmen könnte, daß sich niemals ein Ehrsuchtiger, ein Neidischer, ein Geiziger, ein Buchverwer, ein Verläumder, ein Prahler, ein Heuchler, ein Zweygänger, ein heimlicher Ankläger, ein Undankbarer, ein Kuppler, ein Schmeichler, ein Schwareger, ein Sclave, ein Mensch ohne Kopf oder ohne Herz, ein Pedant, ein Rußensänger, ein Verfolger, ein falscher Prophet, ein Gaukler, ein Pluvmacher und ein Hofnarr (23) in ihrer Mitte befunden habe? Die Kosmopoliten sind die einzigen, die sich dessen rühmen können. Ihre Gesellschaft hat nicht von Röthen, durch geheimnißvolle Ceremonien, und abschreckende Gebräuche, wie ehemals die ägyptischen Priester, die Unreinen von sich auszuschließen. Diese schließen sich von selbst aus; man kann eben so wenig ein Kosmopolit seyn, wenn man es nicht ist, als man sich ohne Talent für einen guten Sänger oder Geiger ausgeben kann. Der Betrug würde an den Tag kommen, sobald man sich hören lassen müßte. Die Art, wie die Kosmopoliten denken, ihre Grundsätze, ihre Gesinnungen, ihre Sprache, ihr Phlegma, ihre Wärme, sogar ihre Launen, Schwachheiten und Fehler lassen sich unmöglich nachmachen, weil sie für alle, die nicht zu ihrem Orden gehören, ein wahres Geheimniß sind. Nicht ein Geheimniß, das von der Verschwiegenheit der Mitglieder oder von ihrer Vorsichtigkeit, nicht behorcht zu werden, abhängt; sondern ein Geheimniß, auf das die Natur selbst ihren Schleier gedreht hat. Denn die Kosmopoliten könnten es ohne Bedenken den Trompetenschall durch die ganze Welt verkündigen lassen, und dürften sicher darauf rechnen, daß außer ihnen selbst, kein Mensch was davon begreifen würde.

Hippocrates gehörte zu diesem Orden, er erkannte sogleich, wo die Krankheit saß, erklärte aber, daß sie zu tief für seine Kunst liege. Als er das und anderes gesagt hatte, machte er dem Senat eine höfliche Verbeugung, und gieng seines Wegs.

Indessen wurde Komödie gespielt. —

Darauf brach von freyen Stücken ein zweyter Proceß aus.

Die Sache fieng sich wie alle große Weltbegebenheiten mit einer sehr geringfügigen Veranlassung an. Ein gewisser Zahnarzt, Namens Struthion pflegte die Jahrmärkte aller kleinen Städte und Flecken auf mehr als 30 Meilen in der Runde auf einer Eselin zu bereisen. Eines Abends hatte sie ein Füllen geworfen. Er miethete sich einen Esel, auf dem er ritt, während

der Eseltreiber Anthrax nebenher gieng. Der Weg gieng über eine große Haide. Es war mitten im Sommer und die Hitze des Tages sehr groß. Der Zahnarzt lechzte, und als er seinem Leibe keinen Rath wußte, machte er Halt, stieg ab und setzte sich in den Schatten des Esels.

Nu Herr, was macht ihr da, sagte der Eseltreiber, was soll das?

Ich setze mich ein wenig in den Schatten, sagte Struthion, denn die Sonne prallt mir ganz unseidlich auf den Schädel.

Nä, mein guter Herr, so haben wir nicht gehandelt, ich vermietete euch den Esel, aber des Schattens wurde mit keinem Worte dabei gedacht.

Ihr spaßt, guter Freund, der Schatten geht mit dem Esel, das versteht sich.

Oh beym Jason! das versteht sich nicht, rief der Eselmann ganz trozig: ein anderes ist der Esel, ein anderes ist des Esels Schatten. Ihr bezahlt mir für des Esels Schatten, was billig ist.

Was? ich habe für den Esel bezahlt, und soll nun noch für seinen Schatten bezahlen? Kennt mich selbst einen dreifachen Esel, wenn ich das thue.

So kommt der Herr nur gleich stehenden Fußes wieder zurück vor die Obrigkeit, da wollen wir sehen, wer von uns beider Recht behalten wird, wer mir den Schatten meines Esels wider meinen Willen abtrogen soll. Beide kehrten mit dem Esel um, und kamen vor den Stadtrichter Philippides, der ein guter Mann war, und gern jedem Recht gab.

Ich klage gegen den Eselmann, daß er unsern Contract gebrochen hat.

Und ich, daß der Zahnarzt sich unentgeltlich einer Sache angemaßt hat, die ich ihm nicht vermietet hatte.

Der Richter war in großer Verlegenheit.

Wo ist denn der Esel, fragte er endlich, da ihm in der Angst nichts anderes befallen wollte.

Der steht unten auf der Gasse vor der Thür.

Führt ihn in den Hof hinein.

Er kam. Schade daß er seine Meinung nicht auch zur Sache sagen konnte.

Für den Schatten eines so stattlichen Esels wollte Anthrax zwei Drachmen haben, und sich nicht vergleichen. Unglücklicher Weise kamen die Encyphanten Polyphonus und Polyphonus dazu, und so mußte ein Rechtstag angelegt werden.

Der Zahnarzt gehörte in die Schufferzunft, und hatte daher den Rathsbeyrager und Zunftmeister Psriem auf seiner Seite. Der Eseltreiber suchte seine Tochter als Jüwelierin bey Agathyrus, dem Erzpriester des Jasonstempels anzubringen.

Am Gerichtstage sagte der Referent Miltias, der Schatten gehöre unter die gemeinen Dinge, wie Luft und Licht, die jeder gebrauchen könne. Der Enc. Polyphonus widersprach, und trug auf Appellation an den großen Rath an.

Der Zunftmeister Psriem sucht das Volk auf seine Seite zu bringen. Das mißfiel den Aristokraten. Die

zwei ersten Tempel waren der Latona und dem Jason geweiht, und von alten Zeiten her eifersüchtig auf einander, weil jener arm, dieser reich war. Strobilus stand jenem, Agathyrus diesem vor. Alles nahm Parteyen, die welche für Struthions Recht an des Esels Schatten stritten, wurden Schatten, die anderen Esel genannt, und so theilte sich die ganze Stadt in Schatten und Esel. Niemanden war erlaubt, neutral zu bleiben. Bist du ein Schatten oder ein Esel? war immer die erste Frage.

Die Erwüthung gieng so weit, daß ein Schatten sich lieber vor Hunger zum wirklichen Gespenst abgezehrt als einem Bäcker von der Gegenpartey für einen Dreyer Brod abgekauft hätte.

Inzwischen wurde die Präjudicial = Frage: Ob die von Klägern eingewandte Abberufung an den großen Rath statt finde oder nicht, vor den Senat gebracht. Der Archon Dnolauus war der Einzige, der in Verlegenheit zu seyn schien, wie er der Sache einen leidlichen Anstrich geben könne. Denn man bemerkte, daß er viel leiser als gewöhnlich sprach, und am Schlusse seines Vortrags in die merkwürdigen und ominösen Worte ausbrach: er besorge sehr, der Esels Schatten, über welchen jetzt mit so vieler Hitze gestritten werde, möchte den Ruhm der Republik auf viele Jahrhunderte verfinstern. Man sollte die eingelegte Appellation als unstatthaft abweisen; wofür aber die Majora dafür hielten, daß die Besetze nicht zureichend wären, einen so geringfügigen Handel auszumachen, so mußte er sich gefallen lassen, daß der große Rath den Ausspruch darüber thue; jedoch wollte er darauf angetragen haben, vorher im Archiv nachsuchen zu lassen, ob sich nicht etwa schon in ältern Zeiten dergleichen ungewöhnliche Fälle ereignet, und wie man sich dabei benommen habe.

Man sucht nach, kann aber nichts Passendes finden. Die Bürger wollten das Rathhaus stürmen: Freyheit! Freyheit! es lebe der Zunftmeister Psriem! weg mit den Eseln! weg mit den Jasoniden!

Agathyrus — mit seinem vergoldeten Hammelfell an einer Stange vor sich her und mit seiner ganzen Priesterkraft hinterdrein, kam in diesem Augenblick herbei dem Aufruhr Einhalt zu thun. Der Senat beschließt die Sache dem großen Rath zu überlassen.

Dieser unvermuthete Vortheil, den der Erzpriester über die Schatten gewann, trankte diese um so viel empfindlicher, da er ihnen nicht nur die Freude und Ehre des Sieges, den sie im Senat erhalten hatten, verkümmerte, sondern ihre Partey selbst merklich schwächte. Agathyrus war nun das erklärte Haupt der Esel.

Plötzlich verbreitete sich das Gerücht, daß Frösche in dem der Latona geheiligten Teiche ganz ungewöhnliche, klägliche Töne von sich geben, weil lei! weil lei! Der Vorsteher Strobilus unterließ nicht die Philosophie als die Ursache davon zu beschuldigen. Endlich entdeckte er, daß Agathyrus in seinem Garten Störche hielt, die täglich Frösche aus dem Teiche der Latona holten, und zeigte dieses den Zehnmannern an, die eine Deputation an Agathyrus schickten, um die Störche in Augenschein zu

nehmen und den Erzpriester vor sich zu laden. Nun so geht, sagte er ihnen, macht dem sehr ehrwürdigen Gericht der Zehnänner mein Compliment, und sagt denen, die euch geschickt haben: ich lasse ihnen wissen, daß diese Störche wie alles übrige, was in dem Umfang des Jafontempels lebt, auch unter Jafons Schutze stehen; und daß ich die Anmaßungen, einen Erzpriester dieses Tempels vorzuladen, sehr lächerlich finde. Und damit winkte er ihnen sich wegzubegeben. Ich habe euch vorher gesagt, sprach der Archon, aber ihr wolltet nicht hören. Die Larona hat nichts damit zu thun, wenn die Zehnänner die Gränzen ihrer Gerichtsbarkeit überschreiten. Ich bin es müde, der Vorsteher einer Republik zu seyn, die sich von Geselschatten und Fröschen zu Grund richten läßt.

Alle Partheyen suchten zu werben, endlich kam der Entscheidungstag. Die 400 versammeln sich, die Sykophanten reden lang, bringen Bewegungen hervor, die Richter kommen in Verlegenheit, endlich zerreißt der Pöbel den Esel, und der Proceß ist entschieden. Es wurde beschloffen, dem armen Esel auf gemeiner Stadt Kosten ein Denkmal aufzurichten, das zugleich den Zeitgenossen und den Nachkommen zur ewigen Erinnerung

diene, wie leicht eine große, blühende Republik sogar um eines Geselschattens willen kenne: hätte zu Grunde gehen können. Auf den Proceß wurden nun Gassenhauer, und sogar Comödien verfertigt, die unter großem Beyfall, und sogar Lachen, gesungen und aufgeführt wurden, als ob die Sache sie gar nichts angehe. Es war die letzte Comödie, in welche Demetrit in seinem Leben ging; denn bald darauf zog er mit Sack und Pack aus der Gegend weg, ohne einem Menschen zu sagen, wo er hinginge.

Agathyrus läßt für seine Störche einen eigenen Froschgraben anlegen. Die Frösche nehmen so Ueberhand, daß der Senat davon Nothig nehmen muß. Es wird ein Gutachten von der Academie eingeholt, den Latonenpriestern communicirt. Der Oberpriester schreibt ein dickes Buch gegen die Academie. Fröscher und Gegenfröscher entstehen — am Ende müssen beide Partheyen Mäusen und den beschützten geheiligten Fröschen Platz machen, Groß und Klein, Geistlich und Weltlich verläßt die Stadt. Wo sie gelegen, weiß Niemand mehr.

U n D e r

I.

Sei mir gegrüßt mit Hand und Mund mein Lehrer!
Wenn gleich ich nie mit Augen dich gesehen,
Doch wohl vernahm ich deines Geistes Wehen,
Und ward im fernen Alpenland dein Hörer.

Verständiger des Wahren und Verehrer,
Erforscher des, was wird und was geschieht,
Was heimlich wirkt, seit Wandelsterne geben,
Bist du der Weisheit Priester, Schirm und Mehrer

Du sprengst der Geister langverschlossene Pforten,
Und eine Welt tritt aus des Tempels Weitung;
Wie ist das Leben nun lebendig worden!

Und Jedem gibst du sinnig seine Deutung,
Verbindest hier, zerlegst und scheidest dorten,
Und schon! Das Ganze fügt sich deiner Leitung.

II.

Auch grüß ich dich, des Rechts berufenen Sprecher,
Der Freiheit wackern Kämpen, Schild und Wächter,
Der Gleichnerei, der schönen Hoffarth Richter,
Verborgner Unthat kühn bereiten Mächer.

Sei fest und stark und fülle deinen Kecher!
Noch ist das Höchste Vielen zum Gelächter,
Und ruht um Schut die Vaterlandsverfechter —
Denn vieler Tapsern Mund und Arm wird schwächer.

In unruhvollem Morgentraum befangen
Liegt kämpfend noch die Zeit, wie durch ein Wunder,
Denn längst schon ist die Sonne aufgegangen.

Drum schalle weit ins Schlummerthal hinunter,
Der Wächter Silberhorn, daß aus dem bängen,
Dem Todesschlaf die Traute werde munter!

Verhandlungen

der königlichen Academie der Wissenschaften zu Paris, vom July 17 bis März 18.

Den 7n July. De St. Far, Ober-Strassen-Bau-director legt ein Trigonometrisches Instrument vor, die er Alidographie nennt. An eine Commission.

De Rosel, über den Sturm vom 19n Jänner, von J. Banks.

Girard, Beobachtungen über das Thal von Egypten und über die hundertjährige Erhöhung des Bodens in demselben, besteht aus 5 Abtheilungen.

1) Beschreibung des Thals in seinem jetzigen Zustand. Jährliche Veränderung des Nils. — Ganz Egypten nimmt von dem letzten Nilfall bis Bourlos, welches die letzte nördliche Landspitze ist, einen Raum ein von $7\frac{1}{2}$, worauf ungefähr 2,100,000 Hectaren urbares Land. Das regelmäßige Ausströmen des Nils ist Ursache von der Fruchtbarkeit Egyptens. Es ist jetzt ausgemacht, daß dieses von dem Regen in Abyssinien herkommt, der mehrere Monate lang eine ungeheure Erdoberfläche bedeckt, und sich dann in das Bett des Nils begibt, welcher dann das Wasser über Egypten ausgießt. Das Wachsen des Nils merkt man zu Kairo erst mit Anfang July; gegen Mitte Augusts steht es etwa auf der Hälfte, vom 20—30 September hat es die letzte Höhe erreicht. So bleibt das Wasser etwa 14 Tage stehen, fällt dann, aber viel langsamer als es gestiegen ist. Am 10n November ist es zur Hälfte gesunken, und sinkt nun so fort bis zum 20n May des nächsten Jahres. Beim Anfange des Wachstums ist das Wasser des Nils von Sand und Lehm schon trübe wenn er in Egypten tritt; es wird nicht eher vollkommen hell als bis es in sein Bett zurückgeht. Die geringste Höhe beträgt ungefähr 6 Met. 8; die größte 8 M.; das Mittel mithin 7 M., 4. — Es gibt eine große Menge Canäle, welche von verschiedenen Punkten des Nils auf beyden Ufern das Wasser bis an die Traufe der Wüste führen. Querdämme halten von Stelle zu Stelle das Wasser auf, und verwandeln so den Raum im Thal zwischen dem Damm und dem Durchfließ in ungeheure Teiche, worin sich das Wasser so hoch stellt als im Nil. Diese Dämme sind zugleich eine Art von erhöhter Straße, von einem Dorf zum andern, wodurch die Einwohner mit einander durch das ganze Jahr in Verbindung bleiben.

2) Wasser-Masse des Nils, Breite, Untersuchung des Bodens.

Den 27n May 1799 fand G. ein wenig unter der Stadt Mansalath, die Geschwindigkeit des Nil-Wassers an der Oberfläche 0 M., 75 in der Secunde, was

die mittlere Geschwindigkeit auf 0 M., 60 ungefähr setzt. Die Breite des Flusses betrug 678 M. (etwa 336 Klafter), und der Strom-Durchschnitt 1129 M. Flächenmaaß, welche, mit 0 M., 60 vervielfältiget, einen Aufwand von 678 cubischen Metern auf die Secunde, geben. Zu Syout, wo am 31n März 1799 die obere Geschwindigkeit 1 M., 52 betrug, welches die mittlere Geschwindigkeit auf 1 M., 21 setzt, und wo die Breite 562 M. war, erhielt man also für die Wassermasse 679 cubische Met. in der Secunde, wie oben. Die vorigen Beobachtungen wurden beim niedrigen Wasserstand gemacht. G. fand die Masse des Nils bey seinem höchsten Stand, wenigstens 20mal größer als zur Zeit, wo das Steigen beginnt. Er ließ um die Natur des Bodens zu untersuchen in der Ebene von Syout, zu Quené und Esné eine Menge Gruben delben; woben er fand, daß die Oberfläche von Oberegypten aus schwärzlichem vom Nil abgesetzten Lehm gebildet ist, der auf einer mehr oder weniger dicken Schicht von grauem Glimmersand ruht, welcher einerley ist mit dem zu Philae und am Meeresstrande längs der Küste zwischen den beyden Mündungen von Rosette und Damiette.

3) Kenntnisse und Meinungen der Alten und Neuen über den Boden Egyptens.

Herodot führt als Beweis, daß der Boden von Egypten durch Aufschwemmung des Nils entstanden, an; dieser Boden besteht aus Schlamm der allenthalben wo er hoch liegt, von Sande begränzt ist. Ferner, sagt er, dieser Boden wird unmerklich höher; und daraus schließt er, daß er einst nicht mehr vom Nil werde überschwemmt werden. Aristoteles, Strabo, Plinius und Plutarch sind derselben Meinung; die Geographen des Mittelalters haben nur die Alten abgeschrieben.

Dr Schott hat durch Erfahrung zu bestimmen gesucht, um wieviel Egypten Jahrhundertweis höher wird. Er ließ in eine Röhre trübes Nilwasser thun und folgerte daraus, daß von Moeris bis 1721 die Total-Erhöherung des Bodens 9 Fuß gewesen.

Fréret, Bailly, Romé de l'Isle behaupten das Gegentheil, 1793 bewies Dolomieu, daß das Delta von Nil-Aufschwemmungen entstanden sey; daß der Boden in 120 Jahren auf 24 Zoll höher werden muß, und daß das Delta sich so weit ins Mittelmeer hineingedrängt hat, daß Damiette, das zur Zeit des heiligen Ludwigs im Meer-Strande lag, jetzt wirklich eine Stunde davon entfernt ist.

4) Untersuchungen und Beobachtungen um die hundertjährige Erhöhung des Nilbettes und des Bodens von Egypten zu bestimmen.

Als Total-Erhöhung des Bodens nimmt er 3 Meter, 61 Centimeters (über 9 Fuß).

Girard, der den Nilometer von Syena aufgefunden, welcher nach seiner Inschrift älter als die Regierung des Septimus Severus ist, hat daraus die Folgerung gezogen, daß der Grund des Nils sich seit Einrichtung jenes Nilometers um 2 Meter 4 Cent. 161 erheben hat.

Der Nilometer des Medias ist in 16 Cubitus getheilt, wovon der letzte unbezweifelt die größten muthmaßlichen Höhen des Nils anzeigt, jetzt steigt die Ueberschwemmung auf 18 — 20 Cubitus und noch höher.

Der Vfr ließ am Fuß der Statue des Memnon und der Sphinx graben, und fand die Erhöhung des Bodens ungefähr $1\frac{1}{2}$ Meter; diese Monumente aber waren auf Erd-Aufwürfen errichtet, die der Vfr ausgemessen hat und schließt daraus, daß die Erhöhung der Ebene wohl 6 Meter seyn könnte.

Um diese Frage aufzulösen vergleicht G. die jetzige Höhe des angewachsenen Nils an den Nilmessern zu Elephantine, und an der Insel Rudah mit der ehemaligen und aus Zeiten, woher man sie aus Inschriften kennt. So findet er daß der Lehmbau das Flußbett im Jahrhundert um 126 Millimeter erhöht, und daß diese Größe auch die mittlere Erhöhung im Thal bezeichnet.

Alle Städte Egyptens waren bekanntlich auf aufgeworfenen Hügeln erbaut. Auch findet man hier den Grund bis auf eine gewisse Tiefe aus allerley Stoffen zusammengesetzt, während die vom Nil herkommende Lehmschicht, auf der man diese Aufwürfe machte, ihre söhliche Lage, Farbe und Gleichartigkeit behalten hat. Mehrere Einschnitte auf der Stelle der alten Stadt Theben zeigten, daß der Boden aus zusammengetragener Erde und Schutt bis auf 6 Meter, unter der jetzigen Oberfläche (wie nehmlich jetzt das ganze Land um den Thebanischen Hügel herum ist), besteht, und daß man in dieser Tiefe den aufgeschwemmten Boden findet, der aus der Lehmschicht des Nils besteht und vollkommen söhlich ist. Setzt man die hundertjährige Erhöhung auf 126 Millimeter; so muß man für 6 M. Tiefe an 4800 Jahre annehmen, wodurch die Bildung des künstlichen Hügels, worauf die ungeheuren Denkmale erbaut wurden, deren Ueberbleibsel wir jetzt bewundern, auf 3000 ungefähr vor unserer Zeitrechnung käme.

5) Von den verschiedenen Ursachen, deren fortwauernde Wirkung das Thal von Egypten ändert. Von den noch zu erwartenden Aenderungen — Unter diese Ursachen gehört hauptsächlich der Sand von Lybien, welcher sehr häufig von Winden aus W. und N. W. getrieben, überall das urbare Land bedeckt, wo er nicht von gewissen Sträuchern den Nil-Canälen aufgehalten wird. Auch fällt dieser Sand in den Fluß. Da er schwer ist; so setzt er sich da ab, wo der Strom schwächer ist, wodurch Bänke entstehen, die nachher mit Lehm bedeckt, urbar gemacht werden. Dann beschreibt er die

Folgen der Anschwellung, wodurch der Canopische und der Pelusische Arm des Nils verstopft und das Delta sehr verkleinert wurde. Die Nil-Arme von Rosette und Damiette, welche statt der alten gekommen sind, setzen ihrer Seite ebenfalls wieder viel angeschwemmtes Land an ihren Mündungen ab; welche Zweifelsohne einst wieder durch neue Arme werden ersetzt werden, die so nach und nach Unteregypten in verschiedenen Richtungen durchziehen und so die Ausdehnung des Delta bedeutend, dessen Gestalt aber nur wenig verändern werden. Er zeigt endlich die Richtung, welche der Sand nimmt, der allmählig die Küste des Delta's bedeckt.

Ein Anhang von Regnault gibt die Bestandtheile des an der Sonne getrockneten Nil-Schlammes an auf Wasser — — 11 Kohlenf. Talt — 4 Kohlenstoff — — 9 Kohlenf. Kalk — 18 Eisentalt — — 6 Thon — — 48. Kiesel Erde — — 4

Die Menge der Kiesel Erde wechselt im Schlamm nach Verschiedenheit des Ortes. Man verwendet den Nil-Schlamm in verschiedenen Künsten. Er gibt vortreffliche Backsteine und Gefäße verschiedener Gestalt. Auch Pfeifenköpfe. Auf Glashütten wird er zum Bau der Ofen gebraucht, und von Landbewohnern zur Bekleidung ihrer Häuser.

14n, Edwards über das Ersticken in der Familie der Frösche. Zuerst untersucht er den Einfluß der Luft und des Wassers, dann des Blutes ohne Luft auf die Nerven, endlich die Erscheinungen der Erstickung in Wasser, Luft und verschlossenen Massen. Vor ihm hatte man nur solche Versuche mit warmblütigen Thieren, so Bichat in f. Rech. sur la vie et la mort., Legallois u. f. Rech. sur. le princ. de la vie. Nur Spalanzani hat von kalten Thieren gehandelt in f. Rech. s.l. rapports de l'air avec les étres organisés. Bekanntlich ist den Lurche (Reptilien) das Herz weniger wesentlich, als andern Thieren, die mit diesem Organ begabt sind; E. hatte 4 Wasser-Salamandern das Herz und den Bulbus Aortae weggenommen, 24 davon brachte er an die Luft und ebenso viel in Luft — leer gemachtes Wasser. Diese letztern starben nach 8 bis 9 Stunden; die erstern lebten 24 — 26. Der Vfr schließt daraus; daß die Luft besser als das Wasser die Nerven- und Muskelsysteme dieser Thiere erhält, unabhängig von ihrem Einfluß durch die Respiration. Frösche ohne Herz, in nicht geluftetes Wasser gethan bis sie todt und bewegungslos schienen, dann herausgenommen und an die freie Luft gebracht, erhielten hier wieder Leben, schienen es aber wieder zu verlieren, wenn man sie ins Wasser brachte, es mochte geluftet seyn oder nicht.

Um den Einfluß des Nerven- oder nicht gesauerstofften Blutes auf die Nerven- und Muskelsysteme zu studieren, brachte der Autor einige Frösche, denen er vorher das Herz herausgenommen hatte, mit andern unverstümmelten Fröschen an die freie Luft und unter Wasser. Die ersten lebten 24 Stunden länger als die andern, dasselbe geschah bey Kröten und Salamandern; nachdem diesen der Hals zugeschnürt war, lebten sie in

freier Luft 11 Tage und Starben im Wasser binnen 10 Stunden. Der Vfr hat aus der Erfahrung, daß die Haut der Salamander und Frösche, wenn sie mit der Luft in Berührung gesetzt wird, Kohlensäure liefert; es muß also bey solchen erstickten Thieren eine Art Respiration durch die Haut vorgehen.

Es blieb noch Herissants Erfahrung zu wiederholen, der 1777 drey Kröten in Gyps und in einer versteckten Schachtel der Academie übergab. Nach 1½ Jahr waren noch 2 lebendig. E. verschloß 10 wachende Kröten in Gyps und 5 andere in Wasser. Die letzten starben darinn nach Verlauf von 8 Stunden, eine der ersten wurde noch nach 19 Tagen in dem Gypse lebendig gefunden; die andern wurden länger aufgespart. So gieng es mit Salamandern und Fröschen. Fr. ähnlicher Weise in Luft und Sand gebracht starben in dem ersten Mittel schneller als im andern.

Der Vfr vermuthete, daß der Gyps wohl der Luft durchgänglich sey, wozu er sich überzeugete, indem er das Ende einer Glasröhre mit Gyps verschloß, sie mit Quecksilber füllte, und wie eine Torricellische Röhre in Quecksilber umstürzte. Das Quecksilber fiel nach und nach, und es war also gewiß, daß Luft durch den Gyps drang. Um den Einfluß dieser Ursache auf das Leben der in Gyps eingeschlossnen Kröten zu erforschen, wiederholte er den Versuch, indem er die Kröten nebst ihrer unmittelbaren Gypshülle unter Quecksilber brachte; da lebten sie nicht viel länger, als wenn er sie ins Wasser gebracht hätte. (Daß Gyps an Glas Luft durchläßt, ist denkbar; ob aber in eine Höhle ganz von Gyps, wenn dessen Masse mehrere Zoll dick ist?)

Der Vfr schreibt die Verschiedenheit der Lebensdauer der angeführten Thiere in Gyps und in freier Luft folgendem zu. Da die durch die Respiration bewirkte Austrocknung die einzige und Haupt-Ursache des Todes ist; so erfolge dieser weniger schnell, wenn das Thier in einem festen Körper verschlossen ist, als an der Luft. Auch war der Gewichts-Verlust, den sie in Gyps erlitten, weit weniger, als in der Luft; und in luftleeren Raum gebracht, starben sie schneller als an der Luft. Ein Frosch wiegt 20—40 Grammen (453½ auf 1 Pf.), ein Salamander 6. An Thénard und Dumeril. (Die Möglichkeit der Fortdauer der Kröten in Steinen denken wir uns so. Man denke sich eine Kröte im Winterschlaf unter dem Schlamm. Hier lebt sie also ohne Luft und zwar ein halbes Jahr. Kommt nun durch Zufall noch ein und das andere Loch der Erde darauf, daß die äußere Wärme nicht mehr zu ihr dringt, so schläft sie fort, während der Schlamm versteinert, bis ein Steinmehl sie befreiet. Verstopfen eindringende Luft kann es also nicht seyn, durch die sie lebt oder fortschlüpft. Man muß bey Es Versuchen nicht übersehen, daß ihm nicht eingefallen ist, daß er hätte winterschlafende Thiere nehmen, und sie in dickere Gypsmassen einschließen sollen. Wie kann eine 2—3''' dicke Schicht Gyps um diese Thiere Entscheidendes geben? Also wieder schöne Arbeit für nichts. Warum? Weil es reine Beobachtungen sind — ohne Theorie und Physiologie.)

Jomard, über die Maaße der alten Egyptier; die nicht im Auszug geliefert werden kann.

Orfila, über die Wirkung der Morphine (aus Opium gezogene Substanz) auf thierische Oeconomie. *)

1) In Natura zu Dosen von 12 Gran in den Magen gebracht, hat sie keine Wirkung, wegen ihrer geringen Auflöslichkeit.

2) Auflösliche Morphine-Salze wirken wie wässriges Opium-Extract.

*) Certürner, Apotheker zu Einbeck in Niedersachsen, hat diese Substanz, welche die wesentl. Eigenschaften des Opiums enthält, entdeckt und in Gilberts Ann. der Phys. beschrieben. Man kann sie für eine neue Art Lauge, die verbrennlich ist, ansehen. Besonders hat sie viel Aehnlichkeit mit dem Ammoniac, ist aber fest, und scheint sich zu halten zu verhalten wie Jode zu Chlor. Um sie zu erhalten macht man einen Aufguß von Opium mit Wasser, worinn etwas Essigsäure, und gießt dann einen Ueberschuß von Ammoniac hinzu, wodurch eine Menge Morphine sogleich niederschlägt. Mischt man sie nun mit etwas Alcohol, so geht die fremdartige färbende Materie weg. Die Morphine selbst ist farblos, in heißem Wasser kaum auflösbar aber sehr leicht in Alcohol und Aether, welche Auflösung sehr bitter schmeckt, Curcuma-Papier wird davon braun und geröthetes Lactmus-Papier wieder blau. Dar- aus schießt die Morphine als spitzige, vierseitige Pyramiden mit gleichseitigen, oder langseitigen, vierseitigen Böden kan, die bisweilen sich an einanderlegen und ein Octaeder bilden. Die Morphine verbindet sich leicht mit verschiedenen Säuren; sie schmilzt bey geringer Wärme, und sieht dann völlig wie geschmolzner Schwefel aus; beim Erkalten drust sie wieder, brennt leicht, verbindet sich in der Wärme mit dem Schwefel, welche Verbindung aber bald wieder zerstört wird, wobei sich geschwefeltes Wasserstoffgas entwickelt. In verschlossnen Gefäßen erhitzt, gibt sie eine feste, harzige, schwarze Materie von besonderm Geruch.

Sie wirkt so heftig auf den thierischen Leib, daß 1½ Gran auf drey Mal genommen bey drey jungen Leuten von 17 Jahren so schlimme Zeichen hervorbrachten, daß Certürner schlimme Folgen befürchtete. Halb kohlent. Morphine ist auflöslicher im Wasser und drust. Die Kohlenlaure druste in kurzen Prismen; essigsaure in sehr zarten, auch sehr auflöslich im Wasser; salzsaure, viel weniger als die andern Morphinsalze, und gerinnt zuletzt durch Abdampfung in eine seidenartige silberglänzende Masse; schwefelsaure sehr auflöslich, drust zweigartig; salpetersaure strahlig in Prismen; weinsäure in Prismen; mohnsaure oder meconsaure kennt man nicht; halbmochnsaure als schiefe Prismen wenig auflösbar, ist die Substanz, welche Derosne 1814 aus dem Opium gezogen und als das beständige Princip betrachtet hat (wird später geläugnet).

3) Wässeriges Opium-Extract, dem die Morphine entzogen worden, ist kein Gift, selbst nicht in starken Dosen.

4) Sechs Gran in Wasser aufgelöste Morphine haben eben die Wirkung als zwölf Gran wässeriges Opium-Extract.

5) In die Venen gespritzt, sind die Wirkungen der Morphine weit heftiger.

6) Morphin-Vergiftungen werden durch dieselben Mittel gehoben, wie die vom Opium; d. h. durch Brechmittel, Caffee, Säuren usw.

7) Alcoholiche Auflösung der Morphine wirkt wenig auf Hunde, weil der Alkohol, um den Hunden beigebracht zu werden, ziemlich verdünnt wird, und daher wenig Morphine auflöst.

Moreau de Jonnés, *Aranea avicularia* L., Buschspinne auf den Antillen, wo sie Krabbenspinne heißt. Fliegt bewohnende Darter, verbirgt sich in Winkeln, ist:

1) die größte von allen 200 den Naturforschern bekannten Spinnen, $1\frac{1}{2}$ Zoll groß, mißt mit ausgestreckten Füßen 6—7 Zoll.

2) Macht weder ein Gespinnst noch ein Gewebe, sondern gräbt sich in Spalten von vulkanischem Aufsteigen; jagt ihre Beute, entweder im offenen Angriff, oder springt unversehens darauf.

3) Es gelingt ihr, auf diese Art Eidechsen von der Sippe *Anolis*, Fliegen-Vögel, Colibris und Zuckervogel *) zu tödten.

4) Die starken Zangen, womit sie bewaffnet ist, scheinen ein Gift in den Stich, den sie damit macht, zu spritzen, das für sehr gefährlich gehalten wird.

5) Sie sondert aus Drüsen, die am äußersten Ende des Bauchs liegen, eine milchige und ägende Flüssigkeit in Menge ab (?), die sie, nach der gemeinen Meinung gegen ihre Verfolger spritzt, um sie blind zu machen.

6) Ihre Muskelkraft ist so groß, daß sie nicht leicht los läßt, wenn auch die Oberfläche der Körper hart und glatt ist.

7) Sie ist kühn, unerschrocken, hartnäckig und hat, wie mehrere Insecten auf den Antillen, diesen sonderbaren Instinct zum tödten, daß sie ihre Zangen zwischen der Basis des Kopfs und den ersten Wirbeln der Thiere hineinbringt, die sie angreift.

8) Legt Eier, 1800 bis 2000 in ein Gespinnst von weißer Seide eingeschlossen, das sie unter der Brust trägt, woraus Junge von derselben Farbe kommen, die in ihren ersten Lebensstagen völlig ohne Haare sind;

9) der Zerstörungs-Krieg endlich, den vom Augenblicke des Anschliefens der Jungen an, die rothen Ameisen gegen sie führen, ist der Grund, daß ihre Anzahl, ungeachtet ihrer ungeheuren Fruchtbarkeit und zähen Lebens, in so engen Gränzen beschränkt ist.

Bosc, Cuvier und Lamarek über des Baron Daudubard de Ferussac allg. Geschichte der Land- und Flußschnecken: dieses Werk, wovon nur die Vorrede und die Zeichnungen fertig sind, dessen Materialien aber die

Berichter gesehen haben, scheint ihnen vollständiger als eins, und sehr nutzbar des Druckes würdig.

Poisson, über Alfred Gautier (aus Genf), Versuch über das Problem der 3 Körper. Dieses Werk beweist viel Gelehrsamkeit beim Vfr. Im ersten Theil stellt er bemerkenswerthe Original-Ideen auf, entwickelt Clairauts, d'Alemberts u. Eulers Mondstheorie. Die Unterf. u. d. Seculargleichung; im zweyten die Planetenstörungen, die ersten Unterf. v. Euler, Lagrange u. a., endet mit Laplaces Entd. der Ursachen von den Ungleichh. des Saturns und Jupiters. Im letzten liefert er ein vollst. Theorie der Störungen von der ellipt. Bewegung, gegründet auf die Veränderung arbiträrer Constanten, und eine Abh. über die Theorie des Mondes mit Anwendung der passenden Analyse; es ist in jeder Rücksicht, nach dem Urtheile aller Geometer, die es gelesen haben, ein sehr gelungenes Werk. La Place theilt auch diesem Werke laut seinen mit Gründen unterstützten Vorfalle.

Jomard fährt fort über die Egyptischen Maße. An Arago und Fourier.

231. Ein Ungenannter bietet einen Preis an von 3000 Franken, für den Erfinder einer Maschine, welche auf die einfachste und wohlfeilste Art den meisten und besten Spinnstoff aus Flach und Hanf zieht. An Yvart, Sylvestre, Bose, Huzard und Thénard.

Biot, aus Echtdland, wo er vorm Erdmessen ist, theilt der Academie die nähren Umstände über sein Beginnen mit *).

*) Um die Länge des engl. Meridians zu bestimmen, wurde nemlich unter Leitung des Obersten Mudge mit Olieth. Gregory eine trigonometrische Messung unternommen, wozu Biot und Arago, welche vorher den Meridian von Perpignan bis zur Insel Formentera bestimmt haben, von der franz. Regierung geschickt worden. [Warum bietet den keine Regierung in Deutschland die Hand, sich an diese Gemessungen, wodurch sich erst die wissenschaftliche Größe eines Volks charakterisiert, durch Messung eines Meridians von der Nordspitze Gütlands bis Italien anzuschließen? Talente und Kenntnisse sind genug da; nur Geld und Willen braucht es noch]. Besonders will man genau die Stärke der Schwere in gewissen Punkten des engl. Meridians bestimmen, und das Ergebnis mit dem in Frankreich und Spanien in Verbindung setzen. Dazu wurde ein Pendel im Fort Leith aufgestellt, und man wollte bis Kirkwall auf den Orcaden ja bis Shetland, jenseits des 60° NB. gehen, und auch den Bogen von Ramsden aufstellen, um den Zeit-Abstand mehrerer Sterne zu nehmen, während am südl. Ende des Bogens dasselbe geschieht, wodurch man dessen Weite bestimmt. Die Basis wurde bey Aberdeen von Colby gemessen. Auch in Inverness, zu Yarmouth ziemlich in dem verläng. Meridian von Formentera, zu Blackdown bey Weymouth, an der Südgränze des Bogens, dann zu Greenwich wurde beobachtet. Das Gemessene beträgt also von Formentera bis

*) *Trochilus Pegasus, auratus, cristatus, violaceus* L., *Certhia flaveola* L.

Thénard, über Robiquets Bemerkungen über die Analyse des Opiums von Cerrürner. — Robig. hat alle Erfahrungen über die neue Säure und das neue Alkali, die im Opium gefunden worden, wiederholt, und noch viele andere gemacht. Er scheidet die Morphine (Alkal.), indem er eine concentrirte Auflösung von Opium mit Magnesia kochen läßt, filtrirt, und kocht mit Alkohol behandelte, der die färbende Materie wegnimmt; dann heizt mit demselben Reagens, das die Morphine auflöst.

Um die Meconische-Säure zu erhalten, löst er das Meconat der Morphine in verdünnter Schwefelsäure auf; fällt es mit Baryt, das auflöslliche Baryt-Meconat zerlegt er durch Schwefelsäure; und sublimirt darauf die Meconische Säure bey mäßiger Hitze. Er hat alle Eigenschaften derselben hergezählt; gezeigt, daß das Salz des Derosnes, weit entfernt Morphin-Meconat zu seyn, wie Cerrürner glaubt, weder das eine noch das andre dieser Ingredienzien enthält, sondern ein besondrer Stoff ist. In die Sammlung fremder Gelehrten.

Huzard, Sohn, über die englischen Pferde, und ihr Wettrennen in England. Die Bas-reliefs und die alten Gemälde zeigen, daß die Pferde der Vorzeit in Ansehung der Gestalt von den jetzigen sehr verschieden waren: Mit der Einführung der spanischen und arabischen Pferde in England stiegen die Verbesserungen da an durch die Kreuzung der Leyen (Races). Bald sah man den Wettseifer in den Pferdbrennen entstehen; und da die gewinnenden Pferde sehr hohe Preise erwarben, so wuchs die Begierde, dergleichen Pferde aufzuziehen. Sie brachten ihren Eigenthümern große Summen ein. Das Pferd, der Bliß, gewann, wie man sagt, seinem Herrn, so lange es lebte, 1250000 Franken.

Jetzt unterscheidet man in England drey Pferderassen. Berg-Pferde, sie sind 4' bis 4" hoch am Wiederrist, ihr Hals ist stark, die Beine mager, und fein, man zieht sie auf den Bergen.

3) Die Zug-Pferde. Sie sind hoch; muskulös, Kopf stark, die Beine rauh: wahrscheinlich stammen sie aus Flandern, aber die Rasse hat sich vervollkommenet. *)

a) Renn-Pferde. Die berühmtesten davon zeigen die schönsten Proportionen eines Pferdes; die größte Anzahl aber, die aus der Kreuzung mit Landes-Stuten fallen, hat diesen Grad der Vollkommenheit nicht.

Die Jagd-Pferde sind selten und theuer. Sie sal-

Shetland an 22 Grad, was hinlänglich ist, um das Grundmaaß der künftigen Maaße für die Welt zu bestimmen. [So erwischen wir deutschen vielleicht gar ein Maaß umsonst, ohne eine Hand und einen Kopf und einen Beutel gerührt zu haben. Es ist doch in der That hübsch, wenn man andere Leute für sich arbeiten, und den geistigen Reichthum sich im Schlaf, selbst wider Willen hinter den Ofen kann legen lassen.]

*) Als Varietät dieser Rasse können die in allen ihren Theilen riesenhaften Pferde angesehen werden; mit denen das Bler in London fortgebracht wird.

len von einer starken Landes-Stutte und einem Renner; so vereinigen sie also Schnelligkeit, Kraft und Dauer. Die meisten Zug-Pferde werden zu früh eingeschirrt, wodurch sie bald zu Grunde gerichtet werden; dann werden sie Dork-Pferde genannt und kommen zum Postdienst.

Die Pferderennen finden wenigstens einmal jährlich statt, an verschiedenen mehr oder weniger berühmten Orten. Jeder Pferde-Eigenthümer, der sein Pferd gegen andere rennen lassen will, gibt eine gewisse Summe (bisweilen bis auf 100 Guineen). Der Gewinner zieht alle Einsätze; doch werden unabhängig von diesem eigentlichen Wettkampfe beträchtliche Summen auf dieses oder jenes Pferd gewettet. Die Regierung gibt auch Prämien für den Gewinner. Gewöhnlich ist es ein goldner Kelch. Die Preise werden durch ein aus Pferde-Eigenthümern bestehende Jury, die in keiner Verbindung mit der Regierung steht, ertheilt. An Sylvestre und Tessier.

General Sauviac über blaue Sapphire.

Den 4n August. Es wird der Academie der Ausgang zweyer von Carpane gemachten Operationen, mittheilt der Deckhaut der Stirne die Nase wieder herzustellen, gemeldet.

Sylvestre; über die Maschine zur Bearbeitung des Glases und Hanfs. In Ansehung der Gesundheit würde es sehr vortheilhaft seyn, indem das jetzige Kösten in stehendem Wasser schädlich ist und in Flüssen die Fische tödtet, auch die Menge und Stärke des Hanfs und Glases mindert. Lee, Mill und Bundy in England haben diese, auf eine mechanische Art zu ersetzen gesucht und die Maschine soll in England schon sehr im Schwange seyn. Der Director des Conservatoriums der Künste und Handwerke Christian in Paris, zeigte den Commissären eine Maschine vor, die dem gewünschten Zwecke in dieser Art zu entsprechen scheint, $\frac{1}{2}$ von der ursprünglichen Masse, und das schöne und gut zerschnittene Gefäße liefert; sie soll nächstens der Academie vorgezeigt werden. Ein Programm hält man für unnütz und will der Person, welche die Kosten des Preises hergeben wollte, den Rath geben, die Maschine Christians bauen zu lassen, und sie in den Provinzen bekannt zu machen. Genehmigt.

Girard, über Armands de Maiziere Vorschlag eines neuen Mittels, das Wasser in die Höhe zu treiben, auf welche Idee er durch ein Natur-Phänomen gebracht wurde, das er in einer Grotte der Insel Teneriffa beobachtete. Die Wellen der See drücken bey ihrem Eindringen in diese Grotte die Luft zusammen, welche durch ihre Gegenwirkung auf das eingeschlossene Wasser, macht, daß dieses durch einen obern Spalt herauspringt. Der Bericht bemerkt gegen die Idee des Wrs, der einen schlichten Cylinder mit einem Stempel vorschlägt, daß diese Vorrichtung bald durch die heftige Kraft, die dergleichen Wirkung hervorbringt, zerstört werden würde. Besser wäre es, so viel möglich das Natur-Phänomen ohne Maschine nachzuahmen.

La Place, über Anwendung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung auf Resultate der Geodätischen Operationen; da die Länge eines großen Erdbogens, die man durch

eine Reihe Triangel auf einer genau gemessenen Grundlinie bestimmt, doch nie ganz genau seyn kann. Hierüber hat er schon Data in *f. Théorie analyt. d. Probabilités* und *f. Connaiss. des temps* 1818 und in einem *Supplement* dazu gegeben. Das Mittel zur Ausgleichung der Irrthümer hat er nun gefunden in der Größe, um welche die Summen der Winkel jedes beobachteten Triangels zwei rechte überschreitet, plus der sphärische Ueberschuß. Man könne dieses auf den gemessenen Meridian von Perpignan bis auf die Insel Formentera anwenden, wie auch auf die zureichende Senkrechte auf den franz. Meridian, von Straßburg bis Brest, wie auch auf die neue Charte von Fr., die der König will aufnehmen lassen. Man kennt jetzt fast $\frac{1}{2}$ vom Pol zum Aequator, von Shetland bis Formentera, und mithin ziemlich die Krümmung von ganz Europa.

Latreille, über das Maas-System der Alten in Bezug auf Meilen-Messungen. Er bestimmt, daß

1) die Messungen bey ihrer Entstehung gewisse auf die Dimensionen des menschlichen Körpers sich beziehende Verhältnisse als Grundlage gehabt haben; wie z. B. Fuß, Schritt (22 Zoll 9 Lin.), usw.

2) Daß die alten Maße zwei Klassen haben; entweder von Kleinen, wie zu 100 Schritten, 600 Fuß usw., unter dem generischen Namen Stadien; oder von Großen, die die Wiederholungen Kleiner sind. Alle verschiedenen Gehalte der Stadien haben zum gemeinschaftlichen Divisor 60 natürliche Schritte, welche 19 Klafter (bis ungefähr auf 3 Lin.) betragen.

3) Alle große Maße in Europa, Asien und America können in eine gewisse Anzahl Stadien zerlegt werden.

Ménard de la Groye, Beschreibung der Lustrulane (Salses) im Modenesischen.

Zuerst habe sie Vallinieri und nachher umständlicher Spallanzani beschrieben.

1) Die von Salsola ist die am längsten bekannte. 1814 zeigte sie zwei Höhlungen von 18 Zoll Durchmesser, mit schlammigem Wasser angefüllt, aus dem sich Gas-Blasen aufwarfen. Die Stelle ist mit einem Hügel umgeben, der gleichsam einen Krater bildet. Der Boden ist unfruchtbar und mit Thon und Steinen bedeckt.

2) Die Calse von Rocca-Santa-Maria. Sie liegt oben auf einem kegelförmigen Hügelchen, mitten in einer Wiese; den vorigen Tag hatte sie ausgeworfen und zeigte sehr hübsch einen Vulkan im Kleinen; man sah schlammige Lava-Eströme herab fließen, einige grau und trocken, andre weich und frisch mit Schiefer Stücken vermischt. Der Wasserstoff-Geruch war merklich.

3) Die Calse von Maina: dieß ein weißlicher Streif Landes auf dem kleine fast runde Cump-Löcher sind mit Wasser, das etwas trübe ist und durch das Gas-Blasen aufsteigen.

An andern Orten findet man dasselbe Phänomen. Zwey in den Staaten von Parma, bey Torreschiara, die Conti beschreiben. Zwey im Bolognesischen; Eine zu Maccalomba in Sicilien, von Dolomieu beschrieben, der das herauskommende Gas für reine Kohlen-Säure hielt, allein es ist mit Wasserstoff vermischt; eine ist,

wie Vallas meldet, in der Krinn; eine in Persien nach Camper, Smelin und andern; endlich hat de Humboldt eine bey Tourbaco in den Anden bemerkt; er fand darinn rein Sticks-Gas. Der Wfr. glaubt, daß das Daseyn des Wasserstoffgas bey diesem Phänomen stätig ist.)

Die Academie bildet sich in geheimen Ausschuss zur Ernennung der Candidaten für die erledigte Stelle in der Chemie zu Montpellier, Bertholet schlägt Berard und Duportal vor; jener wirds. Eine Commission für die durch Berners Tod erledigte Stelle eines auswärtigen Mitgliedes; aus La Place, Delambre, Legendre, Thénard und Laccépède.

Thilorier, er habe im Sprunge des Eichhörnchens eine Art von halbem Flug bemerkt, der ein ziemlich merkliches Geräusch verursacht; das Thier macht sich bey'm Sprunge sehr platt, und kann sich so eine schiefe Richtung geben. An Dumeril.

De Richelieu (Minister der auswärt. Angel.) schickt der Academie ein Insect, das er aus den vereinigten Staaten erhalten hat, und das nur alle 17 Jahre sich zeigen soll. Es ist von der Sippe der Cicaden.

Charles, über Christians Maschine zur Bereitung des Glases und Hanses ohne Röhren.

In Frankreich kennt man sehr wenig diese Art von Maschinen, die in England seit einigen Jahren von Lee, Hill und Bundy erfunden worden; nach dem über diese Maschinen aber in der Cammer der Gemeinden abgelesenen Berichte scheinen sie zusammengesetzter und kostbarer zu seyn als die von Christian. Diese besteht hauptsächlich aus geriesten Cylindern, die einer gegen den andern sich drehen, und deren Riefen mit Zähnen besetzt sind, der Wfr. wird sie nächstens beschreiben.

Proust (in Craon), über die Analyse der Gerstevor und nach dem Keimen; der Wfr. entdeckte in diesem Korne eine staubige, nährlose sandige Materie, welche mit der Stärke sich vermengt, aber doch wesentlich davon verschieden ist, und die er Hordeine zu nennen vorschlägt. Vom Stärkemehl wird sie durch Auflösen in Wasser abgesondert, das die Hordeine nicht auflöst, die überhaupt mit dem holzigen Stoff der Pflanzen überein zu kommen scheint. Das Gersten-Mehl enthält vor der Keimung folgende Bestandtheile

*) 1809 bemerkten wir auch ein ganz gleiches Phänomen zwischen Coblenz und den Lasatz-Lave-Brüchen von Niedermendig nicht weit von Andernach. Es gibt in dieser Gegend mehrere mehr oder weniger säuerliche Quellen, wo man aus dem Grund ihres natürlichen Wasserbehalters Gas-Blasen in Menge aufsteigen sieht. Wir versuchten sie zu sammeln und durch die einfache Verbrennungs-Probe zu untersuchen, weil uns keine andern Mittel zu Gebote standen. Sie verlöschten die Flammen, allein dieß ist kein Beweis, daß es reine Kohlen-Säure war. Pictet.

Gerste. Weizen.

Gelbes Harz	—	—	1
Gummi und Zucker-Extract 4 u. 8	—	—	12
Kleber	—	—	3
Stärke Mehrl	—	—	32
Hordeine	—	—	55

1
12
12,5
74

Diese letzte Substanz ist nicht nährend und von ihr rührt hauptsächlich der schlechte Gehalt des Gersten-Brodes her. Sie enthält keinen Stickstoff. Das Gersten-Mehl nach der Keimung enthält. —

Gelbes Harz	—	—	—	—	1
Gummi	—	—	—	—	15
Hordeine	—	—	—	—	15
Stärke Mehrl	—	—	—	—	55
Zucker	—	—	—	—	15
Kleber	—	—	—	—	5

101

Man muß diese Analyse wiederholen; und wenn sie richtig befunden würde, so könnte man wegen der Vermehrung des Stärkemehls daraus abnehmen, daß gekeimte Gerste besseres Brod gäbe.

Indeß leidet dieses Stärkemehl eine besondere Modification, denn es löst sich in Wasser auf und nimmt niemals Festigkeit an, selbst wenn man es zusammenbrückt. Auch sind 150 gekeimte Körner nicht schwerer als 100 frische.

Ménard de la Groye, über die Gassen.

Erhellet daraus, daß es Ausbrüche eines oder mehrerer Ströme von gekochtem Wasserstoff-Gas sind, mit Kohlen-Säure vermischt von Salz-Wasser, Bergöl und einem grauen in Wasser aufgelösten Thon begleitet. In gewissen Crisen geschieht der Ausbruch mit bedeutender Festigkeit, und es werden mit großem Geräusch Steine und Erde ausgeworfen. Man könnte diesen Phänomene den Namen Pluto im Gegensatz der Vulkanen geben, die ausschließlich feurig sind. Der Vfr. bemühet sich, diese Phänomene der natürlichen Feuer zusammenzufassen, so wie das der Pietra mala und die Bergöl-Quellen.

18n. Der Secretär der französischen Academie meldet der Academie der Wissenschaften, daß jene die Absicht habe, sich in Corpore den nächsten Montag als am Feste des heilig. Ludwigs in die Kirche von St. Sulpice zu begeben, um dort die Predigt des Freycinous anzuhören, und ihre Collegen einladen, auch sich dort einzufinden. Vorschlag wird angenommen und daher die nächste Versammlung zum Dienstag verschoben.

Man loost über das auswärtige Mitglied zwischen Davy, Piazzi, Gauss, Wollaston, von Jacquin, von Buch und Brown. Piazzi wird gewählt.

Geoffroy St. Hilaire, über das Brustbein (Sternum der Fische. Cuvier gibt diesen Namen bey den Fischen einem beweglichen Knochen-Stücke, das zwischen den Schlüsselbeinern und dem Zungenbein liegt; der Vfr. aber betrachtet es nur als einen Theil des wirklichen Brustbeins, nennt es Episternal, und findet analoge Spuren davon bey den Vögeln. Alle Stücke des Brustbeins außer dem Antosternal können zu zwey verbunden werden, und bekommen vom Vfr. besondere Namen.

Montègre, über die Hämorrhoiden, besonders der Klasse, als Auszug aus einem größern Werke, über Hämorrhoidal-Anfälle im Allgemeinen. Die Alten besond. Aurelianus hatten schon diese Krankheit bemerkt, der Vfr. fand unter den Erscheinungen, wo sie auch ihren Sitz haben mögen, viele Aehnlichkeit, und glaubt daher, daß die Ansichten der Alten auch auf diesen Gegenstand sich ausdehnen lassen.

26 Duméril, über Edwards Gesichten der Frösche.

Der Bericht zeigt zuerst, daß diese Thier-Klasse besonders zu dieser Art Versuchen geeignet ist, und daß sie schon Gelegenheit zu vielen Entdeckungen gegeben haben, daß die Luft mehr geeignet sey, Nerven- und Muskelthätigkeit zu unterhalten als das Wasser; es konnte aber auch der Fall seyn, daß die längere Dauer des thierischen Lebens in dem ersten Mittel als in dem zweyten davon herrührt, daß das letztere mehr Wärme entzieht als das andere. In die Sammlung auswärtiger Gelehrten.

Duméril, über das Werk von Cloquet, von den Bauch-Brüchen. Es zerfällt in zwey Theile; der erste ist anatomisch, der zweyte chirurgisch. Dieser enthält 60, auf 364 bey Öffnungen von fast 5000 Leiden beobachtete Fälle gestützte, Sätze. Es ist darin viel neues entdeckt. Das Werk ist mit sehr schönen vom Vfr. gezeichneten und von Cloquet dem Vater gestochenen Kupfern begleitet.

Latreille, über die zwey Insecten der vereinigten Staaten, die der Minister an die Academie eingeschickt hat. Das erste ist angeführt unter dem Namen Zeugschrecke von 17 Jahren, es ist die Linneische Cicada septemdecim, weil sie alle 17 Jahre in größerer Menge sich zeigen soll, schon beschrieben von Kalm in Stockholm Abh. 1756, u. v. Collinson in Phil. Tr. 1763. Gleicht sehr Cic. haematodes Oliv. im südl. Frankreich. Sie erscheint im May ungefähr binnen 14 Tagen; die Männchen sterben zuerst, das Weibchen legt die Eyer an Zweige, die bisweilen so wie auch der Baum selbst vertrocknen. Es ist nicht sehr wahrscheinlich, daß diese Insecten eine wirkliche Periode von 17 Jahren hätten; Collinson setzt sie nur auf 14 Jahre. Alle andern Cicade kommen alljährlich.

Das zweyte Insect, Hessische Fliege genannt, ist eine Cecidomya, die vorzüglich Getraide-Pflanzen angreift, und ihnen viel schadet.

Moreau de Jonnés überreicht Sterbe-Listen der französischen Truppen in Martinique und Guadeloup, von 6 Jahren seit 1802 gerechnet. Als Gegensatz hat er die der englischen und afrikanischen Truppen, und entsprechende meteorologische Beobachtungen angehängt.

Von 100 Menschen starben;

Martinique.	Guadeloup.
1802 57	60
— 3 40	46
— 4 44	29
— 5 30	49
— 6 40	10
— 7 8½	15
— 8 10½	

1) In der trocknen Jahreszeit, vom Februar bis Juny ist die Sterblichkeit geringer.

2) Von August bis September, zu welcher Zeit gewöhnlich das gelbe Fieber herrscht, beträchtlicher.

3) In unterschiedenen Jahren kann die Sterblichkeit in demselben Monate von 1 zu 26 abwechseln.

4) Weniger Engländer als Franzosen sterben, wegen der Fürsorge der Ober-Officiere.

5) Zu Guadeloupe ist die Sterblichkeit größer, als zu Martinique.

6) Nimmt bey den an das Clima gewöhnten Truppen sehr ab.

7) Wächst mit der Hitze und Feuchtigkeit.

Montègre über die Hämorrhoiden der Blase.

Die Anzeichen sind immer sehr ernsthaft, so wie bey aller Krankheit dieses Eingeweides, wenn sie compliciert sind.

Es gibt drey Verfahrungsarten: 1) den Fluß abzuweisen, 2) dem örtlichen Reize abzuhehlen, 3) Rückfälle zu verhindern.

Aberlaß am Fuß, und ein oder zwey Blutegel 8 bis 12 Tage lang, Schröpfköpfe am Mastdarm sind gute Mittel zur Vertheilung. In vielen Fällen zeigen sich kalte Aufschläge gut. Rückfälle zu verhindern, kann man bey Annäherung des Anfalls Uder lassen; das Reiten muß man vermeiden, warme Stühle, Traurigkeit; man muß Milch trinken, guten Wein usw. An Percy und Deschamps.

1.) Sept. Provençal über Anevrysma (Schlagader-Geschwulst) und de Montègre über die Austerbänke.

8. Rozier Coze, über Chlorine und Wasser-Ehloresinsäure; an eine Commission.

Dupetit-Thouars von Wiederherstellung der Rinde an verschiedenen Bäumen, an Lamarck.

Fourier, Bericht über die statistische Preisaufgabe, wozu ein Ungenannter 7000 Franken angeboten.

Die Commission ist der einstimmigen Meynung, daß das Geschenk angenommen werden müsse. Dieses Anerbieten erscheint als die Frucht einer vernünftigen und liberalen Denkart, welche mit der Zeit die glücklichsten Folgen haben kann. Die achtungswerthen Handlungen, welche das Gefühl für das allgemeine Wohl einflößt, haben das eigene, daß sie von doppeltem Nutzen sind: theils durch den unmittelbaren Vortheil, den sie gewähren, theils durch den Einfluß und das Gewicht des Beyspiels. Diese kostbaren Keime, die von der Zeit gepflegt und entwickelt werden, wachsen nach und nach zum Ruhm und Glück der Nation.

Es soll nun die Genehmigung des Königs zur Annahme dieses Anerbietens nachgesucht werden.

Geokroy St. Hilaire, über die Zungenbeine.

15n Moreau de Jonnés, geologische und mineralogische Untersuchung der vulkanischen Gebirge von Vauclain auf der Insel Martinique.

General Sauvais: über den Ocean.

22n Le Fèvre, Fortsetzung seines: Versuchs über Verfertigung chemischer Tabellen; an die vorigen Commissäre.

Jose Correa de Mello und Pedro Cardoso Giral-

des, geographische Charte vom Königreich Portugall. Ueber die Reise in das Gebiet der Flora.

Sylvestre über eine Abh. von Huzard dem Sohn, worinn untersucht werden soll, was die englischen Pferde vor ihrer Veredelung waren, was sie jetzt sind, und wodurch es die Engländer dahin gebracht haben, ihren Pferden die Vorzüge und den Ruf zu verschaffen, den sie jetzt haben.

Aus der Abh. ergibt es sich, daß die alten Landes-Pferde durch Kreuzung mit arabischen, barbarischen, türkischen oder persischen Pferden veredelt worden sind. Die jährlichen Wettrennen reizen in England die Güterbesitzer unmittelbar zur Veredlung der Pferde an. Diese, über ganz Großbritannien verbreiteten Uebungen setzen eine Summe von mehr als 15 Millionen (französl. Geldes) in Umlauf. Nach dem Vfr müssen wir unsere Pferde nur allein durch arabische zu veredeln suchen.

Portal, Betrachtungen über die Entzündung des Darmsells.

Den 29n. Brief von Dupin, über ein zu Glasgow beobachtetes Nordlicht.

Gestern, den 19ten Dec. 16. kurz vor 9 Uhr, besuchte ich die Glascoiwische Sternwarte, die auf auf einem Hügel nordwestl. der Stadt liegt; der Dr. Ure, ein sehr ausgezeichnetes Gelehrter, der durch seinen Eifer und seine Bemühungen besonders zur Begründung einer Gesellschaft beygetragen hat, die durch freiwillige Subscription alle Nothen zum Bau des Gebäudes und zur Anschaffung der vielen und sehr schönen Instrumente aufgebracht hat, führte mich hin.

Der Abend war schön, Mond und Sterne schienen sehr hell. Als wir auf der Sternwarte ankamen, zeigten sich gegen Norden am Himmel einige weißliche Scheine, die immer weniger undeutlich werdend bald ein Nordlicht zeigten. — — —

Das Nordlicht erstreckte sich über einen Raum, der von einem senkrechten Kreis begrenzt ward, dessen Ebene, bis auf sehr wenig der Richtung der Magnetsnadel gegen Norden perpendicular stand. Das Zenith war am schwächsten erleuchtet und glich einem Punkte, von dem aus die Büschel sich entwickelten und immer glänzender wurden, je mehr sie sich dem Horizont näherten. Dennoch giengen sie nie ganz soweit hinunter, und endeten unregelmäßig 15° oder 20° oberhalb, und bildeten einen winkligen Umriß, so wie die Storien, womit die Kaiser den Thron der Gottheit zieren.

Das merkwürdigste dabey war das Spiel der Strahlen und ihr leuchtendes Wallen. Diese Strahlen bildeten breite Gruppen, die bald sich einander näherten, bald von einander entfernten; bisweilen sich in Masse zu erheben, bald wie ein Licht-Regen herabzufallen schienen. Unabhängig von diesen allgemeinen Bewegungen, hatte jedes Strahlenbündel eine Seitenbewegung, welche sich durch die größere oder geringere Helle der parallelen Strahlen erkennen läßt: man sah also die mehr oder weniger leuchtenden Theile wie regelmäßige Wellen mit sich selbst parallel vorrücken; auch war es merkwürdig, daß man oft in demselben Bündel zwey gegen einander gehende Wellenbewegungen sah, so daß die Nuanzen von

Schatten und Licht regelmäßig gegen einander vorrückten und sich übereinander legten, ohne sich zu verwirren, wie zwei Wellenbewegungen auf einer Flüssigkeit es in dem Augenblicke thun können, wo die Ränder der sich begegnenden Wellen an einander kommen.

Gewöhnlich war das Licht silberweiß, oder wohl etwas Orange; das untere Ende der Bündel zeigte denoch einige Farben des Prisma, roth, gelb und blau; nur einen Augenblick verbreitete sich ein schwach grünllicher Anstrich über ein Bündel.

Während den ersten 20 Minuten zeigte das Nordlicht sich schwach; in den folgenden 25 Minuten war es glänzend und immer verändert; darauf versor es sich nach und nach unmerklich; zuerst hörte das Ausschleichen der Bündel und deren Seitenbewegung auf; nachher verschwand die geräbline Figur der Strahlen. Es blieb nur ein bleicher Schein am Himmel, wie die Milchstraße, und am Fuß durch einen großen Zirkelbogen gegen die Erde concav begränzt. Ungefähr eine Stunde nach seinem größten Glanze hörte es auf.

Der Himmel schien nicht ganz dunstleer zu seyn, doch sah man keine Wolken: eine einzige ziemlich kleine in der Hemisphäre des Nordlichts sah wie eine Schale aus, wo die Lichtbündel sich stützten und den Rand zackig machten. Durch den Zwischenraum der Bündel sah man die Sterne deutlich, selbst wann diese Bündel am glänzendsten waren; aber unterhalb der Bündel, bis an den Horizont, war der Himmel schwärzlich und man konnte die Sterne nur mit Mühe erkennen.

Moréau de Jonnes fährt fort.

Lapossolle, über Bligableiter.

Öten Dctbr. Coquebert Montbret berichtet, sehr ausführlich über Krusensterns Reise um die Welt.

Henri, Ingenieur des ponts et chaussées zu Florac, Dep. de la Lozère, über eine ordnierte Eisen-Masse mit viel gediegenen Eisentheilen, zu Florac in einen Strom-Bette gefunden. An Haüy und Vauquelin.

Borguis, sur une Echelle flexible, pour remplacer les roues à tampour (doch eine Verbesserung der Spiralkette in den Taschenuhren). An Charles u. Prony.

13n. Der Seeminister schickt zwei Denkmünzen auf die Reise mit der Corvette Urania.

Babinet, ein alter Schüler der Polytechnischen Schule über den Grad von Genauigkeit der von Laplace gegebenen Formel über die Abweichung eines von einer großen Höhe herabfallenden Körpers. An Poisson und Maurice. Molard und Ampère, Bericht über die neue Lampe des Lord-Cochrane; da aber der See-Minister Versuche mit dieser Lampe anstellen läßt, so verschiebt die Academie die Beurtheilung derselben, und bittet die Commissäre, jenen Versuchen mit beizuwohnen.

Girard, Bericht über den Alidographie von St. Far. Dief Instrument hat, nach seiner ersten Vorzeigung bey der Academie 1800 viele Zusätze bekommen, wodurch es einen höhern Grad von Richtigkeit erhalten hat. Man kann es mit einem gewöhnlichen sehr sorgfältig gearbeiteten Meßtisch vergleichen; besonders zeichnet es sich durch ein Diopster aus, das von selbst einen hinlänglichen großen Transporteur vorstellt, um die Minuten unterschied:

Jhs 1813. Heft 5.

den zu können, und das mittels Perspectiv, das man nach Belieben dran setzen kann, dem Instrumente die Eigenschaft eines Theodoliten gibt. So wie es jetzt der Academie vorgelegt worden, ist es weit vortheilhafter als der gewöhnl. Meß-Tisch, zu genauer Aufnahme einzelner topographischer Pläne zu gebrauchen; nur muß man befürchten daß bey der außerordentlichen Genauigkeit, mit der es gearbeitet werden muß um seinem Zwecke zu entsprechen, sein zu hoher Preis den Gebrauch desselben weniger allgemein machen wird.

Couchy, über Zerlegung der Polynomen in wirkliche Factoren des zweiten Grades.

20n. Genty, Correspondent der Academie, Tod wird angezeigt.

Coquebert-Montbret beendet seinen mündlichen Bericht über Krusensterns Reise um die Welt.

Opoix, die Art, wie man die Butter frisch erhält. An Thénard.

27n. Sorlin, über sphärische Trigonometrie. An Legendre und Delambre.

Girard, über das Ausfließen des Aethers und einiger andern Flüssigkeiten aus gläsernen Haarröhren.

Bosc, Bericht über Guillels statistische Abh. von den Districten der Austerbänke (Maremmes). Er hält sich umständlicher bey dem Anlegen der Austerbänke auf.

Man fischt die Auster an den benachbarten Küsten, besonders Oleron und der Insel Aix gegenüber; zum Anlegen auf die Bänke, zieht man die kleinen, runden vor. Die zum Austerwuchs bestimmten Bänke werden im Lande Claires genannt. Dief sind Räume, am gewöhnlichsten 600 bis 300 Meter ins Gevierte, die am Ufer an beyden Seiten des Flusses ausgewählt und mit einem so niedern Aufwurf umgeben werden, daß die Voll- und Neumonds-Fluthen darüber weggehen.

Die Kunst desjenigen, der die Claires besorgt, besteht darinn: 1) nur soviel Auster einzusetzen als sich darinn nähren können. 2) Sie jährlich in eine andere Claire zu setzen, worinn im vorigen Jahre keine gemästet worden sind. 3) Im Winter mehr Wasser hinzubringen, um die starken, den Auster tödlichen Froste unschädlich zu machen. 4) Das Regen- und Fluß-Wasser abzuhalten, das beydes den Auster tödlich ist. Die Auster können nur erst, wenn sie drey Jahre in den Claires gewesen sind, im Handel benutzt werden. Längerer Aufenthalt macht sie noch fetter und schmackhafter.

Der Ungenannte, der die 7000 Franken zur Stiftung einer statistischen Preisaufgabe angeboten, hat diese Summe an Laplace geben wollen, welcher den Vorschlag macht, sie der Verwaltungs-Commission zu übergeben. Angenommen.

Laplace, Fourier und Coquebert-Montbret zu Commissärs um die Geburts- und Sterbe-Listen zu entwerfen, die nach altem Brauch in die Mém. de l'Academie eingerückt werden sollen.

3n. Nov. Quentin, statistische Tabelle vom Seine-Departement für 1816.

Hachette, über Feuer-Maschinen mit starkem Druck.

Geoff. St. Hilaire, über die innern Brustknochen.
 Huzard, Bericht über eine Abhandl. von Girard, Prof. der Veterinär-Schule zu Alfort. Aus dieser ergibt es sich, daß die allesfressenden und die fleischfressenden Thiere auf natürliche Art leicht und ohne viele Anstrengung sich erbrechen. Daß die Pflanzenfresser mit einem Magen und die Wiederkäuer sich nicht erbrechen, und daß, wenn dieses bey ihnen geschieht, es ein widernatürlicher Zufall ist, der immer von gefährlichen, oft tödlichen Umständen begleitet wird. Girard wünscht am Ende, daß man dahin gelangen möge, bey diesen beyden letzten Thier-Abtheilungen Erbrechen zu erzeugen, weil daß oft ein gutes Heilmittel seyn könnte. Er bedauert, daß alle bisher in dieser Absicht versuchten Mittel ohne Wirkung gewesen sind.

Bericht über Capron's Wasser-Schaukel (hydro-bascul), wodurch der Wasserverlust vermieden werden soll, der durch den Durchgang der Fahrzeuge durch die Schleusen verursacht wird.

Die Anwendung eines Schwimmers bey den Schleusen ward von de Betancourt und von einem englischen Gelehrten Hudleston zu gleicher Zeit erfunden; dieser aber hat vor Balancourt den Vorzug der früheren Bekanntmachung. Man könnte daher versucht werden, Capron die erste Grundidee, worauf sein Project fußt, streitig zu machen; doch muß man billig bemerken, daß seine Maschine schon im Jänner 1805 dem Institut vorgelegt worden, und man damals weder Bet. noch Hudlest. Arbeiten kannte. Uebrigens halten die Commissaire das Project nur bey ganz kleinen Canälen für anwendbar.

Lacroix, Bericht über de Lagrange's nachgelassene Handschriften. Der Commissair schlägt vor, alle diese Papiere in einen Band sammeln zu lassen, und sie in der Bibliothek des Instituts zum Gebrauch französischer und fremder Gelehrten, die sie kennen zu lernen wünschen, niederzulegen. Angenommen.

Despretz, über Erkalten der Metalle;

10. Stief Administrations-Geschäfte. —

17. Seeber (?) mathematische Abh. über die Constitution der festen Körper.

Fourier, über Temperatur der Wohnungen, und die Bewegung der Wärme in rechtwinkligen Prismen.

Lelièvre, über kieselhaltigen gewässerten Thon.

Lelièvre hat, 1786 an den Wänden eines Bleyganges im Gebirge Esqueme auf dem linken Ufer des Flusses Oo in den Pyrenäen eine weiße undurchsichtige, manchmal etwas gelbliche in der Mitte grünliche und dann durchscheinige Substanz gefunden. An der Stelle weich, immer feucht, runzlich, etwas warzig, trocken hat sie Glasbruch, ritzt Kalkspath schwach, klebt, saugt Wasser ein, wird roth geblüht leicht zerbrechlich, verliert 40. am Gewicht. Unschmelzbar, leuchtet nicht, wird durch Salpeter- und Schwefelsäure in eine Art Bley verwandelt. Von Berthier zerlegt.

Thon,	44,5
Wasser	40,5
Kiesel	15,

hat die größte Aehnlichkeit mit dem Thon des Stephanganges zu Chemnig in Ungarn.

Magendie, über Blausäure.

24n. Fresnel, Modificationen, die das Licht durch Rückwerfung erhält, enthält neue Resultate und sinnreiche Folgerungen.

Dupetit-Thouars, über Vergrößerung der Zwiebeln.

Von der zoologischen und anatomischen Section werden folgende Candidaten zu der durch Scarpa's Versetzung zum Mitgliede erledigten Correspondenten-Stelle vorgeschlagen: Schneider, Rudolphi, Lamouroux, Dutrochet, Poli, Rizzo, Kirby, Schreiber, Schweigger, Marcel de Serres, Noël, de Lamorinière und Prevot.

Section der Geometrie, folgende Candidaten zu der durch Genty's Tod erledigten Correspondenten-Stelle: Kramp, Ivory, Plana und Gergone.

Den 1n. December. Fevre, den 31. Theil von seinen chemischen Tabellen im Mr: — Abh. von Doderet, über verschiedene Punkte der Astronomie; beyde an eine Commission.

Fourier, über Despretz Abh.

„Die Untersuchungen, sagt er, durch Experimente sowohl als theoretisch angestellt, haben bewiesen, daß alle Wirkungen der Vertheilung der Wärme im Innern fester Körper, von drey Grund-Eigenschaften abhängen, die sich bey jeder Substanz finden, nemlich: Wärmefassung, specifisches und äußeres Leitungsvermögen. Die erstere dieser Grund-Eigenschaften ist schon seit langer Zeit beobachtet und ausgemessen worden. Sie drückt die Menge der Wärme aus, die nothwendig zu der in einem Körper von gewissem Gewicht schon enthaltenen hinzukommen muß, um seine Temperatur von einem gegebenen Punkte der thermometrischen Scale bis auf einen andern zu steigern. — Der Coefficient, wodurch die jeder Substanz eigene Leitungsfähigkeit gemessen wird, hängt von der Leichtigkeit ab, mit welcher sich die Wärme von einem Molekel zu einem andern im Innern des festen Körpers mittheilt; der dritte Coefficient aber drückt eine ganz andere Eigenschaft aus. Er bezieht sich nur allein auf die Beschaffenheit der Oberfläche, und dient zur Ausmessung der Leichtigkeit, mit der die Wärme diese Oberfläche durchdringt, indem sie entweder aus dem festen Körper in die äußere Luft tritt, oder aus dieser in jenen hineindringt.“

Ueber die äußere Leitungsfähigkeit in Bezug auf die atmosphärische Luft hat eigensl. Despretz seine Erfahrungen gemacht. Die Zahlen, die er herauagebracht hat, geben für jedes Metall, womit er sich beschäftigt hat, die Menge der Wärme an, welche die ganze Oberfläche, in der Temperatur des kochenden Wassers, an die Luft absetzt, deren beständige Temperatur o. wäre. Diese Menge der Wärme, welche, in einer gegebenen Zeit, aus der erhitzten Oberfläche ausströmt, besteht aus der an die Luft abgesetzten Wärme, welche von den Theilchen dieser Flüssigkeit durch die Ausdehnung in die Höhe gezogen wird, und aus der strahlenden Wärme, die nicht wie die erstere in der den festen Körper umgebenden Luftschichte, bleibt; sondern durch die Luft hindurch bis auf eine sehr große Entfernung dringt.

Der Bericht äußert den Wunsch, daß ein thätiger Physiker ähnliche Untersuchungen über die innere Leitungsfähigkeit anstelle. Diese hängt nicht von der Be-

schaffenheit der Oberfläche ab. Wenn von beiden Seiten alle Bedingungen gleich sind; so ist die Menge der durchgelassenen Wärme 6 oder 7mal größer beim Kupfer als beim Eisen. Die Menge von Wärme, die diese beiden Metalle an die Luft abgeben, ist hingegen nicht sehr ungleich, weil das weit mehr von der Beschaffenheit der Oberfläche als von der Natur der Körper abhängt. In die *Mém. étrangers*.

Ueber die zwei Stellen für auswärtige Correspondenzen wird gelöst. Für die Zoologie wird Lamouroux, für die Geometrie Kramp gewählt.

7. Borguis, über den Beweg-Bidder (*bélier morteur*). An die Commission. Ebenso des Manusc. von Adam, über die Arithmetik.

Yvard, über John Sinclairs Werk: den Code d'Agriculture.

Die Sect. der Botanik überreicht, im geheimen Ausschuss, folgende Candidatenliste eines Correspondenten: Smith, Kunth, Aug. St. Hilaire, Scheygriechon [sol], Desvaux, Persoon [jetzt erst!] Acharius, Bonpland, Duval und Nestler.

15n. Brief von Frey; Versuch über den Ursprung der organischen und nicht organischen Körper.

Vicat, Versuche über den Bau-Kalk, den Mörtele und den gewöhnlichen Spar-Kalk:

Abh. von Lacroix und Peulvay, über die Kunst das Wasser in die Höhe zu treiben.

Girard, Bericht über Charl. Dupin's Theorie des Straßenbaus in dem Weggeräumten (*déblais*), und Aufgeschütteten (*remblais*).

In dieser Theorie sind zu bestimmen die vortheilhaftesten Straßen, welche die materiellen Kosten nach einem gewissen Gesetze theilt, befolgen müssen, um in gewissen Entfernungen einen zwischen gegebenen Flächen umschriebenen Raum auszufüllen. Das Total-Bulk dieser Kosten, vor ihrer Verrückung, wird durch die Benennung *déblai* bezeichnet; und *remblai* ist das, welches sie nach ihrer Verrückung einnehmen (das ist sehr erhaben). Dupin geht stufenweis von dem einfachen Falle, wo das Weggeräumte und Aufgeschüttete, jedes nur als eine materielle Linie von gleicher Länge und beliebig Krümme betrachtet werden könne, zu dem Falle, wo sich bestimmte Massen bilden. In diesem letzten findet er, daß die Straßen die Durchschnitte zweier Reihen entwickelbarer Flächen seyn müssen, wovon jede Fläche der ersten Reihe alle die der zweyten in graden Linien und nach rechten Winkeln durchschneidet; so daß diese Bahnen durch auf einerley Fläche normale Flächen bestimmt sind.

Man begreift leicht, daß, um diese Ansichten streng anzuwenden, es nöthig wäre, die Gleichung der Fläche des Erdreichs zu kennen; welches meistens weder möglich noch ausführbar ist. Dennoch, sagt der Bericht, verdienen ähnliche Untersuchungen Aufmunterung; sie haben den großen Vortheil, den Gang der Praxis aufzuklären; und, indem sie die absolute Vollkommenheit als Ziel zeigen, das man zu erreichen wünschte, dienen sie wenigstens allzugroßen Irrungen vorzubeugen. Genehmigt.

Percy, Bericht über den von Petit vorgeschlagenen Gebrauch der Arzneymittel in den Krankheiten der Darmröhre.

Petit's Arbeit habe wissenschaftlichen Nutzen, und können die Kunstverständigen von ihren bis jetzt begründeten Vorurtheilen gegen ein Verfahren, dessen vorzüglichste Unbequemlichkeiten er glücklich gehoben hat, zurückführen.

Man löst über einen Correspondenten für die Botanik.

Im ersten Umgange hat Smith 21 Stimmen, Kunth 6, St. Hilaire 1, und Bonpland 24, beim zweyten hat Bonpland die Mehrzahl.

Darauf werden zwei Corresp. für die Astronomie ernannt. Die Wahl fiel auf Lambton und v. Lindenau [in Göttingen].

Die Section der Medicin und Chirurgie übergibt folgende Liste der Candidaten zu der vacanten Stelle eines Corresp.

Gregory zu Edinburgh; Baillie zu London, Lauth zu Straßburg, Maunoir zu Genf, und Fodéré zu Straßburg.

22n. Commission zur Untersuchung der Abh. von Pagnet, über das gelbe Fieber.

Note von Burckardt, über den Comet von 1816.

Percy, über Condret's Betrachtungen über die Anwendung des Feuers in der Medicin. Diese Schrift hat zwei Gegenstände: der erste ist das Verbot des Brennens im Allgemeinen, und des Kopfs ins besondere. Der zweyte: der Vorschlag eines topischen Mittels, alle Wirkungen und Grade des Aegens, vom Rothmachen bis zum wirklichen Brennen hervorzubringen.

Dieser Aufschlag ist eine Salbe aus Schöpsentalg und Ammoniac in gleichen Dosen gemischt. Man läßt das Unschlitt im Marienbad in einer Flasche mit weicher Doffnung schmelzen, ohne es viel zu erhitzen, und gießt nach und nach das Ammoniac zu, indem man jedesmal das Gefäß bis zum völligen Erfalten schüttelt. Durch dieses Verfahren erhält man eine Art sehr weißer Seife, und leicht zu schmieren. Der Vfr hat vortheilhafte Wirkungen davon erhalten. Auf den Vorschlag der Commission ist die Arbeit genehmigt.

Gregory wird gewählt.

29n. Neue Werke vorgezeigt; dann Girard Bericht über die von Tréhard vorgeschlagenen Mittel zur Sicherung der Zuschauer in Schauspielhäusern bey Feuersgefahr. Reduciert sich auf Auseinandersetzung einiger Ideen. Der Vfr gibt nichts näheres über die Bauart an; und ohne dieses ist es unmöglich, über seinen Vorschlag eine mit Gründen unterstützte Meynung zu sagen.

Geoffroy St. Hilaire, über das Brustbein.

Ein Brief von Dalton, über phosphoriges Wasserstoffgas.

Die Section der Physik übergibt einem geheimen Ausschuss folgende Liste von Candidaten, zu der durch Deluc's Tod vacant gewordene Correspondenten-Stelle: Thomas Young zu London, John Leslie zu Edinburgh; David Brewster zu Edinburgh, Dessaignes zu Vendôme, und Venturi zu Modena.

Den 21. Jenner 1818 Vauquelin wird Vice-Präsident.

Fourier, Bericht und Programm über den statistischen Preis. Soll im März bekannt gemacht werden.

Ueber die Wahl eines Correspondenten für die Section der Physiker wird gelooßt, und Thomas Young, Secretär der Londner Societät, hat fast alle Stimmen.

Durchs Loos wird eine Commission ernannt, um die zu den physikalischen, mathematischen und chemischen Preisaufgaben eingesandten Abhandl. zu prüfen.

12n. Commission ernannt um fürs künftige Jahr Preis-Aufgaben zu entwerfen, und über die Lalandische Medaille zu bestimmen.

Percy, über mehrere medicinische Arbeiten und Sammlungen.

Pons, Unter-Director der Marseiller Sternwarte, berichtet, er habe einen neuen Cometen entdeckt.

Mehrere Dissertationen und Maschinen an Commission zur Berichterstattung gegeben:

Cauchy, über Integration einer besondern Classe von Differential-Gleichungen.

Vom Arzt Lacoste, Versuch über die Mittel, die Heftigkeit der Gewitter zu mindern und die Bildung des Hagels zu verhindern.

26n. Der Minister des Innern verlangt den Vorschlag eines Candidaten zur Stelle eines zweiten Adjuncts der Professur der Pharmacie zu Montpellier.

Desvaux, über die Drüsen der Pflanzen.

Vauquelin, über den Einfluß der Metalle bey Erzeugung des Potassium durch Kohle. Spießglas (Zahl) soll Potassium enthalten.

Brief von Dupin, Analyse seines Werks: erste Reise in England. Für jetzt können wir nur einiges daraus mittheilen.

D. beschreibt zuerst die Becken oder Docks, wo die Fahrzeuge eingebracht werden, welche nach langen See-Reisen zu London ankommen. Diese Docks unterscheiden sich wesentlich von den in Frankreich angelegten. Statt wie die unsrigen von ebenen schrägen oder senkrechten und mit horizontalen Schichten gebauten Mauern begränzt zu seyn, sind diese Mauern von außen, das heißt an der Wasserseite, concav, und an der Landseite convex: die Schichten haben ihre Fugen senkrecht auf diese Flächen. Grundpfeiler stehen senkrecht auf die untere Seite der untersten Schichte.

Der Eingang der Schleusen ist auf ähnliche nicht weniger vortheilhafte Art gebaut.

Endlich sind die Flügel oder Thüren der Schleusen statt aus zwey flachen und tief geriefen Blöcken zu bestehen, aus zwey vertikalten Cylindern gemacht, deren concave Seite ein Gewölbe bildet, um dem Anprallen des Wassers zu widerstehen.

D. zeigt geometrisch in Rücksicht auf Festigkeit und Economie, die Vorzüge dieser trummischnigen Formen vor unsern Grabstapfen.

Die Wasserbauarbeiten in England zeichnen sich aus durch beständige Anwendung der Dampfmaschine zum Ausschöpfen und zu allen Arbeiten, die große und anhaltende Anstrengungen auf einem Fleck erfordern.

Die Wegschaffung der ausgeworfenen Erde, der

Steine, des Sandes, des Kalks, alles geschieht durch kleine vierräderige Karren, die von einem einzigen Pferde auf eisernen Straßengeleisen gezogen werden, welche aus Grundlagen zusammengelegt sind, die man sehr leicht hin- und weiterlegen kann: die Vortheile dieser Straßen sind ungeheuer. England verdankt ihnen einen Theil seines Reichthums. Ohne sie würden nie die Kohlen, Erze, Urstoffe aller Art auf große Strecken hin haben geführt werden können mit fast gar keinem Aufwande.

Ist der Grund schlammig oder sandig, so werden die Ausschütlungen unter Wasser mittels Schaufelwerthen (Chapelet) gemacht, die auf Böten angebracht sind und durch Dampfmaschinen in Bewegung gesetzt werden.

Als Muster solcher unterhaltenen Reinigung, die Docks der Westindischen Inseln.

Ein Reinigungsboot (Bagger), worauf eine Dampfmaschine befindlich ist, wird allenthalben im Dock hingekracht, wo es nöthig ist; die Schlamm-Züher stellen sich, so wie sie durch das Schaufelwerk des Bootes mit Schlamm angefüllt sind, unter ein anderes Schaufelwerk, das am Rande des Docks von einer verstellenden Dampfmaschine (am Ufer) in Bewegung gesetzt wird; der Schlamm wird auf diese Art in die Höhe gebracht und in einen Rinnslein ausgeladen, der durch die Ringmauer geht und diesen Schlamm wie einen Strom über ein weites Feld der Halbinsel der Docks verbreitet. Diese Einrichtung der Reinigung ist, was man sieht, sehr einfach, vollkommen ausgedacht und erspart viel.

Mit so einem Boote mit Schaufelwerk, das durch Dampf bewegt wird, sind Becken ausgegraben und gereinigt, Flüsse schiffbar gemacht worden, die es vorher nicht waren; Hindernisse sind weggeräumt worden, die an gewissen Stellen die bedeutendsten Flüsse sperrten.

Eine andere nicht weniger merkwürdige, von allen großen Wasserbauten angewandte Maschine ist die Taucher-Glocke. Sie hat die Gestalt eines Pyramiden-Schafts, viereckig; dessen Grund offen ist und nach unten gekehrt. Innenwendig in diesem Pyramiden-Schaft können zwey Menschen, jeder auf einer Bank sitzend, sich aufrichten und bequem arbeiten. Zehn im obern Boden der Glocke eingesetzte Linsengläser sammeln und werfen hinlängliches Licht, um ziemlich tief unter Wasser hell zu machen.

Eine große pneumatische Maschine, die einer Feuerspritze gleicht, dient mittels eines langen ledernen Schlauchs, schnell frische Luft unter die Glocke zu bringen.

Bald hängt diese Glocke mittels eines Flaschenzugs an einer, aus zwey gezahnten Balken, die nach ihrer Richtung zwey rechtwinklige coordinirte Achsen vorstellen, beweglichen Welle; mittels dieser Balken kann man dem Mittelpunkt der Glocke jede verticale Richtung geben; darauf zieht man sie nach Gefallen herauf oder läßt sie herunter mittels des Flaschenzugs und der Welle; hier ist also, wie man sieht, in drey Dimensionen die Geometrie auf die Arbeiten der Kunst angewandt.

Diese Vorrichtung, von der wir eben geredet haben, wird beim Bau des Theils der Mauer angewandt, der unter Wasser ist, ohne daß man sich der kostspieligen

Methode des Austrocknens durch Dämme zu bedienen braucht.

Bald hängt die Glocke am Schnabel eines Schiffes, das sie an die beliebige Stelle hinschafft. Diese Vorrichtung braucht man, um in den Flüssen, Reiden, Häven und Bassins, alle ins Wasser gefallene künftige Sachen fortzuschaffen; als Anker, Kanonen, Schiff's-Wrake usw.

Auch braucht man diese Vorrichtung, wenn man Felsen, die unterm Wasser und der Schifffarth gefährlich sind, wegsprengen will.

Nähe bey London hat Brunel, unser Landmann eine Werksätte angelegt, wo das Acajonholz zu Blättern von 1 bis 2 Millimeter Dicke mit zirkelförmigen Sägen geschnitten wird. Die Arbeit wird mit solch einer Vollkommenheit gemacht, daß die Schneisten so zu sagen, die Blätter, die unter der Säge hervorkommen, gar nicht zu hobeln brauchen. Sie brauchen sie nur abzuweiben um das Rauche fortzubringen; dann sind sie völlig glatt. Die größte Säge Brunels ist fast 6 Meter im Durchschnitte.

Dupin beschreibt auch genau die Hydraulischen Pressen von Bramah, besonders ihren Gebrauch beym Ebren des Holzes. Ein horizontales Rad ist mit 32 gleichmäßig abgetheilten Hohlmeißeln und mit zwey Hobeln versehen, die am Rande der einen Hälfte des Rades stehen, das allenfalls durch eine Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wird. Das Stück Holz, das eben gemacht werden soll, bewegt sich in grader Linie auf einem Wagen der durch eine ebenfals von der Dampfmaschine in Bewegung gesetzte hydraulische Presse gleichmäßig vorwärts getrieben wird. Wenn man das Stück Holz um ein Centimeter vorrückt, während das Rad halb herumgeht, so haben 16 Meißel, in einer Breite von nur einem Centimeter, auf das Holz 16 deutliche Striefen gemacht und die funfzehn schwache Erhöhungen, welche zwischen diesen Striefen sich finden, sind durch einen Zug mit dem Hobel, der auf diese 16 Meißel folgt, fortgebracht. In weniger als einer Minute werden auf diese Art die Seiten-Planken der größten Vasseten eben gemacht.

Eine besondere hydraulische Presse dient, die Are des mit Hohl-Meißeln versehenen Rades höher oder niedriger zu stellen, um Holzstücke von verschiedener Dicke eben machen zu können.

Brunel hat in Zeughausa zu Woolwich, Lang-Sägen eingerichtet, die durch die Feuer-Pumpe in Bewegung gesetzt werden, und merkwürdig sind, weil der ganze Apparat, ersiens, fast aus nichts als aus Eisen und Kupfer gemacht ist; zweitens, weil sie mit vieler Genauigkeit und Leichtigkeit können in Bewegung gesetzt und wieder aufgehalten werden: diese Sägen gehen äußerst rasch und arbeiten ungeheuer.

Chatham mußte den Wfr. besonders interessieren, weil dort Seppings zum ersten male die Verbesserungen, welche der Schiffsbau ihm verdankt, in Anwendung gebracht hat, nehmlich: schief liegende Stücke anzuwenden statt der innern längs- und vertikal liegenden, Ragsparren (Vaigres) und Futterdielen (porques), die nach der alten Art das Gezimmer ausmachten

Ich suchte in Frankreich die wahren Vorzüge des Seppingsischen Systems zu lehren; ich fand mehr Inter-

nisse als er, und weniger glücklich, konnte ich sie nicht befestigen.

Ich gieng also nach England und sah mit eignen Augen im Jahre 1816, 17 und 18 Schiffe nach Seppings System gebaut fast fertig, andre nach demselben Systeme zur Hälfte fertig; in allen Zeughäusern Großbritanniens endlich sah ich alte nach dem alten System gebaute Schiffe täglich in die Docks bringen, und nach dem Seppingsischen System im großen ausgebessert werden.

Am Niveau des Grundes dieses Beckens ist ein hinlänglich geräumiger Behälter ausgegraben, der all das Wasser fassen kann, was ein Schiff, wenn es in die Docke gebracht wird, umgiebt. Hiedurch also kann man augenblicklich das Fahrzeug trocken stellen, gleich zu Ausbesserung schreiten, und mit Bequemlichkeit das Wasser, das man in den Behälter abgelassen hat, zupumpen. Dies geschieht durch ein Schaufelwerk, dessen Schaufeln über 6 Decimeter groß sind, und durch eine Feuer-Pumpe in Bewegung gesetzt werden. Erfindung vom Artilleri-General Bentham.

2. Februar. Percy Bericht über Roux, von Operation des grauen Staars.

R. will die beyden sogenannten Niederdrückungs- und Ausziehungs-Methoden mit einander vergleichen. Der Bericht bemerkt im Eingange, daß sie nicht so neu sind als man gewöhnlich glaubt, und daß Philoxenes 270 Jahr vor der christlichen Zeitrechnung schon durch Niederdrücken operierte und Antylus gegen das Ende des ersten Jahrhunderts sich der Ausziehung bediente. Darauf stellt er geschichtlich die Schicksale dieser beyden Methoden dar, und kommt so auf Roux, der sich, in seiner Abh. für die Ausziehung erklärt. Dieser Wundarzt erzählt, daß von 600 bisher gemachten Operationen, ihm 400 glückten, ohne daß man doch sagen konnte, er habe die Patienten ausgewählt; indem die meisten in den Hospitälern behandelt wurden. Die Commissäre glauben, daß die Operation durch Niederdrückung ebenso glücklich ablaufen könne. Es ist ihnen z. B. bekannt, daß von 65 Blinden, die zu verschiedener Zeit in Hotel-Dieu durch Niederdrückung operiert wurden, 48 sehr gut wieder sehen; und daß 22, die im Hospice de Perfectionnement auf dieselbe Art operiert wurden, 16 dasselbe Glück hatten.

Am Schlusse ihres Berichtes bemerken sie, daß beyde Staar-Operationen nur einen relativen Vorzug haben können, und daß der Wundarzt in jedem einzelnen Falle die dafür passende Methode bestimmen müsse; daß endlich eine Unterscheidung, wenn sie eingeführt würde, nichts als unendliche und unnütze Zänkereyen veranlassen könnte.

Lamé, über Bestimmung der Flächen des zweyten Grades, durch die beschreibende Geometrie.

Devaux, über die Drüsen der Pflanzen.

Auf Anregung des Ministers des Innern wird Duportal als Unter-Lehrer der Pharmacie an der Schule zu Montpellier vorgeschlagen (es hatte sich keiner weiter gemeldet); wird.

Laplace, Namens einer Commission, schlägt als Preisausgabe für künftiges Jahr vor: Ausstellung von

Monde: Tellen, die nur allein aus der Theorie abgeleitet sind.

9n. Percy, Bericht über medicinische Eigenschaften der Gold-Präparate. Dr. Chrestien aus Montpellier hatte schon vorläufig bei der Academie mehrere starke Befunde eingesandt, voll Aufzählungen, der glücklichen Erfolge, die er durch Anwendung der Gold-Präparate in verschiedenen Krankheiten häufig erhalten habe. Die Commission haben sich mit ihrem Berichte nicht übereist, um selbst mehrere der angeführten Wirkungen zu prüfen. Hier sind einige ihrer Aussprüche: „Das Gold und dessen Präparate sind bei weitem nicht so unthätig und unwirksam als mehrere neuere, übrigens schätzbare Autoren und practische Aerzte sie beschuldigen. Diese Substanzen besitzen ganz unbezweifelbare medicinische Eigenschaften; sie sind ganz vorzüglich erregend usw. — Ein gründlicheres Studium der Eigenschaften dieser Heilmittel, eine aufmerksamere Beobachtung ihrer eigenthümlichen Erscheinungen; usw. würden der Heilkunde endlich eine mächtige Stütze wiedergeben, die sie sich noch nicht hat anzunehmen entschließen können, weil sie noch nicht hinlänglich von ihrem Nutzen und ihrer Unschädlichkeit überzeugt war, über welches beides schon seit so langer Zeit gestritten worden ist. Dr. Chrestien hatte angeführt: daß er mit reinem sehr fein geseihten und in Dosen von ein und stufenweis zu zwey und zwey ein halb Gran auf die Zunge eingegeben, eine der hartnäckigsten Syphilis geheilt habe. Einige Aerzte bezweifeln diese Wirkung. Die Commiss. haben aber übereinstimmend mit dem Autor gefunden, daß ein auf Zunge und Zahnfleisch gemachte Einreibung von vier Gran Goldstaub, bald häufiger Speichelfluß, bald starke Quersetzungen durch den Stuhlgang und bisweilen heftige Schweiß hervorbringt.

Risso, für die nächste Eigung, geologische Ansicht der Gegend von Nizza.

Girard fängt den Bericht über Vieat an, von Verfertigung des Mörtels.

16n. Daussi, über den Planeten Ceres —

Chevrenl, 7te Abhandl. über die fetten Körper; übergibt auch ein versiegeltes Packet. [Darinn steckt wahrsch. wieder ein Duzend Säuren, ine, ane und ia.]

Girard, beendet seinen Bericht über Vieat. In die Sammlung der Savans étrangers.

Cagniard-Latour meldet, daß er eine hydraulische Maschine erbaut habe, worinn sich das Wasser mittels successiver Verpuffung von Dämpfen hebt. Dieses Verpuffen gleicht dem Schall einer schwach geladenen Flinte. Er nennt sie Canon pyrohydraulique. An Commiss.

Morichini schreibt, daß seine Versuche über die magnetisierende Kraft der violetten Strahlen unter günstigen Umständen immer noch glücklich ausfallen.

Cuvier, Bemerkungen über mehrere Köpfe vom Drang-Utang, nach welchen der Drang-Utang so wie ihn bis jetzt die Naturforscher beschrieben haben, wohl nichts als das Jüngst-Alter der großen Affen: Art Pongo von Borneo auf Java ist. [Darauf sind wir in der That neugierig.]

Cuvier, berichtet über die Stiftung Alhumberts. Der Preis soll solchen Abh. ertheilt werden, die Fra-

gen entscheiden, welche ganz besonders zur Vervollkommenung des Ganzen unrer Kenntnisse dienen.

23n. Duméril, Bericht über einige von Brizé-Fradin vorgelegte Vorrichtungen; ansteckende oder verdorbene Luft zu reinigen. — Leisten ihrem Zwecke zwar Genüge, sind aber zu unbequem.

Dupin, zweyte Reise nach England.

Laennec, über die Anwendung acustischer Mittel in der Medicin.

Den 2n. März. Vallée, handschriftl. Abh. über beschreibende Geometrie, mit Kupfern.

Bericht der Commiss. von der physikalischen Preis-ertheilung, wegen des Ganges des Thermometers nach den Gesetzen der Erkaltung.

Dieser Bericht ist von Fourier, und kann wegen seiner Weitläufigkeit hier nicht gegeben werden. Die allgemeine Meynung war, daß die eingeschickte Abh. den Preis verdiene; bey Oeffnung des versiegelten Zettels fand sich, daß Petit, Prof. der polytechnischen Schule und Dulong Prof. der königl. Schule zu Alford die Verfasser waren.

Geoff. St. Hilaire, über das Zungenbein bey Säugethieren.

Manonri-Dectot über eine neue Feuerpumpe.

Dellile, über Persea, ein Baum in Aegypten.

9n. Geoff. St. Hilaire zur Hinterlegung ins Secretariat, ein versiegeltes Packet mit gedruckten Abh. sur l'Unité de composition, et l'Identité des matériaux des organes respiratoires, dans tous les animaux vertébrés.

Fr. Honriet du Locle schickt Abh. über den Isthmus der Spiralfedern.

Chaptal, Bericht über die Abhandl. für die vom verstorbenen Ruvrio gestiftete Preis-Frage; über die Mittel, wie die Kupfer-Vergolder gegen die bey dieser Kunst gewöhnlichen Gefahren geschützt werden. Der Preis dem General-Münz-Wardein Darcey zuerkannt.

Legendre berichtet, daß die über das Theorem von Fermat zum Concurse eingesandten Abh. nichts Belohnungswerthes enthalten.

De Humboldt, über den Kuhbaum.

Gillet-Lapmont, meldet die Entdeckung eines neuen Alkalis im Potalit des Bergwerks zu Uto in Schweden. [Lithion].

Bendant, über die Ursachen der Gestalt-Veränderung von Crystallen derselben Gattung.

Die von de Lalande, vorgelegte Denkmünze ist von der Academie dem Director der Sternwarte zu Greenwich, Pond für seine herausgegebene Arbeit, über jährliche Parallaxe der Sterne zuertheilt worden.

16n. Delambre, Lobreden auf Rochon und Mesnier. Cuvier, auf Werner und Desmarest. Girard, geschichtlicher Bericht über Chusarthy im Innern.

23n. Von Verzeilus ein Brief über zwey neu entdeckte Substanzen. [Lithion und Selenium.]

Vanquelin, über denselben Gegenstand.

Duc de Ragusa, über eine Arbeit von Dupin: Versuch über die Fortschritte der Artillerie und Ingenieur-Kunst bey den Engländern. Dupin hat mit Aufmerksamkeit alle vorzüglichsten Militär-Institute der Engländer

der, Woolwich, Portsmouth, Chatham usw. bereiset, und gibt von ihnen Nachricht. Fast alle Bauten für die Regierung sind zu Woolwich gemacht; an andern Orten sind nur Niederlagen. Pulver und tragbare Waffen sind in England Handelsartikel, die von der Regierung, so wie sie deren bedarf, nach vorheriger Prüfung, gekauft werden. Nur allein in der Niederlage zu Woolwich sind mehr als 10000 Kanonen und eine ungeheure Menge Mörser, Haubizen, Canonaden, Feuerfässer (Perriers) usw. Vor dem Kriege waren dort 25000 Kanonen und die andern Artikel nach Verhältniß. Portsmouth und Chatham sind bereiset; allein diese Art Arbeiten haben in England nichts besonderes. Da ist noch, wie an andern Orten, Vauban das Ideal; Carnot's Werke werden geschätzt. Die Engländer wollten etwas von Montalembert versuchen; allein sogar ihre Finanzen konnten die Kosten nicht erschwingen, die dieses System fordert. An den Küsten sind Verteidigungs-Thürme erbaut worden, einfacher als unsere.

Dampfmaschinen und hydraulische Pressen sind jetzt die Haupttriebfedern der englischen Industrie: erstere sind auf einen hohen Grad der Vollkommenheit gebracht. Mit Erstaunen sieht man sie vor sich ohne Lärm arbeiten, ohne Verwirrung und doch so viel leisten als 2. bis 300 Pferde. Beim englischen Geschützbau werden sie sehr benutzt. Die hydraulische Presse von Pascal, von Bramah vervollkommen wird auf Verschiedenes mit Vortheil angewandt. Mittels dieser Presse haben die Engländer die Schiffsausrüstungen, den Munitionsvorrath, und besonders Futter auf einen sehr engen Raum zusammengedrängt, wodurch, der leichten Fortschaffung wegen, der Armee von Portugal ein großer Ueberfluß verschafft wurde, in Gefichte des Feindes, der an allem Mangel litt.

Dupin zeigt unständlich alles, was zum Unterricht über das Personale der Artillerie gehört. Auch hat er ein besonderes Kapitel dem Materielle gewidmet; aber ungeachtet einiger etwas prahlerischer Versprechungen, scheint doch nichts recht zerstörendes und recht furchtbars erfunden zu seyn.

Die Engländer haben mit Kartätschen gefüllte Haubizen, denen sie viele Wirkung zuschreiben. Die besten Beurtheiler einer mörderischen Erfindung sind diejenigen, gegen die jene öfter gebraucht wird; und ihre Wirkung auf unsre Truppen zeigt, wie nützlich es wäre, wenn wir sie auch bey uns einführen.

Man hat neulich in England ziemlich glückliche Versuche gemacht, das grobe Geschütz leichter zu machen. Diese Versuche waren besonders für den Seedienst berechnet; denn so groß auch die Sicherheit ist, die die englische Marine ihnen leistet, so sind sie doch nicht weniger eifrig auf ihre Vervollkommenung bedacht.

General Congreve und General Bloomfield haben sich sehr mit der Leichtermachung der großen Feuerstücke beschäftigt. Von den Canonen des erstern wurde anfänglich viel zu. n. e. gemacht, als ob sie ganz außerordentlich Eigenschaften besäßen, in denen es ihnen die von Bloomfield nicht würden gleich thun können; es fand sich aber, daß, bey richtig angestellten Versuchen, sie diesen legten weit nachstanden. Beyde Arten haben vor den

gewöhnlichen Canonen ziemlich große Vorzüge, für den Dienst, wozu man sie bestimmte.

General Congreve ist der thätigste Beförderer der Neuerungen bey der englischen Artillerie; er hat sich viel mit dem Bau der Laffetten beschäftigt. Ueber diesen Gegenstand gab er ein Buch heraus; allein das, was man in diesem Werke findet, erinnert auffallend an das, was man in mehreren französischen Werken, besonders in Montalembert antrifft.

Dieser Gen. Congreve hat hierüber ein Erfindungs-Patent gelöst, das, ohne ihm das Recht zu geben, als Erfinder schon bekannter Sachen zu gelten, doch den Vortheil sichert, den Ausrüstern seines Landes Laffetten zu verkaufen, die sein Patent jenen zu bauen verbietet, ob sie sich gleich sehr leicht bloß nach den französischen Büchern machen ließen.

Es möchte wohl das Ansehen haben, als ob die Neuerungen des General Congreve (öftentlich wenigstens) oft in England mit jener Parteilichkeit beurtheilt wurden, die in diesem Lande so leicht für alles, was etwas zum Nationalruhm beizutragen verspricht, entsteht.

Den Hauptruhm haben dem General Congreve die Raketen erworben, die seinen Namen führen. Man weiß daß sie schon, ehe er sie in England einführte, von den Indiern gebraucht wurden, die sich ihrer gegen die englische Armee zu Seringapatnam bedienten; man hatte sie schon in Frankreich vorgeschlagen, man glaubte, aber daß ein Ding, das mehr Lärm als Schaden macht, nicht viel nütze im Kriege sey.

In England glaubt man. Wenigstens sagt man es sagt es aber ohne Grund, daß die Raketen viel entschieden haben; besonders in der Schlacht bey Leipzig. Die Feuerwerker mehrerer Mächte beschäftigen sich ernstlich damit: es steht zu hoffen, daß die französische Feuerwerkskunst, die einziges Recht hat das Beispiel zu geben, diesem nicht folgen wird; denn, außer wenigen ganz einzelnen Fällen haben diese Raketen gar keine Wirkung, und mehr die Menschheit als die Kriegswissenschaft könnte sich freuen, wenn künftig nichts als solche Waffen geführt werden.

Die Engländer haben Raketen für den Land- und für den Seekrieg, sie haben sie von allem Caliber; für die Infanterie, für die Cavallerie, zum brennen, zum Kartätschenwerfen usw.

General Congreve fügt diesem allen noch einen Zusatz bey, der für diesmal wohl seine eigne Erfindung seyn mag. Neue Raketen haben jetzt einen Fallschirm, der sich auf dem höchsten Punkt des Schußbogens entfaltet und die Bombe majestätisch durch die Luft trägt, die, wenn sie einen günstigen Wind findet, auf irgend eine Stadt hinabsteigen und sie in Brand stecken soll; oder auch eine Feuerkugel, die plötzlich, wie ein neues Gestirn glänzend, die Bewegungen des Feindes erhellen muß . . . bis zu diesem Punkt gekommen, kann man nicht vorhersehen, wo der General Congr. endlich seinem Genie ein Ziel setzen wird; und gewiß war er nur zu bescheiden, da er sich begnügte dem einen Großfürsten von Rußland zu sagen, daß, wenn der Krieg fortgedauert hätte, er die

englischen Armee in den Stand setzen wollte, Kanonen und klein Gewehr zu entbehren.

Der Bericht des Duc de Raguse beschließt mit folgenden Worten:

Solche bedeutende Arbeiten (nehmlich von Dupin) mit dem lobenswerthesten Eifer unternommen und mit vielem Talent ausgeführt, werden gewiß die Aufmerksamkeit und Aufmunterung für diesen Ingenieur erregen, der, so jung noch, sich schon ehrenvoll auszeichneten wußte.

Die Commission schlägt zum Schluß vor, die in jeder Art empfehlungswerthe Arbeit Dupins in das Recueil des Savans étrangers aufzunehmen.

In derselben Sitzung, Marschal Duc de Raguse noch: über eine neue Kanonen Laffette, die von Ferrier de Mézières der Academie vorgelegt worden. D. d. Rag. schließt seinen Bericht folgendermaßen: „Uebershaupt verrathen die vom Vfr. vorgeschlagenen Veränderungen, daß es ihm gänzlich an theoretischen sowohl als an practischen Kenntnissen über die Anwendung der Kanonen fehlt.“

Beudant, fährt in seiner Abh. fort. Auf Cauchier's Bitte wurden Commissäre ernannt, um die an der Steige der Berge Banjon gemachten Arbeiten zu untersuchen.

Son. de Varennes Beschreibung eines Gewebes, das er für unverbrennlich hält und gut zu Decorationen der Schauspiele zu brauchen. Commission.

Desfontaines, Bericht über Dellile's Abh. von Persea.

Persea war ein Baum, der sonst seines Nutzens wegen in Egypten gebaut ward, und dessen Theophrast, Dioscorides, Diodor von Sicilien, Strabo, Plinius und andre alte Schriftsteller in ihren Werken erwähnt haben. Theophrast sagt davon folgendes: „es gibt in Egypten einen merkwürdigen Baum, Persea. Blätter, Blüthen und Aeste gleichen dem Birnbaum; allein er bleibt das ganze Jahr grün, da der Birnbaum gegen den Winter das Laub verliert. Die Persea trägt viele Früchte, die um die Zeit der Stiefischen Winde (Sirocco, der Zehn) reif werden. Die noch nicht völlig reifen werden abgenommen und aufbewahrt; sie sind grünlich und von länglicher Birnform, fast wie Mandeln. Ihr süßes, lieblich schmeckendes und leicht verdauliches Fleisch enthält einen Stein wie die Pflaumen, aber kleiner und weniger hart. Das Holz der Persea ist sehr fest und schön schwarz. Man macht Statuen daraus, Fische und andre Sachen.“ (Theoph. Buch IV Kap. 2.)

Mehrere neuere Autoren suchten diesen berühmten Baum kennen zu lernen, dessen die meisten egyptischen Geschichtschreiber erwähnen; allein ihre Vermuthungen scheinen allgemein unbegründet zu seyn. Sacy in seiner Uebersetzung von des arabischen Arztes Aballatif Bericht über Egypten, beweist, daß der von den alten Schriftstellern jener Nation unter dem Namen Lebakh beschriebene Baum Theophrast's Persea ist; er sagt aber nicht, ob die diesem Baum begelegten Charactere sich bey einigen jetzt in Egypten bekannten Bäumen finden.

Der Lebakh ist seit mehrern Jahrhunderten aus

Unter-Aegypten verschwunden. Dellile hat ihn wieder aufgesucht und glaubt, daß es der Balanites, Ximonia aegyptiaca von Lin. sey, wovon er im Garten zu Kairo nur ein Exemplar sah und zwey in Ober-Aegypten, der aber in Rubien und Abyssinien sehr gemein ist, wo man ihn unter dem Namen Olig kennt. Die Commiss. halten Dellile's Meynung für sehr wahrscheinlich und schlagen vor, seine Abh. in den Band des Sav. étrang. Drucken zu lassen.

Poisson, über Bewegung elastischer Flüssigkeiten.

Beudant, beendet seine Abh. — An Commiss.

Fresnel, über die durch das polarisirte Licht in gleichartigen Flüssigkeiten entwickelten Farben.

Moreau de Jonnes, über Coluber Cursor in Martinique.

Preisaufgaben der Pariser Akademie.

1) (Wiederholt) zu bestimmen die chemischen Veränderungen, welche in den Früchten während ihres Zeitigens, und über diese Epoche hinaus stattfinden; man soll mit Sorgfalt den Einfluß der Atmosphäre, welche die Früchte umgibt, untersuchen, und die Veränderungen, welche sie davon erhält (dabei erfährt). Man kann seine Beobachtungen auf gewisse Früchte von verschiedener Art beschränken, wenn man nur genug allgemeine Folgen daraus herzuleiten weiß. —

Der Preis ein goldenes Zeichen, 3000 frcs Werth. — Ziel der Einsendung 1ster Jenner 1819. —

2) Die Phänomene der Diffraction, von Grimaldi entdeckt, hernach von Hook und Newton erforscht, sind in diesen letzten Zeiten der Gegenstand der Untersuchung mehrerer Physiker, namentlich der Herrn Young, Fresnel, Arago, Pouillet und Biot etc. gewesen. — Man kennt die diffringierten Lichtstreifen, welche sich bilden und fortpflanzen außer dem Schatten der Körper, diejenigen, welche in diesem Schatten selbst erscheinen, wenn die Strahlen von beyden Seiten eines sehr schmalen Körpers zugleich abgehen; und die, welche durch Rückstrahlung auf die Oberflächchen einer beschränkten Ebene entstehen, wenn das einfallende und abprallende Licht sehr nah an ihren Enden vorbeigeht. — Allein man hat die Bewegungen der Strahlen nächst den Körpern selbst, wo ihre Umbeugung geschieht, noch nicht hinlänglich bestimmt. Die Natur dieser Bewegungen bietet daher heut zu Tage den Punct der Diffraction, welcher am meisten verdient, untersucht zu werden, indem er das Geheimniß der physischen Art enthält, auf welche die Strahlen gebrochen und diffringiert werden in verschiedene Streifen von ungleichen Richtungen und ungleicher Stärke. Man soll daher: 1) durch genaue Erfahrungen alle Wirkungen der Diffraction der unmitzelbaren und zurückgeworfenen Lichtstrahlen bestimmen, wenn sie abgefordert oder miteinander nächst den Enden eines oder mehrerer Körper, von einer entweder beschränkten oder unbeschränkten Ausdehnung, vorbeigehen; woben man Acht zu geben hat auf den Raum zwischen den Körpern sowohl, als auf die Weite des Punctes, von welchem die Strahlen ausgehen; 2° aus diesen Erfahrungen, durch mathematische Induction, die Bewegun-

gen der Strahlen bey ihrem Vorbergehen an den Körpern folgern. Ziel 1. August 1818. Preis 3000 Fr.

Von allen Theoremen Fermat's, welche die Mathematiker so lange beschäftigt haben, blieb nur noch ein einziges zu beweisen übrig. Er hat es so ausgedrückt:

Ueber den 2 Grad hinaus gibt es keine Potenz, die in zwey andern Potenzen desselben Grades theilbar wäre:

Ein Beweis dieses Theorems für den 4ten Grad ist von Fermat selbst in seinen Randnoten über Diophantes gegeben worden. Euler hat es dann auf eine ähnliche Art vom 3ten Grad bewiesen; für die folgenden Potenzen ist noch der Beweis zu suchen, oder nur für die, deren Exponent eine Prim-Zahl ist; denn aus diesem Fall folgen unmittelbar alle andern. Dieses soll man leisten. Ziel der Einsendung den 1. Jänner 1820. Preis 3000 Franken.

6. Die Wichtigkeit der Mondstafeln für Schifffahrt und Geographie hat sie zum Gegenstand mehrerer Preisaufgaben gemacht. Die Astronomen haben sie durch Verbindung der Beobachtungen mit der Theorie zu einem Grad von Genauigkeit gebracht, der wenig wünschen läßt. Die Theorie hat die Form der Beweise gegeben, und verschiedene Ungleichheiten angezeigt, welche durch die Beobachtungen kaum auszumitteln gewesen wären. Die Parallaxe des Mondes, die Ungleichheiten in Burthardts Tafeln, deren man sich jetzt in Frankreich bedient, sind allein nach der Theorie entworfen, auf welcher auch die Ungleichheiten in der Breite vorzüglich beruhen. In Hinsicht der Ungleichheiten in der Länge, welche am häufigsten vorkommen und am schwierigsten durch die Theorie zu bestimmen sind, hat man es bis jetzt vorgezogen, die Coefficienten durch Vergleichung einer großen Anzahl guter Beobachtungen zu folgern. Da aber der analytische Weg diese Coefficienten so wenig abweichend angibt; so kann man hoffen, durch stärkere Approximation die Genauigkeit der aus den Beobachtungen, gefolgerten Resultate zu erreichen und selbst zu übertreffen und so aus den Mondstafeln allen Empirismus zu verdrängen, welches auch noch die einzigen astronomisch. Tafeln sind, die noch einen solchen enthalten. Man soll daher:

Aus der bloßen Theorie der allgemeinen Schwere, ohne aus Beobachtungen etwas anders als die arbiträren Elemente zu borgen, ebenso genaue Tafeln von der Bewegung des Mondes entwickeln, als die besten, welche man wirklich hat.

Der secl. Alhambert hat jährl. 300 Franken für einen Preis bestimmt, der abwechselnd von den Akademien der Wissenschaft und der schönen Künste vertheilt wird. Dießmal wird er der besten anatomisch. Befreiung der zwey Eingeweidwürmer *Ascaris lumbricaris* und *Echinorhynchus Gigas* bestimmt. Man soll hauptsächlich bestimmen, ob sie Nerven- und Blutgefäße haben oder nicht. Zeichnungen müssen dabey seyn. Ziel der 1ste Jenner 1820. Preis 3000 Franken. Die Abhandlungen müssen pfeifren an das Sekretariat des Instituts mit versiegeltm Namen eingeschickt werden.

Jhs 1818. Heft 5.

Jahrbücher der Litteratur. Wien b. Gerold. 18.

Unter den vielen, so wichtige Gegenstände der alten und neuen Literatur enthaltenden Geistesproducten unserer immer mehr einer klassischen Gediegenheit sich nahekenden Zeit— unter den vielen polyhistorischen, statistischen und andern Schriften, die zu vielseitiger Belehrung eines wissenschaftlichen Publicums gegenwärtig gedruckt werden, scheinen auch die so eben in Wien herausgegebenen Jahrbücher der Literatur ganz besonders unsere Aufmerksamkeit an sich zu ziehen. Wenn also gerade jetzt mehrere kunstgebildete, wissenschaftliche Forscher des Alterthums der reinen Idee des Schönen, Großen und Erhabenen nachstreben, wenn sie solche ganz ausschließlich in der Kunstgeschichte der Perser und Aegypter, ja selbst in den Alterthümern des israelitischen Volkes, vorzüglich aber in der göttlichen Mythologie der Griechen und Römer zu finden glauben; so müssen wir dieß um so mehr zu würdigen wissen, je inniger die Kunst, als Darstellung der Sinne im All der Natur, mit der Wissenschaft oder der Darstellung der Vernunft zusammenhängt, und je unzertrennlicher die Ausbildung der einen vom Fortschreiten der andern ist.

Ein solches Werk nun, das mehr als Recension oder Kritik großer, klassischer Kunstwerke zu betrachten ist, und uns allgemein nützliche Beobachtungen, lehrreiche Auszüge liefert, sind diese Jahrbücher, woron jährlich vier Octav-Bände erscheinen, und für 8 Rthlr. Praenum. zu haben sind.

Der in dieser Ostermesse herausgekommene erste Band enthält:

1) Sehr interessante Auszüge aus J. von Hammer's Geschichte der schönen Redekünste Persiens, Wien 1818.

Das Bemühen des Rec., den Hauptinhalt eines so höchst schätzbaren Werkes in möglichster Kürze darzustellen, und in seiner Gesamtheit zu umfassen, kann durchaus nicht verkannt werden, und seine Bemerkungen sind vorzüglich darum zu loben, daß er den Charakter deutscher Kunstbildung nicht nur allein mit vielseitiger Erkenntniß zu schildern, sondern auch mit Bescheidenheit darzuthun wußte, wie die größten Kunstwerke deutscher Meisterfänger, nicht bloß aus subjectiver Genialität und einem etwa höchst vervollkommenen natürlichen Talent, sondern hauptsächlich aus jenem ununterbrochenen Studium fremder, sowohl ägyptischer als auch hellenistischer und römischer Kunst hervorgegangen sind, und wie nothwendig es daher dem deutschen Forschungsgeist sey, tiefer in die Kunstgeschichte der Perser einzudringen, da vorzüglich diese einen üppigen Reichtum an Bildern und Erscheinungen darbietet, die uns theils den Geist unserer eignen, vaterländischen Kunstgeschichte in's Gedächtniß zurückerufen, theils aber auch die, nicht auf unwahrscheinlichen Gründen beruhende, Stammenverwandtschaft zwischen deutschen und persischen Völkern, woraus wieder das Wesen germanischer Kunst eine um so hellere Beleuchtung erhalten dürfte, immer mehr und mehr aus einander legen können.

2) Eine Sammlung und Beurtheilung der vorzüglich

sten Stellen aus jenem großen, französischen Prachtwerke über Aegypten: *Description de l'Egypte*.

Rec. hat die schönsten Gesichtspuncte aus diesem unsterblichen Werk herausgehoben, und uns mit einer höchst romantischen, klassischen Wanderung nach dem schriftreichen, durch Isis's geheiligten Philä (Diodor. I. p. 19.), und dem, wegen seines berühmten Brunnens und Eratosthenes Messungen so sehr merkwürdig gewordenen Syene (Strabo XVII. 817) bekannt gemacht; allein ungleich mehr würden unsere Wünsche noch befriediget worden seyn, wenn er eine größere Anzahl Hauptstellen aus dem französischen Grundtext gegeben, und solche in einer gewissen Aufeinander-Folge uns mitgetheilt hätte. Denn ein so theures, seltenes Werk, wie dieses, haben in der That wenige Gelegenheit zu sehen, und es wäre daher gewiß kein geringes Verdienst, wenn irgend ein gelehrter Alterthumsforscher uns hiervon eine Epitome in deutscher Sprache geben wollte.

Höchst lesendwerth sind die Auszüge über die Rückreise auf dem von Bergketten umgebenen Nilstrom bis nach Com-Ombo, dem alten Ombus, dessen Bewohner nach Aelian's (Hist. animal. X. c. 21.) Tradition wegen ihres Crocodilbienstes so berühmt waren.

Hierauf giebt Rec. eine in antiquarischer Hinsicht höchst interessante Beschreibung von einigen, auf die eben genannten Orte sich beziehenden Kupfer-Tafeln des französischen Werkes, und verfolgt dann seine gelehrten Reisenden bis Edsou (Apollinopolis Magna); Ellisab oder dem alten, am rechten Nilufer gelegenen Elethisa wo einst, nach altem Gebrauch der Aegypter, Menschen geopfert worden sein sollen. Von hieraus kommen die fr. Gelehrten nach Latopolis, jetzt Esne ein, welcher Stadt ebenfalls das Crocodil, wie schon Strabo (XVII. 817) berichtet, sehr heilig verehrt wurde, und sodann nach Giment, dem alten Hermonthis, dem heiligen Verehrungsorte Apoll's und Jupiter's (ibid. 816); von dessen Ruinen herab sie die Ehnen von Theben, deren reichhaltige Beschreibung der Herausgeber dieser Jahrbücher im nächsten Bande verspricht, erblicken konnten.

3) Eine sehr interessante Darstellung der vorzüglichsten Momente aus F. Kurzen's Geschichte Desserreichs, unter den Königen Ditotar und Albrecht I. King von Rajetan. Haslinger II Theile.
Ein höchst notwendiges Werk für alle diejenigen welche sich mit dem Studium der speciellen Geschichte Desserreichs beschäftigen wollen.

Zu diesem Artikel gehören noch:

des Stiftes Hohenfurth's in Böhmen Ursprung keine diplomatische Stige). Prag 1814, 8. von G. Haase; und R. W. Willauer's Dr. und Pr. der Theologie, über die Erbanung der königlichen, befreyten Berg- und Kreisstadt Budweis in Böhmen. Ebenda 8.

Zwey ebenfalls sehr schätzbare Abhandlungen für alle diejenigen, welche sich einer gründlicheren Untersuchung der Geschichte des Königreichs Böhmen zu widmen gesonnen sind.

A. Auszüge aus H. Ellis Nachrichten über das Kaiserthum China: *Journal of the proceedings of*

the last Embassy to China; London for John Murray 1817. 4.

So viel auch der lange Titel verspricht, und so hoch auch immer die Neugierde gespannt seyn muß, die innere Beschaffenheit, Sitten, Gebräuche und Staatsrichtungen eines Landes genauer kennen lernen zu wollen, welches bis jetzt für uns bloß dem Namen nach existirte; so interessant es auch in jeder Hinsicht seyn muß, über die Chinesen, deren Chronologie noch ungleich weiter hinaus geht als die unsrige, und die, als die einzigen unter allen übrigen Völkern, noch den Gebrauch der Hieroglyphen *) beygehalten haben, eine bestimmtere und hellere Aufklärung zu bekommen, als bis jetzt geschehen konnte: so müssen wir es doch recht sehr bedauern, daß gerade durch dieses Werk unsere Wünsche nicht so ganz befriediget worden sind. Denn das Interessanteste, die Mythologie und Götterverehrung der Chinesen, beschreibt der Vfr. gar nicht, obgleich die Mitglieder unsrer Botschaft aus besonderer Politik nie in Privat- oder öffentlichen Häusern, sondern stets in Tempeln einlogiert wurden, und daher auch um so leichter das Wesen der verschiedenen Götzen und Abbilder hätten erklären können. Bloß des Feuergottes und der Altmutter gedenkt der Vfr., ohne ihnen weiter einen antiquarischen oder sonstigen mit andern Gottheiten des Orients analogen Werth beizulegen.

Außer den gewöhnlichen, schon aus andern Reisebeschreibungen bekannten Gewohnheiten der Chinesen bey Tafel, bey'm Vollmondsfeste, und einigen andern Volksgebräuchen läßt sich Ellis über weiter nichts besonders aus, glaubt aber, daß, rücksichtlich der Vertheidigung dieses Reiches, solches selbst bey den äußersten Anstrengungen seiner Armeen, dennoch nie im Stande seyn würde, asiatischen, durch keine militärische Norm gebildeten Truppen, am allerwenigsten aber europäischen, in der Kriegskunst vielseitig geübten Heeren einiger Widerstand leisten zu können. Wie glücklich würde also das vielgebildete Europa nicht seyn, wenn es, statt in denen bisher bloß mit und gegen sich selbst geführten, schauderhaften Kriegen, die Besten seines Volkes eitel dahin geopfert zu haben, lieber einen allgemeinen Heereszug nach China unternommen, und jene so sehr in Unwissenheit versunkenen Chinesen entweder zur Vernunft oder doch wenigstens unter seine Gewalt gebracht und sich eines so schönen Erdstriches zum Nutzen seiner Kinder versichert hätte. Was hätte man davon? Uebrigens sind wohl die Chinesen geschickter, als wir wähnen. Das beweist die Art, wie sie uns naseweisen Europäer abzuföhren verstehen.)

Der Vfr. schließt, daß theils durch die stitliche, politische und örtliche Einförmigkeit dieses Reiches, theils durch die auf langen Strecken hindurch höchst unmerkliche Abwechslung der Landschaften, seine Auegerde sehr bald befriediget und gesättiget worden sey.

5) Eine ausführliche Beschreibung des Magdeburger Doms, von J. F. W. Koch, Domprediger, Superintendant ufr. Magdeb. k. Heinrich-Jesens 1815, 8. Dieses, den Ursprung eines so merkwürdigen, selte-

*) Cf. Warburthons Essay sur les Hieroglyphes.

nen Gebäudes, wie der Dom zu Magdeburg ist, beschreibende Werken, muß, wenn auch der Vfr. in Manchem nicht vollkommen Recht zu haben scheint, schon darum als ein sehr willkommenes Geschenk für alle wahren Forschungen des deutschen Alterthums betrachtet werden, weil gerade die alten Kirchen uns hierüber manches sehrnächst erwünschte Licht geben können, leider aber noch nicht genügend untersucht und beschrieben worden sind. Sollte daher nicht durch eine genau gemachte, architektonische Zusammenstellung und Klassification aller alten Kirchen nach ihren verschiedenen Jahrhunderten und jedesmaligen Eigenthümlichkeiten ihrer Bauart sehr viel für das tiefere Studium des Mittelalters gewonnen worden? Allerdings! Wir sind daher dem eifrigen Bemühen Kochs sehr viel Dank schuldig, und wünschen nur, daß sowohl er, als auch mehrere andere Alterthumsforscher in Gemeinschaft mit Costenoble's vortrefflichen Kunstwerken auf dieses so viel versprechende Ziel hinarbeiten möchten.

6) Eine treffliche Zusammenstellung der Hauptpunkte jener für die Aesthetik so schätzbaren Schrift: Versuch einer Theorie des Komischen, von St. Schüze. Leipzig bey Hartnoch 1817. 8.

Wenn wir das Komische gewöhnlich so dargestellt sehen, daß solches mehr als Lächerliches erscheinend, bald in obscöner Unschicklichkeit oder Ungereimtheit menschlicher Handlungen, bald im übertriebenen Contraste, in der Caricatur usw. besteht: wenn wir ferner, wie Aristoteles, die Komödie als Darstellung des Unedleren im Menschen, als Preisgebung seiner Lächerlichkeit und Hässlichkeit betrachten, so müssen wir den Vfr. in jeder Hinsicht loben, daß er durch seine treffliche Theorie das Falsche und Einseitige solcher Bestimmungen darthut, und die wahre Höhe des komischen Wises, welche sich im Ideal-Komischen offenbart, beym Aristophanes findet. Sehr schön und in der Philosophie wahrhaft begründet ist die Ansicht des Vfrs., den Menschen als ein doppelseitiges, zweypoliges Wesen zu betrachten, welches halb an seinem mütterlichen Boden, der Erde festgewurzelt, hinaufstrebt zu den heiteren Regionen des Lichtes, und diesem nach, seine physische Natur mit der psychischen, seine Sinnlichkeit mit der ewigen Freiheit, sein Endliches mit dem Unendlichen synthetisch machen will. „Aus dieser zweyfachen Richtung nun, aus diesem ununterbrochenen Vorwechsel zweyer Naturen, und dem Verhältniß des Menschen zur Welt läßt der Vfr. sehr richtig die Möglichkeit des Komischen hervorgehen, so wie auch, vor der andern Seite betrachtet, die Tragödie eine wahre Verklärung des irdischen, beschränkten Lebens, eine rein ideale Komödie seyn muß, welche, wie das Sophocles tragische Schöpfungen zeigen, bey heiterem Scherz und Wonne das Ewige, Göttliche im Endlichen, Irdischen manifestirt. Durch die Kunst also werden diese beiden Pole getrennt, und wie dieselbe nun den Einen als Nothwendigkeit, als Schicksalswissen, dem die Freiheit des einzelnen, endlichen Wesens sich unterwerfen muß, in der Tragödie darstellt: also läßt sie den andern als Freiheit, als unumschränkte Lust in der Komödie sich offenbaren. Es ist demnach in der Kunst Komödie und Tragödie eine und dieselbe

Dichtung, eben so, wie im Leben Freude und Schmerz stets mit einander abwechseln, und das eine sich fort-dauernd im andern wiederholt.

Sehr vielen Dank ist man dem Vfr. wegen seiner uns mitgetheilten Bemerkungen über die künstlerische Darstellung des Komischen, so wie auch rücksichtlich der hinzugefügten Folgerungen und Regeln für Lustspiel-dichter, Schauspieler und Zuschauer schuldig.

7) Auszüge aus Georg Zoega's Abhandlungen.

H. von F. G. Besser, Prof. zu Göttingen. Mit 5 Kupfert. Göttingen bey Dietrich 1817. 8.

Die Reichhaltigkeit dieser, theils aus dem Lateinischen, theils aus dem Italienischen und Dänischen in's Deutsche übersezt, antiquarischen Abhandlungen kann, wie Rec. schon sehr richtig bemerkt, dem Leser durchaus nicht in Auszügen anschaulich gemacht werden, und es müssen solche schlechterdings in ihrer Gesamtheit und Aufeinanderfolge studirt werden.

Der Vfr. geht von der Hauptidee aus, das Studium der alten Religionen durch Zurückführung griechischer Mythologie auf asiatische wo möglich leichter und faßlicher zu machen, und sucht daher theils durch das bereits bekanntgemachte, aus andern großen Alterthumsforschern, theils auch durch eignes Nachforschen zwischen dem Mythos des südwestlichen Asiens und südwestlichen Europas ein engeres Band anzuknüpfen.

Rec. führt daher die Leser erst auf die Araber, und geht dann zu den Persern über, auf welchen mythologischen Excursionen jedoch immer der Fuder gedacht wird, deren Religion uns ein sehr lichtvolles Resultat späterer, griechischer oder römischer Götterverehrung geben kann.

Der Vfr. sucht die Wahrheit seiner Ideen nicht nur allein durch eine Menge, aus der Etymologie der Worte hervorgehender Spuren einer ursprünglichen Analogie des griechischen und indischen Mythos, zu begründen, sondern er führt den Leser auch auf bald hier, bald dort herrschende Feste und Religionsfeierlichkeiten, deren Herkunft sich sehr leicht von Griechenland über Phönicien und Aegypten, über Kleinasien und Persien nach Indien zurückleiten läßt. Mit den Religionsübungen und zwar mit dem Geberth beginnend, geht sodann der Vfr. zu den verschiedenen Festen, Tänzen und andern gottesdienstlichen Gebräuchen orientalischer Völker über, und zeigt deren nähere oder entferntere Analogie mit späteren griechischen und römischen Festlichkeiten dieser Art. Dann kommt er auf Mithras selbst, und beschäftigt sich in seiner Abh. mit der Frage, ob 1.) der Mithras und die Mithra der Perser und Griechen eine und dieselbe Person gewesen seyen? 2.) was eigentlich unter Mithras verstanden werde, ob die Sonne, ihr Genius oder irgend ein höheres Wesen? 3.) was das auf allen Mithras-Denkmalern dargestellte Opfer bedeute, und ob 4.) die Mysterien des Mithras so wie auch ihr Ursprung nicht geradezu in Indien gesucht werden müßten? —

Endlich enthält nebst mehreren andern schätzbaren und gehaltvollen Aufsätzen dieses rein antiquarische Werk Zoega's noch einige interessante Vorlesungen über griechische Mythologie, welche in zwei Abschnitten: a.) Ursprung der falschen Religionen, und b.) Uebersicht der griechischen Religion insbesondere, eingetheilt ist.

Die besten Empfehlungen dieser vortheilhaften Abh. sind Hammers, dieses polyhistorischen Alterthumsforschers, so wahr und trefflich am Schlusse seiner dieses Zoega'sche Werk so herrlich charakterisirenden Anzeige, ausgesprochenen Worte: *Εκείνος μὲν γὰρ ἐβρίχεν τὴν Ἀσίαν, ἐγὼ δὲ παλαῶμαι.*

Eine Recension über Pemberton's practische Abh. verschiedener Krankheiten des Unterleibes. — Nach der 3. Edd. aus dem Engl. übers. von Dr. G. von dem Busch. Mit 2 K. Bremen b. Heyse 1817. 8. von Dr. G. A. Albers.

Rein aus dem fruchtreichen Felde der Erfahrung genommen, betrifft der größte Theil dieses in elf Kapitel eingetheilten Werkes acute und chronische Entzündungen des Bauchfelles, der Leber, der Milz, der Nieren usw., wobei jedoch der Vfr. keinesweges auf die Grundursache der Entzündungen im allgemeinen, oder das besondere Wesen der verschiedenen Entzündungen im Bauchfell und in dem Parenchym der von dieser Haut umgebenen Eingeweide Rücksicht nimmt, sondern nur einzig und allein dasjenige auseinander setzt, was zur Diagnostik, Prognostik und Therapeutik dieser Uebelsseinsformen für den ausübenden Arzt von absolutem Nutzen ist. —

Sehr genau sind gleich Anfangs bei Abhandlung der acuten Entzündungen des Bauchfells einige Unterscheidungszeichen der Hepatitis von einer örtlichen Brustentzündung, und von krampfhaften Beschaffenheiten der Gallengänge usw. dargestellt worden. Was aber die bei Behandlung aller dieser Entzündungen anzuwendenden Heilmittel anbelangt, so bestehen solche eben so, wie bei allen andern Techniken, im bloßen Gebrauch des sogenannten antiphlogistischen Apparats, in Aderlässen, örtlichen Blutausleerungen mittelst Blutigel usw. Eine sich widersprechende Heilart scheint es zu seyn, wenn, wie Rec. richtig bemerkt, Pemberton S. 18 und 94 zu einem einfachen, antiphlogistischen Abführmittel Ricinusöl mit Pfefferminzwasser setzt, und S. einen sechs Quentchen starken Senna-Aufguß mit drei Quentchen Magnes. sulphurat. und einem Quentchen Senna-Tinctur, mit eben so viel Maulbeersyrup vermischt, auf eine Portion nehmen läßt. Wir möchten ihn hier fast mit denjenigen Heilkünstlern vergleichen, welche bei synochösen Entzündungen neben dem äußern antiphlogistischen Heilapparat noch innerlich Arnika-, Valerianaufgüsse und mehrere andere Reizmittel der Art anzuwenden gewohnt sind. Was die Aderlaß von sechzehn Unzen bei Erwachsenen anbelangt, so dürfte, wie copios auch immer solche ist, sie doch, gleich Anfangs gemacht, in solchen Fällen statt finden, wo bei einer sehr heftigen Synocha oder Pneumonie, die Arterie in der Arterie außerordentlich contractirt ist, und wo vorzüglich das Subject einen sehr phlogistischen Habitus hat, obgleich wir anderer Seits Rec. völlig bestimmen, und eine solche starke Venäsection in unserm Klima und bei der Leibesconstitutions der meisten unserer Kranken für sehr gewagt und nur in höchst seltenen Fällen für zulässig halten. —

Sehr lesendwerth sind Pemberton's practische Bemerkungen über die chronischen Entzündungen des Bauchfells, der Leber und Gefrösdrüsen. Zur Heilung der Peritonitis schlägt der Vfr. anhaltend strenge Milch-

diät und den Genuß vegetabilischer Speisen, vorzüglich aber kleine Aderlässe zu 6 Unzen, wöchentlich ein oder zweimal gemacht, vor; übrigens läßt er, falls die Krankheit noch keine bedeutenden Fortschritte gemacht haben sollte, 6—8 Blutigel oder Schröpfköpfe auf den Unterleib setzen, täglich 2—3 Stuhlgänge bewirken und von zehn zu zehn Tagen ein Vesicatorium legen. Bei der Heilung einer chronischen Hepatitis werden Purgiermittel, Taraxacum und Quecksilber-Einreibungen, und zur Heilung chronischer Entzündungen des mesenterischen Drüsensystems Abführmittel und Calomel, wenn das Fieber stark ist, und im entgegengesetzten Falle, bei schwacher Fieberbewegung bloß stärkende Mittel, Bäder und Bewegung im Freien anempfohlen.

Das Wesen chronischer, schleicher Entzündungen ist aber sehr häufig in einer so dicken Finsterniß eingehüllt, und unsere practischen Ansichten hierüber sind oft so schwankend und unsicher, daß wir zuweilen selbst mit dem besten Willen und der geprüften Erfahrung dennoch durch alle diese Mittel nur sehr wenig und öfters gar nichts zu bewirken im Stande sind. — Sehr wäre es daher zu wünschen, daß gelehrte deutsche Aerzte alle chronischen Entzündungen ins gesamt mit ihrem allerseits anerkannten Fleiß neu und gründlich bearbeiten, und einen für die Gesamtwissenschaft der Heilkunde so wichtigen Gegenstand in ein helleres Licht stellen möchten. S. 166—175 geht der Vfr. von den Entzündungen auf das remittirende Fieber der Kinder über, und betrachtet solches als Symptom eines Reizzustandes, wozu sich noch mehrere Störungen in den Eingeweiden des Abdominalsystems gesellen.

Rücksichtlich der Entzündung des Pankreas nimmt der Vfr. an, daß alle bestimmten Zeichen bei dieser Uebelsseinsform mangeln und man nur durch negative Schlüsse, d. h. aus dem Mangel anderer, bestimmter Krankheitszeichen benachbarter Abdominalorgane auf solche schließen könne. Dieselbe Ungewißheit der Symptome herrscht, nach des Vfr. Meinung, bei Milzkrankheiten; auch sey ihm nie, sagt er, eine Entzündung oder Vereiterung der Milzsubstanz vorgekommen.

Von mancher Wichtigkeit sind, die im Kapitel von den Nieren Harn- und Magentrantheiten gegebenen Winke des Vfr., und sie verdienen in der That von jedem practischen Arzte mit aller Aufmerksamkeit beherzigt zu werden.

Mit der Beschreibung der Krankheiten des Mesogastriums schließt P. sein interessantes Werk. Im Allgemeinen finden wir hierüber dasselbe, was bereits unter Abhandlung der Bauchfellaffectionen gesagt worden ist, nur bemerkt der Vfr. daß sich zuweilen im Mesogastrium diejenigen, welche im Bauchfelle nie gefunden wurden.

Wir verweisen den Leser sowohl auf das Werk selbst, als auch auf die in den Jahrbüchern der Literatur hierüber gegebene Anzeige, welche verschiedene in mehrerer Hinsicht beachtende Bemerkungen und Erörterungen enthält.

9. Ein Inhaltsverzeichnis und Recension der Alterthümer des israelitischen Volkes. Mit einer nach den neuesten Beobachtungen von E. J. Elöden gezeichneten und L. Mare gestochenen Charte, von Palä-

stina, einem Grundriß des Tempels zu Jerusalem, einem colorirten und einem schwarzen Kupferstich. Berlin 1817. bei Becker 8.

In der Einleitung dieses vortrefflichen Werkes wird eine Uebersicht der Schicksale des hebräischen Volkes gegeben und zwar von Mose ausgegangen. Das ganze Buch zerfällt in 24 Abschnitte. In den ersten sechs Abtheilungen sind heilige Alterthümer, in den vier nächsten aber die politischen Angelegenheiten der Israeliten enthalten, und die häuslichen Alterthümer folgen hierauf in zwölf Abschnitten.

Dieses, uns so manche Beleuchtung über den Character, die Sitten und Gebräuche der alten Hebräer gebende Werk, dürfte der gebildeten Lesewelt bald von wichtigem Vortheile seyn, und vielleicht etwas dazu beitragen, daß man in Zukunft die jetzigen Kinder Israels schonender, humaner und dem Geiste unsers Christenthums angemessener behandelte, ihnen mehrere Freiheiten verstatte, vorzüglich aber ihr ursprünglich orientalisches, göttliches Genie mehr zu Gunsten der Wissenschaften auszubilden suchte.

10) Eine Kritik über: Dr. Johann Rosenmüller's Handbuch eines allgemein faßlichen Unterrichts in der christlichen Glaubens- und Sittenlehre nach seinem christlichen Lehrbuche für die Jugend. In zwei Theilen. I. Christl. Glaubenslehre. Altenburg und Leipzig, bei F. S. Brockhaus 1818. 8.

Dieses, selbstdenkenden, vorurtheilsfreien Christen so sehr empfehlenswerthe Werk eines unserer geschätztesten, unvergeßlichen Theologen, enthält in seinem ersten, bis jetzt erschienenen Theil, die christliche Glaubenslehre und ist in sechs Hauptstücke eingetheilt, deren erstes von Gott und der Erschaffung aller Dinge, von Gottes Vorsehung und seinen Eigenschaften handelt. Das zweite hat die guten und bösen Engel zum Gegenstande; das dritte handelt von dem Menschen nach seiner Natur und Bestimmung, nach seinem ursprünglichen und gegenwärtigen Zustand, und das vierte von Jesu Christo, dem Erlöser der Menschen.

Im fünften Hauptstück redet der Vfr. a.) vom Tode des Menschen, b.) von der Auferstehung der Todten, c.) vom allgemeinen Weltgerichte, d.) vom Ende der Welt, und e.) von der darauffolgenden ewigen Seligkeit der Frommen und ewigen Unseligkeit der Verdammten, und im sechsten von der frühen Besserung des Menschen.

Dhne uns nun hier in eine weitläufige Anti-Recension aller derjenigen Stellen, bei welchen Rec. den Vfr. mit Unrecht angegriffen hat, einzulassen, wollen wir bloß einige herausheben, von denen aus der frei urtheilende und unbefangene Leser leicht auf die andern schließen kann. So sagt z. B. Rec. bey Erklärung des vierten Hauptstückes, es möchte vielleicht nicht Jedem zusagen, wenn der Vfr. die vorzüglichsten Kräfte unserer Seele, „Vernunft und freien Willen“ nannte, unter „Verstand“ aber die Anwendung des Vernunftvermögens verstünde? — Ferner findet Rec. es auffallend, daß der Vfr. auch den Thieren eine Seele, wiewohl keine vernünftige, zuschreibt, und gleich darauf eben den Thieren Denkvermögen, ja selbst ein Vernunftvermögen zu-

theilt, da er ihnen nur die Anwendung dieses Vernunftvermögens, den Verstand, abspricht.

11. Auszüge aus Angelo D'Elci's Satyren. Firenze della stamperia Piatti 1817, 8. und 4.

Wie empfehlen diese in jeder Hinsicht höchst belehrenden, rein römisch-klassischen Satyren der gelehrten Welt, und wünschen bloß, daß sie auch in unserm Deutschland, wo der Geist des Mysticismus immer mehr seine Geißel zu schwingen, und die Poesie oft zu phantastischen Verwirrungen herabzuwürdigen anfängt, würdige Nachahmer finden mögen.

In der Idee existirt allerdings ein didaktisches Gedicht, was mit wahrhaft poetischer und satyrischer Kraft den Widersinn, die Thorheiten und Mängel des Lebens darzustellen in Stande wäre; allein leider kennen wir noch keines dieser Art. Das Höchste der didaktischen Satyre hat bis jetzt Horaz erreicht, jedoch auch diese dürfte der Prosa näher seyn, als der Poesie. Juvenal's und vorzüglich des Persius strengere, die tiefsten Tiefen des menschlichen Gemüths erschütternde Indignations-satyren haben eine mehr moralische als poetische Tendenz. Unter den Neueren hat Boileau sich dadurch die Palme des Sieges errungen, daß er, wohl überzeugt, welche Schwierigkeiten es machen würde, wenn man die alten Bahnen klassischer Satyrer verlassen und neue brechen wollte, treu diesem Aleeblatt römischer Künstler anhieng, und sich so einen dauerhaften Ruhm begründete. Des deutschen Kabeiers satyrische Werke gehören fast insgesamt einer geistreichen Prosa an, da hingegen die des unsterblichen Swift's sich mehr dem Geiste wahrer Poesie nähern. Unser Vfr. ist hier ganz im Geiste Boileau's, dem Beispiel des Horaz, Juvenal und Persius treu geblieben, und hat, zwar nicht mit jener lebenswürdigen, Horazischen Heiterkeit, sondern vielmehr mit Juvenalischer Strenge: und Archilogischer, hartstraffender Geißel, mehr das Ungereimte, Lächerliche und Abergläubische, als Schändliche seiner Landsleute unter verschiedene Gesichtspuncte einer gesunden Lebensphilosophie zu bringen gesucht. Wie sehr ihm dies aber gelungen sey, wie trefflich er bei Bearbeitungen seiner Satyren den profaischen Stoff in ein helltönendes Gewand, in den der achtzeiligen Strophe strahlenden Waffenrock zu kleiden, und wie schön er Idee und Form synthetisch darzustellen wußte, erhellt daraus, daß man jetzt auf italienischen Schulen seine Satyren als Muster einer reinen Schreibart und moralischen Gesinnung lesen und gleich jedem andern klassischen Werk exponiren läßt.

12) Kritik über die von Joseph Georg Meinert, herausg. und erläut. alten deutschen Volkslieder in der Mundart des Ruhländchens. Erster Band. Wien und Hamburg 1817. 8. In Commission bei Perthes und Besser.

13) Auszüge aus Carl Friedrich Ludwig Arndt's Glossar zu dem Urtexte der Nibelungen und der Klage. Zum Gebrauch für Schulen bearbeitet, und einen kurzen Abriß einer altdutschen Grammatik enthaltend. Lüneburg, bei Herold und Wahlstadt. 1815. 8.

14) Bemerkungen über Gottfr. Herman's und Friedr. Creuzer's, Professoren zu Leipzig und

Heidelberg, Briefe über Homer und Hesiodus. Mit besonderer Hinsicht auf des ersten Disfertatio de Mythologia Graecorum antiquissima, und auf des letzteren Symbolik und Mythologie der Griechen. Heidelberg, 1818, 8.

15) Auszüge und Bemerkungen aus:

- 1) The Law of Libel, and the history of his introduction and successive alterations in the Law of England etc. By Thomas Ludlow Holt Esq. Barrister at Law. London 1816.
- 2) Esai sur la loi, sur la souveraineté, et sur la liberté de la presse, par Mr. Bergasse. Paris 1817.
- 3) Questions sur la législation actuelle de la presse en France. par Mr. Benjamin de Constant. Paris 1817.
- 4) Sur les écrits de Mr. B. de Constant relatifs à la liberté de la presse par I. Chr. Bailleul, Es-Deputé. Paris 1817.
- 5) Du Jury et du Régime de la Presse sous un Gouvernement représentatif, par Mr. Ricard. Paris 1817.

16) Als Nachtrag zu diesem Artikel werden noch einige Bemerkungen über des Junius Briefe gegeben, welche, eben so wie der vorige Aufsatz über Pressfreiheit in England, gewiß als sehr nützliche, höchst wichtige Beiträge zum genauern Geschichtsstudium der politischen Literatur zu betrachten sind, und daher auch für die meisten Leser dieser Jahrbücher in der That so manches Interesse haben werden.

Als Anhang zu diesen Jahrbüchern hat uns der würdige Herausgeber mit einem Anzeige-Blatt für Wissenschaft und Kunst beschenkt, worinn mehrere literarische Notizen aus der Biblioteca italiana geben werden, welche wir dem gelehrten Publikum vorlegen, weil gerade wegen der für uns so traurigen Einrichtung des italienischen Buchhandels die Schriften einer Nation, die einen so lebhaften aufgeweckten Sinn für Kunst und Wissenschaft hat, seltener auf unsern deutschen Boden verpflanzt werden können.

Folgende, neuerlich in Italien erschienene Werke aus allen Theilen der Wissenschaften, werden in diesem Anzeige-Blatt ganz kurz recensirt:

Storia di Cajo Cilnio Mecenate, Covaliere Romano, dell' avvocato Sante Viola. Roma 1816.

Nuovo esame delle sorgenti delle privata e pubblica ricchezza, del Dottore Barlo Bosellini.

Corso di letteratura drammatica del Sig. A. W. Schlegel, traduzione italiana con note di Giovanni Gherardini. 3. Vol. in 12 Milano.

Peintures antiques des vases grecs, de Sir John Coghill Bart, publiées par James Milingen de la Société des antiquaires de Londres et de l'académie archéologique de Rome. Rome 1817.

Dizionario militare italiano di Giuseppe Grassi dell' Accademia Reale delle Scienze di Torino. Torino 1817.

Sulle principali malattie degli ulivi della provincia veronese e degli insetti che li dannegiano. Dissertazione del Sig. Ciro Pollini.

Catalogo ragionato di una raccolta di rocce,

disposta con ordine geografico per servire alla geognosia dell' Italia di G. Brocchi, membro dell' Istituto. Milano 1817.

Sulle alghe viventi nelle terme Euganee, con un indice delle piante rinvenute sui colli Euganei, e un appendice sopra alcune alghe della provincia Veronese. Lettera del Ciro Pollini al Sig. Conte Francesco Rizzo Potarolo.

Del marasso o vipera chersea, rinvenuta nel territorio veronese. Memoria del Sig. Bernardino Angelini.

Descrizione ed uso duna nuova scala da applicarsi al barometro per conoscere le altezze dei luoghi senza calcolo, del Sig. Jacopo Bertonecelli, assistente alle classi di fisica e chimica nel R. Liceo di Verona. Verona 1817.

Esperimente comparativi sull' azione dell' acqua coobata di lauroceraso e del tartaro emetico in diverse specie di animali e nell' uomo sano, del Dottore Giuseppe Bergonzi.

Diese einen so interessanten Gegenstand der Pharmakologie betreffenden Versuche über die positiven Wirkungen des Kirschbeerenwassers und des Brechweinsteins auf Thierkörper werden übersezt, in Kurzem bei Carl Gerold in Wien erscheinen.

Storia Giudaica dal principio del mondo sino alla distruzione di Gerusalemme e al totale disfacimento della nazione, avvenuto sotto Adriano, con riflessione al suo stato presente dal Professore Giuseppe Ravani. Milano 1817.

Alcuni cenni critici del Dottore Gian Dionisio Avramiotti sul viaggio in Grecia che compose la prima parte dell' itinerario da Parigi a Gerusalemme del Sig. F. A. de Chateaubriand con varie osservazioni sulle antichità greche. Padova 1816.

Le odi di Anacreonte, recate nuovamente dal greco in verso italiano. Venezia 1817.

Descrizione dei dipinti a buon Fresco, eseguiti in una galleria del palazzo del Sig. Duca di Bracciano in Roma, dal Sig. Pelagio Palagi, academico di S. Luca. Roma 1816.

Observations sur la ressemblance frappante entre la langue des Russes et celle des Romains. Milan 1817.

Descrizione anatomica degli organi della circolazione delle larve delle salamandre acquatiche, fatta dal Dott. Mauro Rusconi, e comunicata per via di lettera al Sig. Brocchi, membro dell' Istituto. Pavia 1817.

Considerazioni sullo Rachitide. Memoria di Francesco Carvela Zaeintio, Dottore in medicina. Padova 1817.

Dello influsso dei boschi sullo stato fisico de' paesi e sulla prosperità delle nazioni. Memoria di Giuseppe Gautieri, C. R. Ispettore generale dei boschi, e membro di più academie e società letterarie nazionali ed estere. Milano 1817.

Osservazioni intorno al morbo petecchiale, del Dottore Giuseppe Cerri, milanese. Milano 1817.

Memoria su la petecchia, del Dott. Luigi Perla, medico ordinario dell' ospital maggiore di Lodi. Lodi 1817.

Notizia della vita letteraria e degli scritti numismatici di Giorgio Viani; con la risposta alle censure fatte dal Sig. Dott. Lodovico Costa all' operetta del medesimo sulla zecca e le monete di Pistoja, ed altre importanti numismatiche illustrazioni. Firenze 1817.

Istruzioni ai medici delle comuni, ove si è evluppato il tifo petecchiale, del medico consultore e membro del consiglio sanitario, cav. Palloni, Livorno 1817.

Del tempio volgarmente detto di Vesta, già d'Ercole Vincitore, nel foro Boario. Ristestioni di Stefano Piale. Roma 1817.

Auf diese Bücheranzeige folgen einige sehr schätzbare Aufsätze:

a.) Ueber die Ureinwohner Oesterreichs, insbesondere die Markomannen.

b.) Ueber die römischen Alterthümer zu Salzburg. Von J. W. Ridler.

c.) Ueber Heinrich Tschner, einen Wiener Spruchdichter des 14ten Jahrhunderts. Von Julius Mar Schottky.

Den Beschluß dieses ersten Bandes der Jahrbücher der Literatur macht ein vierteljähriger Bericht über die im Laufe des Jahres 1818 in den österreichischen Staaten erschienenen Bücher, Zeitschriften usw. nebst einer Anzeige der in Ungern herausgekommenen Bücher und einem Nachtrag verschiedener Schriften.

Außer voriger Zeitschrift, deren Bearbeiter Hr. von Genz seyn, erscheinen noch

von Sartori die mit einer östr. Literaturzeitung verbundenen, erneuerten vaterländischen Blätter. 24 fl.,

wovon uns leider nur die Nummern zugekommen sind, welche die Berichte aus Brasilien enthalten, und wir daher nicht im Stande sind, einen gehörigen Bericht abzustatten. Bekanntlich gieng die gewiß treffliche Wiener Literaturzeitung ein;*) statt ihrer steng mit dem Jahr

*) Unbegreiflich für einen so großen Kaiserstaat! Woran liegt's? Seht Ihr hier die Strafe eurer Einmischung in die Freiheit der litt. Thätigkeit! Ihr selbst von der Censur und Regierung aus thut alles mögliche, um diese u. dgl. Blätter zu halten; und dennoch giengen sie und gehen sie zu Grunde. Warum? Warum? Wißt Ihr es noch nicht? Ihr wollt die Litteratur leiten, die Völker sollen sein Euere Meinungen meynen. Das wollen sie aber nicht. Sie wollen eben so gut ihre Meinungen sagen und hören wie Ihr die Eurigen. Darum werfen sie Euch diese vor die Thüre, und Ihr könntet sie selbst kaufen wie verkaufen. Euere Litteratur rettet nichts als Freiheit. Habt Ihr diese nicht, so werden Euch Euere vaterl. Bl., Euere Chronik, und Euere Jahrbücher, und alles, was Ihr anfangt, zu Grunde gehen.

1817. die Chronik der östr. Lit. als Zugabe zu den vaterl. Bl. an, die trotz der vermehrten Auflage doch schon in demselben Jahr vergriffen waren. Dieses ist ein Beweis, wie eifrig das östr. Volk für die Wissenschaften ist, und wie sehnlich es nach jeder beginnenden litt. Zeitschrift langt, in der Hoffnung, endlich doch einmal mit dem entseßten litt. Geist sich unterhalten zu können; daß es aber auch sehr wohl erkennt, was ihm für außerlesene Speise geboten wird, indem es nach ein und dem andern Jahre Ekel verspürt und das Blatt sinken läßt. Litt. Unternehmungen hält nur das Volk; kein Minister in der Welt ist im Stande, solche zu halten, er mag auch klügern und pfeilern aus Leibeskräften. Daher haben die östr. litt. Bl. alle 2—3 Jahre veränderte Titel; sie kennen nemlich ihr Volk und seine Lage; sie wissen, daß es immer etwas anderes sucht, als sie ihm reichen. Das Einerley der vorgelegten Speisen wird widerlich. Ein anderer Titel ist daher immer wieder für ein Jahrlein gut. Wozu sind denn die vaterl. Bl. „Erneuerte v. Bl.“ genannt worden? Alles nur Nothbehelfe,

Kommt nicht und sagt: Es ist ja doch Gutes, was wir geben. Es sind tüchtige Leute, welche kritisiren, Aufsätze schreiben; Wir machen ja unserm Volk nichts Falsches vor; Wir verfolgen ja die Schriftsteller nicht in unsern Blättern u. dgl. — Das hilft Euch alles nicht. Der reise Mann will nicht das Gute sich vorgekauft, und das Schlechte verborgen erhalten, wie ein Kind; er will beides hören, kennen, kurz er will die Freiheit haben, die Ihr habt, das Schlechte selbst auszuschließen; er will und muß die Freiheit haben, sündigen zu können, wenn er die Tugend schätzen soll. Euer guter Wille entschuldigt die Sache nicht. Für den guten Willen geben wir Euch keinen rothen Kreuzer. Die Einsicht, daß alles, was geistig entwickelt, ein Recht hat, da zu seyn und unter allen herumzugehen, ist es allein, was die Welt schätzt und erhält. Das das östr. Publikum eben so wie wir denkt, beweist sich dadurch, daß es Euere, obgleich löbl., Anstrengungen beharrlich zurückweist, daß Ihr mit keiner periodischen Schrift aufkommet. Künstlich läßt sich dergleichen nicht halten, Pläne lassen sich in der Litt. nicht ausführen. Die Abnehmer machen das alles zu Schanden. Ihr sagt: Was können wir dafür? Wir leiden auch darunter! Auch die Großen leiden darunter. Sie lassen sich es aber gefallen, weil einmal die Zwecke der Censur sich nicht anders als mit einigen Unbequemlichkeiten erreichen lassen. — Es ist allerdings gewiß, wer eine Mauer um seinen Hof führt ohne Thor, um vor Dieben sicher zu seyn, muß sich zum Uebersteigen über die Mauer bequemen. Zeit geht zwar verloren, die Lust zum Ausgehen, zur Bewegung, zur Gesellschaft, die Freunde bleiben weg, zu Neugierden sperrt man nach zehn Jahren noch das Maul auf, auch wird hin und wieder ein Bein und ein Hals gebrochen — allein vor den Dieben ist man sicher. Ja vor Dieben seht Ihr sicher! Das also ist das Geschäft und der Zweck des Lebens!

die Ihr wegwerfen könnt, wenn Ihr, wir wollen nicht sagen, die Censur aufhebt, sondern nur die Fremden-sperre wegräumt. Ein Volk, das nur seine Ideen immer wiederfaet, ohne fremde zu riechen, verkommt. Das ewige Geschren, Vaterlandsiebe befördern durch Vorloben des Vaterlandes, durch Ausschließen des Fremden ist der verkehrte Weg zum genannten Ziel, verkehrt, weil es Plan ist. In der Litt. giebt es bey Gott! keinen Plan! Wer das nicht einsieht, ist ewig verloren. Alles gilt, was sich geistig regt, rechts, links, oben, unten, für und wider das Vaterland. Dann erst liebt man es, wenn es so artig eingerichtet ist, daß es auch Worte gegen sich leidet. Daß alles Gerede nur leere, blinde Gespensterangst ist, hat sogar schon die Isis binnen einem Jahr hinlänglich bewiesen. Alles, was gegen ihren Herausgeber mit mehr oder weniger Grund, wahrlich nicht immer bloß Lüge und Verläumdung, geschrieben worden ist, hat sie abdrucken lassen, und dadurch hat sie und er gewonnen. Wer Verläumdungen verachten, Gewaltstreich abstoßen, gegründeten Tadel als verdient annehmen kann, gewinnt immer an der Achtung und Stärke. Die Berechner, Vermeider, Ausweicher, Klügler führen sich immer an der Nase herum. Dieses sey Euer Plan: dann braucht Ihr „Urtheile über die östr. Monarchie nicht zu berichtigten.“

Diese Erneueren nat. Bl. bestehen aus drey Theilen:

- a. den v. B.
- b. Der Chronik d. östr. L.
- c. Dem Intelligenzblatt für Litt., bildende Kunst, Theater, Musik. Wöchentlich erscheinen 2 Bogen im Comptoir des östr. Beob., und kostet alles jährlich nur 24 fl.

Man muß diesem Institut die Gerechtigkeit widerfahren lassen, daß es gut angelegt ist, daß es für die östr. und so auch für die fremde Litt. wichtig, für jene einzig ist, daß es, nach den abgehand. Gegenständen zu urtheilen, seinem Zweck vollkommen entspricht; aber das hilft Euch alles nichts, das heißt Trions Arbeit treiben, so lange Euer Litteratur nicht frey ist. Mag es seyn, daß die 500 recensierten Bücher alle vortreflich sind, ja möchte es seyn, daß das Ausland nichts Aehnliches habe, gilt gleich; daß das Innland Gutes und Besseres habe, will man sich nicht bloß vorsagen lassen; sondern selbst beurtheilen. So lange Ihr fremde Bücher nicht einlasst, gehört Ihr nicht in den litt. Westverein. Darum habt Ihr Euch immer zu wehren gegen lieblose Urtheile der Fremden, ungerecht meist allerdings, aber verdient, ein schreckliches Wort: verdient! Ungerechte Urtheile habt Ihr verdient! — Man kann es mit Euch nicht mehr halten und nicht mehr aushalten, so gern man auch wollte. Zuerst müßt Ihr Euch ändern, ehe Ihr verlangt, daß sich die Ausländer ändern. Geschieht dieß, so sollt Ihr sehen: Die Welt ist gegen Oestreich wie umgekehrt, denn Oestreich hat in sich einen tiefen Grund für die Liebe aller Deutschen. Es muß ihn aber öffnen, damit die Liebe dieser Zutritt habe.

Wir haben uns ausgeschüttet: nun im Guten.

Die brasilischen Berichte befinden sich in No. 1, 2, 10, 11, 16, 17, 22, 23 vom 3ten Jänner bis 21. May 1818. Diese Sendung von fast einer ganzen Facultät

östr. Gelehrten ist so liberal, so hochsinnig, so erkennend die Wichtigkeit der Naturwissenschaften, daß sie alles ausöhnen zu können scheint, was auf andere Art den Wissenschaften zu Leid geschieht, wofern solch eine Auslösung die Wissenschaften zuließe. Es hat noch keine Regierung wie die östr., noch kein Fürst, wie dieser milde Kaiser, eine ähnliche, ganz gelehrte Ausrüstung unternommen: selbst die Entdeckungreisen zur See hatten in der Regel ganz andere als wissenschaftliche Zwecke, welchen nur nebensächlich nachgegangen worden.

Die gel. Reisenden sind:

- J. Milan, Prof. der Bot. zu Prag.
- J. Pohl, Mineralog, auch zu Prag.
- J. Ratterer, Zoolog am kais. Naturalienkabinet.
- H. Schott, kais. bot. Hofgärtner.
- D. Schor, Leibjäger des Kronprinzen.
- Th. Ueber, Landschaftsmahler.
- J. Buchberger, Pflanzenmahler.

In den Diensten der Erzherzogin sind:

N. Schüch, als Bibliothekar, vorher Custos am kais. Naturalienkabinet.

Frick, als naturhistorischer Mahler.

Schreibers hatte die Instructionen zu entwerfen, an ihn kommen alle Berichte, und er hat dann höhern Orts zu berichten. Zu oberst steht alles unter der Leitung des Fürsten Metternich, dem Se. Maj. selbst das nöthige Geld angewiesen hat. Die von der Gesandtschaft, Grav v. Esz, Bar. v. Neveu und v. Hügel sind Wissenschaft liebende Männer, und werden daher in Brasilien überall an die Hand gehen, wo es nöthig ist. Die Sache ist also mit Ernst angefangen, und liegt in Händen, die sie in Bewegung zu halten Kraft und Geschick haben. — Wir wünschten, Schreibers machte die Instructionen bekannt, damit andere Gelehrte, welche vielleicht noch besondere Wünsche haben, wüßten, was sie zu erwarten haben, und allenfalls noch mehr zu berücksichtigende Punkte mittheilen könnten.

Obigen Naturf. hat bekanntlich der König von Bayern auch zwey Naturforscher beygestellt, Spir für Zoologie, Martius für Botanik; der Großh. von Toscana den Naturf. Radi. — Ueberdieß ist Olfers bey der preuß. Gesandtschaft, Hr. v. Flemming, Naturforscher, besonders Zoolog.

1. Zoologische Berichte von Ratterer, für Europa.

Am 9ten April 1817 segelten die Schiffe von Triest ab. Ein Sturm nöthigte sie aber schon am 11. in Pola und Chiozza einzulaufen, wo sie bis zum 30. May blieben. Gleich hier, unweit Venedig bey Padua machten sie Entdeckungen, Ratterer fand eine neue Möve, *Larus melanocephalus* (vorsichtig, wegen Gefiederwechsel!) und 2 *Sylviae*, eine wie *S. fluviatilis*; dann *Lacerta viridissima*, *maculata* Daud., *Coluber murorum* Vest; ferner

<i>Cetonia florentina</i>	Hister, neu
<i>Lycinus cossyphoides</i>	Scarabaeus <i>Hypocrita</i>
<i>Scarites littoralis</i>	Harpalus, neu
<i>Lamia funesta</i>	Donacia, 5 Gatt.
<i>Brontes</i>	

Am 17ten Juny kamen sie in Gibraltar an, das sie erst am 1sten Sept. verlassen. Das Mittelmeer ist blau, das atlantische dunkelgrün, Strömung stark aus dem Océan ins Mittelmeer. Die Stadt ist sehr reinlich, voll Waaren, aber alles sehr theuer. Auf dem nackten Felsen gibt es fast nichts von Thieren. Ratterer: Vultur fulvus schweht zu Dugenden um die Felsen, so V. peregrinatus. Mehr gibt's auf dem nahen spanischen Gebiet, bey Rocco, Algesiras, aber dafür bekommt man auch auf den Felsen unzählige, kaum sichtbare Acari, die sich in die Haut einfrassen, das man Beulchen bekommt, als hätte man Ausschlag. Alauda calandra, brachydactyla, Hirundo Melba, rupestris, Charadrius alexandrinus, Turdus leucurus, cyannus, Ember. Cia, Larus Atrocilla, Perdix rufa, Otis Tetrax, Motacilla provincialis, melanocephala, neue Sylviae (auch in Neapel), und S. palustris, und die von Padua, u. Fringilla, neue, kleine, rostfarbene Drossel, neuer Caprimulgus, größer, rostgelber Halsring, 2 weiße Gurgelflecken.

Sieben Gattungen von Insekten, worunter L. cruenta, muralis sehr selten, algira, orellata und zwey neue, eine Flussschildkröte, vielleicht neu, L. Chalcid. 10⁴ l. Zehen 3,5, ziemlich häufig, gern in hohem Gras, kann auf flacher Erde fast nicht fort, sonst schnell, bricht leicht, Chamacoeone sollen in Spanien seyn, doch nicht getroffen; eine Gekko in Felsenküsten, an deren Wand einer schnell hinaufstieg, Echlo langlich, wie an der Biper, mußten wegen Schnelligkeit geschossen werden, leben sehr reiß, laufen auch in Ueberhängen, Abends fangen sie die großen Heuschrecken, Col. Redi, immer im Wasser. Fische: Tetradon Mola, daraus Botryocephali, Diskomata und eine Ascaris (also nicht Schiturnus, ob ihn Rudolphi gefunden. Warum läßt denn dieser gute Freund nichts von seiner Reise hören?)

Ein neuer Hase, doch fast wie der unsrige, kleiner, unten viel weiß. Viverra Genetta zieht das Echlo in einen langen Spalt wie die Kagen zusammen, und kann auch die Klauen zurückziehen. [Die Zähne sind nicht wie bey Kagen, sondern völlig wie bey Mustela]. Die Affen auf den Felsen von Gibraltar hat N. gesehen. Es ist S. Inuus (Magot), nicht scheu, kommen ziemlich tief gegen die Stadt herab.

Scarabaens Hypocrita	Erodii 3
Onitis Olivieri, irrorat.	Saperda irrorata
Gymnopleurus gibb., flagellat.	Trichodes amnios
Ateuchus sacer, variolos.	Stenosis filiform.
Geotrupes Silenus	Lytta afra
Copris hispana	Mylabris 2
Hister major, kleinere	Acis 2
Carabus calydonius	Scaurus 2
Scarites Gigas	Tentyria orbiculata
Cicindela, drey	Afida
Pimeliae 2	Xenostoma rostrata.

Brachinus causticus, dessen Explosion nach Phosphor riecht, auf der Haut brennt und einen braunen Fleck zurückläßt.

Nach Wien schickte N. 2 Kisten mit 10 Säugthieren, 68 Vögeln, 77 Lurche, über 900 Insekten, 300 Fische 1818. Heft 5.

Schaaßen und 24 Bläschlein mit Eingeweidwürmern, 36 Gattungen aus 124 Thieren. Die Lurche in bleichen Büchsen mit Rum, zugesöhret, dann mit Blase verbunden. Der Rum scheint die Farben nicht zu verändern. Die Kisten überall mit Pech überschmiert. Der Botaniker Schousbou ist jetzt in Tanger.

Am ersten September segelte die Prinzessin vor Gibraltar vorbei, Ratterer und Schott folgten auf dem Schiffe Augusta; kamen am 11. auf Madeira an, wo der Empfang höchst feyerlich war. Schießen, Kuten, Weg voll Myrten und Rosmarin, Fenster voll rother Tücher, Nachts viel 1000 Feuer auf den Bergen, Raketen usw.

Die Natur ist hier noch völlig europäisch. Der Canarienvogel ist dem Girsig (Loxia Serinus) ähnlich, neue Lerche wie A. pratensis, einer wie Buchfink, Fring. carduelis, cannabina, petronia, Sylvia Rubecula, Aticapilla, Motacilla flava, Upupa Epops und andere europäische.

2. Botanische Berichte von Schott für Europa.

Bei dem Aufenthalt im Haven von Chiozza hat er viele Pflanzen gesammelt und nach Wien geschickt, worunter:

Silene colorata	-Aristoloch. rotunda
Lathyrus coccineus	Cynogloss. pictum
Cucubalus angustifol.	Celtis austral.
Valisneria spiral.	Festuca uniglumis
Alopecur. agrest., bulb.	Carduus Pycnocephalus
Asparag. acutifol.	Rottboellia incurvata
Phleum arenar.	Salicornia fruticosa
Avena strigosa β	Ervum hirsutum
Lithosp. Opulum [sc]	Clypeola Jointsapfi
Vicia bithynica β, hybrida, lutea	Apargia
Melilotus Kochiana	Phalaris arenaria
Trifol. scabrum, filif., resupinat., patens?	Plantago coronopas
Medicago uncinata, minima β, Gerardi, marina	Lagurus ovatus?
Behen angustifol. mihi	Fucus vesiculosus, roseus?
Convol. soldanella	noch ein Duzend andere Species
	Ulva, eiss Species
	Conserva, sieben Species

Während des Aufenthalts bey Gibraltar und Agassiras im July und August wurde folgendes gesammelt. Auf dem Felsen von Gibraltar.

Andropogon distachyon	Andryala nigricans
Plantago lagopus vel lustranica	Chamaerops humilis
Convolvul. Althaeoides	In Gärten, Pelargonio
Echium violaceum	Ricinus africanus
Asparag. albus	Cactus Ficus indica
Lavandula stoechas	Lavatera
Buphthalmum marit. m.	Aur Sand
Lactuca tenerrima	Eryngium maritimum.
	Panicum repens

Die ganze Gegend ist dürr. Zu St. Rocco pflanzt man Agave americana als Zaun. Auf dem Berge Hacho.

Ulex europaeus
Spartium spinosum
Asparagus aphyllus

Daphne Gnidium
Cisti.

An dem Gläschen Quadaranque ist die Gegend
 sumppig bis an den Rio Palmones.

Limnethis pungens, *Salsola brevifolia*, etc. Auf
 dem Gebirge Atroz die ersten Korkleichen, an den Bän-
 ken *Nerium Oleander* und *Rhododendron ponticum*.

Die Gebirge sind fast nicht zu ersteigen; stachelige
 Sträucher und Pflanzen stehen so dicht, daß man nicht
 durchkommt, auch ist die Sonnenhitze so groß, daß man
 der Durst verschmachtet.

Ulex europaeus

Eryngia

Spartia

Rubus ulmifol. M.

Carlinae

Scolymus grandifol. etc.

Der Pflug hat nur ein einziges Stück Eisen, das
 nur Risse, nicht ordentliche Furchen macht. Auf dem
 Felde bleiben Steine und Pläße mit Zwergpalmen
 (*Cham. humil.*) unversehrt. Man sät den Samen
 hinein und kümmert sich nicht weiter darum, keine
 Düngung. Ist das Getraide reif, so schneidet man
 nur die Ähren ab, und läßt es durch Pferde oder Och-
 sen auf freiem Felde austreten. An Benutzung des
 Stroh's wird nicht gedacht (das wird eben Düngung).
 Man baut Weizen, Gerste und etwas Walschorn; von
 Hülsenfrüchten nur Kichern (*Cicer arietin.*), von Ge-
 müße, Paradiesäpfel (*Solan. Lycopersic.*), spanischen
 Pfeffer (*Capsicum ann. et grossum*), der mit Paradies-
 äpfeln ein Lieblingsessen ausmacht, Cyerpflanzen (*Sol-
 an. melongena*), Flaschen-Kürbisen (*Cucurbita Lage-
 naria*), Wassermelonen (*C. Citrullus*), wenig Kohl,
 Erdäpfel und sonst noch einiges bei uns übliches. Das
 Obst ist mannigfaltiger doch schlechter, Pomeranzen,
 Citronen, Apfelsinen, Birnen, Trauben, Birnen,
 Äpfel, Pfirsichen, Feigen, Granatäpfel, indische Fei-
 gen (*Cactus Ficus indica*), Bananenfeigen (*Musa
 sapientum*). Dattel-Palmen zerstreut.

In Apotheken findet man *Salvia granadensis* statt
officinalis, *Linaria spuria* statt *Veronica off.*, *Teu-
 crium rotundif.* statt *Teuc. Chamaedrys*. Eine ame-
 rikanische *Erythraea*? unter dem Namen *Carchilagua
 americana*, deren Gebrauch ich nicht kenne. Als Haus-
 mittel braucht man *Aristolochia longa*, baetica und
 eine andere Gattung zur Heilung von Wunden, *He-
 lianthemum villosum*? gegen Fieber.

Eingelegte Pflanzen.

Cyperus budius

Rubia angustifolia, lucida

Limnethis pungens

Plantago lusitanica

Milium coeruleum

Cynoglossum pictum

Phalaris bulbosa

Cerinth aspera

Panicum repens

Echium asperissimum

Avena fragilis

Anagallis collina, cras-

Andropogon distachyos

sifolia

Rottboellia filiformis

Convolvulus soldanella

Triticum junceum

Lobelia ferrulata m., lae-

Scabiosa plumosa, ur-
 ceolata

Achyranthes argentea

Galium ovalifolium, gi-
 brallaria. m.

Asclepias fruticosa

Crucianella maritima

Erythraea Centaurium,
hispanica, conferta, spi-

cata, *inaperta hispanica*,
acutiflora m.

Salsola brevifolia

Eryngium amethystinum

s. Bourgati, *aquifolium*,

tenue

Bupleurum frutescens

Caucalis maritima

Daucus crinitus

Athamantia panacifolia

Anethum segetum

Pimpinella bubonoides

Statice ferulacea

Linum maritimum, *fric-
 tum*

Asparagus aphyllus

Rumex tingitanus

Erica ciliaris

Passerina canescens

*Polygonum monspe-
 lienle*

Silene hispida, *cheiran-
 thifolia* m., *inclusa*, *sa-
 bulorum*, *portensis*.

Arenaria procumbens

*Drosophyllum lusitani-
 cum*

Cotyledon hispanica

Sedum pubescens, *dasy-
 phyllum*

Refeda sesamoides

Euphorbia retusa, *atlan-
 tica*, *diversifolia*

Rosa moschata

Rubus ulmifolius m.

Cistus populifol.

Helianthem. villosum

Teucrium resupinatum

Nepeta tuberosa

Betonica

Phlomis purpurea

Thymus caespitius

Cleonia lusitanica

Melissa officinal.

Euphrasia tenuifolia

Linaria cirrhosa *variata*.

florib. violac. et luteis,
villosa

Scrophularia frutescens

Caemen.

Anagallis, coerulea?

Andryala nigricans

Antirrhinum Orontium
caps. pil.

Armeria spec.

Avena sterilis?

Briza minor

Caucalis maritima

Centaurea spec.

Calendula incana

Polygala microphylla

Spartium patens, horri-
dum

Ononis pinnata, *spinosa*,
mitissima, *villosa*, *va-*
riegata, *viscosa*

Anthyllis Onobrychoid.

Lathyrus sphaericus

Cytisus divaricat.

Hedysar. humile

Melilot. indica

Lotus peregrinus, *angu-*
stifl.

Medicago marginat.

Sonchus hispanicus?, *pe-*
rennis!!

Lactuca tenerima

Scolymus grandiflorus

Carthamus coeruleus

Cnicus giganteus

Cynara humilis

Heteranthemis viscid-
hirta m.

Centaurea an tagana?

Cnicus pinnatifidus

Echinops strigosus

Aristolochia rotunda

Quercus ilex, *pseudo-*
coccifera

Osiris alba

Ephedra altissima

Dactylis maritima

Scabiosa

Heliotropium supinum

Echium albicans m.

Lysimachia Ephemerum
Solanum betaceum *ex*
horto

Atriplex albicans

Eryngium graveolens m.

Polygonum parviflorum
m.

Euphorbia Chamaesyce

Delphinium (trigynum)

consolida

Carlina sulphurea

Santolina maritima

Calendula incana

Ornithopus compressus

Plantago vaginata *Statice marginata*
Spartium multiflorum *Cerastium dioicum*
Verbascum tapiforme *Campanula lanuginosa.*
Teucrium trifoliatum

Folgende für neu gehaltene Pflanzen charakterisirt
 Schott vollständig: [Manche Druckfehler.]

1) *Galium ovalifolium*. Caules striati, aciebus inferne villosis, superne glabratis. Folia inferiora quaterna, late oviformia, dense villosa, superiora glabrata, peniculina solitaria linearia, Florescentia panicula multiflora. Fructus minutus dense glochidibus hispidus. Differt a *Gal. rotundifol.* magnitudine et hirsutia. Hab. pr. Algeciras.

2) *Galium gibraltarium*. Caules pilosi aciebus minute muriculatis. Folia infima saepe oviformia, caulina octona, summa opposita, omnia margine revoluta, hispidula. Florescentia panicula decomposita. Corolla 4-partita, laciniis oboviformibus, apice cuspidatis, cuspe incurvo lateribus revolutis. Fructus glabri. A *Gal. cristato*, cui sorte simile, differt florib. luteis, radice annua, et altitudine saepe tripedali. Hab. in montosis Gibraltariae.

3) *Lobelia ferrulata*. Caules erecti glabri, Folia glabra lineari-lanceolata, angusto serrulata. Bractea pedicellis paulo longioribus Florescentia racemus longus. Calyces glabri. Corollae apice fissae scabriusculae, labii superioris laciniis linearibus; inferioris trifidi, lacinia media angustiore. Forte a *Lobelia urenti* Auctorum non diversa, quum autem urentis nil mihi esset inveniendum, pro nova specie declarata. Hab. in humidis arenosis p. Gibraltari.

4) *Erythraea acutiflora*. Caules aciebus minute membranati pubescentes. Folia nitida longe elliptica 3-nervia, summa lanceolaria margine paullum revoluta. Florescentia corymbus multiflorus, floribus sessilibus. Calycis phyllae[so] corolla adpressa. Corolla saturate rosea, laciniis oblongo-lanceolaribus acutis, tubi longitudine. Limbi lacinae in alabastris conum acuminatum formantes, unde nomen. Hab. in montosis, St. Rocco ad rivulos O.

5) *Silene cheiranthifolia*. Florescentia racemus secundus. Calyces breviter clavatos. Laminae profunde bifidae intus roseae. Parapetala semi adnata, praemorsa, alba. Thecaphorum glabrum germine brevius. Capsula tenue cylindroidea. Semen dorso vix resoluta canaliculata. Ad *Silen. obtusifolium* accedit. Hab. St. Rocco.

6) *Rubus ulmifolius*. Fruticosus aculeosus, foliis quinatis ternatisque foliolis acuminatis, infra tomentosus, pedicellis calycibusque tomentosis, inermibus. Floribus amoene roseis. A *Rub. fruticoso* nostro, certe diversus. Hab. in montosis Gibraltariae.

7) *Echium albicans*. Caules stricti simplicis, hirti, immixtis strigis longis. Folia radici-

na, late lanceolaria, caulina lineare-lanceolaria, dense strigosa. Bractee et calycis phylla hispidula strigis longulis ciliata. Corolla pallide rosea hirta. Planta strigis tota albida. Spicae laterales multo breviores quam in *E. italico*. Hab. prop. Tarifa.

8) *Polygonum parvislorum*. Folia elliptica, glauca, glabra, approximata. Stipulae intermedii fere longitudine lacerae, albo membranaceae. Flores parvuli vix stipulis excedentes. Corollae virides roseo marginatae. Differt indicatis *Polyg. avicular.* Hab. ad vias Algeciras

9) *Heteranthemis*. Syngenesia superflua; Radiati. Calyx hemisphaericus squamis triplici serie, apice scariosis. Receptaculum nudum conicum. Pappus nullus. Semina varia; radii crassa triquetra apice trispinosa ala dorsali, disci compressa membranata unispinosa.

H. viscida hirta. Tota planta flosculisque extus, viscida hirta. Caulis ramosus sulcatus. Folia amplexicaulia laciniato-dentata. Hab. in maritimis Algeciras.

Der Mahler Enders hat schon Ansichten von Pola und den dortigen Altherümern, wie auch Umrisse der Seeplätze geliefert, neben denen sie vorbeigesegelt.

Aus America.

Die Fregatte *Austria*, worauf sich Prof. Mikán befand, wurde durch den Sturm schon bey Triest von der *Augusta* getrennt, und landete schon am 1sten July zu Rio de Janeiro. Er hat manche zoologische und botanische Notizen über die Gegend von Pola am adriatischen Meerbusen, und über Malta eingeschickt. Am 1sten August wieder einen Bericht über die Reise und über den Empfang der Prinzessin. Die so lästigen Mücken hält er für unsern *Culex pipiens*. Ihre Niststätte kostete in einem einzigen Monat 16000 Rees, woron 480 eine Grube (1 Gulden 6 Kreuzer 3 Denarier, nach dem 24 Guldenfuß machen). Die Termiten heißen daselbst *Cupios*, und hatten schon bedeckte Gänge an zwey seiner Risten gemacht, so daß er zwey volle Tage Arbeit hatte, alles wieder auszugraben, zu säubern und die Riste mit Arsenik-Salbe einzuschnüren. Ueber die Reise hat er sich bey Langsdorff, Eschwege und Feldner erkundiget; sie erfordert viel mehr Zeit als man gedacht hat, da eine einzige Capitanerie nicht unter zwey Jahren mit Nutzen bereiset werden kann. *Sellow*, der für die Berliner Sammlung in Brasilien ist, will sich noch zehn Jahr aufhalten. Besonders sind die Schmetterlinge, die Cyprien, Locusta, Cicada, Membracis; Cimex, zahlreich an Gattungen: Käfer sah er bisher weniger. Außer dem gewöhnlichen amerikanischen *Scorpion* fand er noch eine andere vielleicht neue Art: die Familie der Jarrenkräuter ist dort eine der zahlreichsten, auch viele Syngenesisten, unter denen auch neue Mexanien und baumartige sind.

Natterer von 10. Nov. Am 13n. Sept. 17 also verließ die *Princessia Junchal* auf *Nadera*; sie sahen am 15. das Berghorn von Teneriffa, am 22. viele fliegende Fische, deren Flug sehr schnell war und über 100 Schritt weit gieng, Fische groß, Thermometer im

Eschatten 23°, ein Thunfisch (*Scomber Thynnus*) harpuniert, viele Tage reisten europ. Hausfchwaben mit, bis sie aus Mangel an Wasser starben, am 4. Oct. das Namensfest des Kaisers, am 12. des Königs von Brasilien gefeiert, von Vögeln zeigten sich manchmal Sturm: vögel (*Procellaria pelagica* und *puffinus*), kein Tropikvogel (*Phaeton*), am 17. Abends 9 Uhr unter dem Aequator, Thermometer im Sch. 20°, legten jeden Tag 100—170 Seemeilen zurück. Am 23. unter 12° 5' NB. 53° 27' WL. v. Paris, der erste Fregattvogel (*Pelecanus Aquilus*), Therm. 18°, am 3. Nov. *Coryphaena Hippuris* gefangen, worinn zweyerley Distomata und *Tetrarhynchus*, am 4. Cabo Frio sichtbar 25 Seemeilen entfernt, am 6. in Rio de J. Der Zug durch die verzierte Stadt und der Empfang sehr feyerlich. *Spir* und *Martius* denken nach St. Paul u. Villa Rica zu gehen, wo sie 3 Monate bleiben werden. Sie haben, so wie Mikä schon vieles gesammelt, Baron v. Eschwege kein Hesse, Aufseher der Bergwerke ist auch in R. de J., Hofrath Langsdorf hat eine reiche Sammlung an Insecten und Vögeln seit 5 Jahren zusammen gebracht. —

So weit.

1) In diesen vaterl. Bl., was wir davon haben, sind noch folgende Aussäße: 1) Ueber die Criminalprocesse in den Militärgränzen verglichen mit denen in den östr. deutschen Provinzen. 2) Verdienste der östr. Regierung um die innere Sicherheit und Cultur der Wallachen Sclaven. 3) Bildsames und schnelle Fortschritte der Cultur in dem östr. Gränzprovinzen. 4) Die Felsenhöhle Scheufesen in Salzburg. 5) Der Thurnberg ebd., liefert seit 600 Jahren Salz jährlich um 1200 Etr. 6) Der Greiner, eine Fundgrube für Mineralogen ebd. Turmalin, Talc, Asbest, Ghanit, Strahlstein, Schneidstein (wahrsh. verhärteter Talc), Bitterspath, Stangenschörl (Pyrit), Glimmer, Serpentin, Granaten, Granit. 7) Gußstahl, Stahlblech und Stahlbrath auf den Hammerwerken des Graven von Egger in Kärnthen. 8) Der Bergsturz am Mönchsberg in Salzburg. — Diese sind alle kurz, und könnten füglich besserem Plaz machen.

Die Hälfte dieser Blätter hat den Titel Chronik der östr. Litt., und scheint uns, so viel aus so wenigem zu beurtheilen ist, alles Beyfalls werth, wichtig besonders für die sogenannten Ausländer, die dadurch vollständig mit der östr. Litt. (die es leider freylich so wenig geben sollte, als es eine bayerische, preussische, sächsische usw. gibt) bekannt zu werden scheinen; auch sind die Recensionen mit Sachkenntniß und Fleiß gearbeitet, so daß zu wünschen ist, daß diese Unternehmung von dem so rühmlich bekannten Sartori nicht das Schicksal treffe, welche fast alle Litt. Zeitschriften in Oestreich. Daß dieses so werde, dazu gehört nur, daß Ihr die Censurfesseln, die Ihr doch wahrlich muthwillig selbst anlegt, abstreift. 1. Lichtensterns Handb. d. neuesten Geographie des östr. Kaiserstaats. I. Thl. W. v. Bauer 8. 688. 8 fl. Prän. Sogleich stimmt wie gewöhnl. der Rec. das östr. Klagesied an, daß die sog. Fremdlinge über die Armuth der östr. geogr. Litt. klagten, welches daher rühre, daß sie, zu wenig bekannt mit dem Zustande Oest., ein unrichtiges Vorurtheil für Wahrheit mit oder ohne zwey-

deutige Absicht ausgäben: usw. usw. Aber das ist es ja eben, liebe Leute, worüber die Fremdlinge mit klagen, nemlich über die Unbekanntschaft mit Eurer Litt. An wem liegt denn die Schuld, daß man nichts von Euch weiß, daß man daher mit Recht Vorurtheile gegen Euch hat? Seyd Ihr es denn nicht selbst, welche euer herrliches Land den Fremden schließen? Seyd Ihr es nicht selbst, welche allen Litt. Verkehr mit dem Ausland hemmen aus lächerlicher, ja kleinlicher Angst? Wie könnt Ihr denn verlangen, daß man durch 10 Mauthlinien sich durchkämpfe, um zu Euren Litt. Producten zu dringen? Woher denn die Verpflichtung? Habt Ihr es denn um die Fremdlinge verdient? So lang Ihr Eure Waare selbst loben müßt, ja vertheidigen müßt, ist es mit Eurer Litt. nichts, rein nichts, und bleibt so lange nichts, bis sie sich mit der deutschen verschmelzt. — Um übrigens nicht ganz ungerecht zu seyn, müssen wir auch gestehen, daß einen großen Theil der Schuld, daß Eure Bücher nicht ins Ausland gelangen; Eure Buchhändler tragen, denen wir sog. Ausländer ebensoviel Gulden in klingender Münze bezahlen müssen, als Ihr dort in Papier. So ist es herrlich in der Welt eingerichtet, daß jede Verkehrtheit sich selbst verkehrt! — Eüs Buch wird gelobt. Für die östr. Monarchie kann man rechnen 28½ Million Einwohner, auf die Quadratmeile 2296 Seelen; davon Ungarn 8 Mill., Jährien 1 Mill. und etwas, die Militärgränze etwas weniger, Slaven 11½ Mill., Italiäner 5 M., Deutsche etwas weniger, Ungarn 4 M., Walachen 1½ M., Juden fast ½ M. Ferner Katholiken 21 M., Griechen 2½ M., Reformirte 200 Tausend, Lutheraner fast 1½ M., Unitarier 40 T. — Geistliche 64 T., Adelsliche 475 T., Soldaten 800 T., Beamte 280 T., Handwerker 2 M. 333 T., Bauern 20 M., Städte 899, Marktfl. 2113, Dörfer und Weiler 77,957. Flotte aus 30 Fahrzeugen, worunter 3 Linien: schiffe, 5 Fregatten, 5 Corvetten. Einnahme 220 Mill. fl., Ausgaben bloß für den Wehrstand 140 M.

2. Brief von Mai über die Entdeckung des Ulphilas, eine Abh., Vertheidigung des Fronto, eine über Dion, v. Halicarnas. Bellagt sich auch, daß die Jenaer Litt. 3. Ausfälle auf ihn mache.

3. J. Kreil, Mnemosyne; Tagebuch auf e. Reise durch Venedig, Lombarden, Jährien, Tyrol, Salzburg. 2 Thle. 340 u. 275 bey Hartleben 17. 8. 10½ fl. — Die Reise sey unterhaltend und lehrreich. Kogebue habe sie mit seinem spielenden, oft falschen Wize getadelt, sagt der Rec. noch ehe K. zur Schau gestellt worden. Da wir den Rec. zu errathen glauben, so freut es uns, daß K. doch auch in Oestreich seine Freunde hat.

4. Hammer, Geschichte der schönen Redekünste Persens usw. Wien 18. 4. 432 (27 fl.); wird nach Verdienst gewürdigt. S. macht Deutschland diese Ehre. Gut, daß er in Wien ist. Er tann für 100 östr. Schriftst. zählen.

5. Rang der deutschen Länder in Hinsicht auf Buchverlag mit Bemerkungen eines Oestreichers. In Wächters freymüthigen Worten steht:

Königreich und Herzogth. Sachsen 82 Buchhandlungen lieferten 17 Artikel 914. Davon

Leipzig 43 B. allein 177
 Dresden nur 33
 Weimar 2 B. 41 Artikel
 Altenburg 29
 Jena 4 B. 19.
 Preußen 84 Buchh. 744
 Artikel
 Berlin 32 B. 366 Art.
 Halle 9 B. 70
 Breslau 5 B. 52
 Bayern 31 Buchh. 344 Art.
 Nürnberg 11 B. 104
 Augsburg 25
 München 5 B. 65
 Landeshut 3 B. 47
 Oesterreich (Kaisertum) 25 B.
 269 Art. ohne Nachdrücke
 Wien 12 B. 122 Art.
 Prag 5 B. 79 Art.
 Frankfurt 11 B. 132 A.
 Wirttemberg 8 B. 92
 Baden 9 B. 81
 Heidelberg 33
 Hannover 10 B. 74
 Göttingen 5 B. 33
 Hessen 4? B. 57
 Kassel u. Marburg 20
 Siegen und Darmstadt 37
 Hamburg 4 B. 33

Darüber ist wieder lang und breit entschuldigt, warum das ungeheure Oesterreich so wenig, nur das Doppelte der einzigen Stadt Frankfurt liefert. Arme Leute! Wie habt ihr euch doch immer zu wehren! Macht es doch nur anders, dann, ist ja alles erklärt, Deutsche in Oesterreich sind freylich nur 5 Millionen; aber das ist ja fast das Doppelte von Bayern und doch kommen auf dieses 344 Artikel; ist das fünffache von Baden, und das hat doch 81 Art., vom Verhältniß zu Sachsen wollen wir gar nicht reden. — Manches käme nicht in den Katalog: das ist eure Schuld! der Buchhandel Oestr. sey größtentheils abgeschloffen. Leider! das ist eure Schuld. Es seyen nicht in jeder Landstadt Buchhandlungen. — Das ist es ja eben! Es gebe eine Legion Betbücher. Das ist es ja eben! Es erschienen über 300 Kalender. Au weh! Die meisten Zeitschriften ständen nicht im Katalog. Eure Schuld! Eure Schuld! Eure Schuld!

Ch. M. Dpiz, Deutschl. cryptog. Gewächse nach ihren nat. Standorten geordn. Anhang zu Röhling. Prag b. Scholl 16. 8. (2 fl.) Das einzig merkwürdige dieser Recension ist: die cr. Gewächse des (ehemahligen) Deutschlands (denn jetzt gibt es aller Wartburg'schen Deutschthumheiten ungeachtet kein Deutschland mehr) C'est l'Europe central. Wie kann man!

A. Eichhorn, Beitr. z. ält. Geschichte und Topographie des Herzogthums Kärnthn. I. Klagenf. b. Leon. 17. 8. 248. Man weiß nicht, soll man hier die Kritik oder das Buch vortrefflicher nennen. Es sind die Benedictiner von St. Blasien, die vorher den Schwarzwald geschichtlich erleuchteten, und die Baden fortgejagt hat, welche jetzt dieselben Laternen und Grabsteine in und an Kärnthn setzen, von denen man nur Gerbert, Herrgott, Heer, Kreutter, Germania sacra, Monumenta dom. Habsb., Fassi rudolfini, Hist. sylvae nigrae, Iter allemannicum, Rudolfs Anticaesar, die alte allemannische Liturgie, die Kirchenmusik, usw. usw. nennen darf, um Ehrfurcht, Schonung, Einladung einzuflehen. Kottler, der Fürstabt leitet das Ganze, der Nestor Neugart und Speichenberger arbeiten mit. O mundus!

Et. Benditsch zu Grätz, M. Dr und f. f. Rath kündigt an: die Gesetze des Lebens. „Ich fühle mich überzeugt, diese so schwere Aufgabe glücklich gelöst zu haben“ verdient er schier ein ander Bürgchen.

Realsschulen in Lemberg und Triest,

Germar, Reise nach Palmatien, m. 9 K. Crachten, Insecten, Vögel u. 2 Charten. Leipz. b. Broch. 17. 8. 323 (13 fl.), lobend, kurz.

Graumann, Wirkungen des Franzensbads bey Eger. Prag b. Haase 17. 887, sey nützlich den Badegästen.

Allerley Beförderungen.

Millots allg. Weltgesch. fortges. v. Formayr. 18r. Bd, Wien. b. Harter. 18. 8. 352. Vom Tod Fried. d. Großen bis 1806. (6 fl.) Gut, kann man denken. Formayr und Hammer! Wer lobt sie?

E. Waggö, Gedanken über das Verhältniß zwischen den Gutsherren und ihren Beamten. Mit Genehmigung der k. k. Hofcensur. [Man denke! Parve nec invideo!], scheint doch gut [warum nicht? Uns wundert nur der Eifer!]

Bericht über das von Niebuhr entdeckte, von Göttschen und Becker hergestellte Manuscript des Cajus in Besshbern.

Preisvertheilung in Pest.

Hestermann, Betracht. üd. die Vortheile, welche die Theilnehmer an den Actien der östr. Nationalbank erwarten dürfen. W. b. Strauß. 8. 52 (1 fl. 40 Kr). Wir wünschen für Oesterreichs Wohl und vieler Tausend hungernder Wittwen und Waisen von ganz Deutschland, daß dieses Buch seine Wirkung thun möge.

Jung, ungrisches Privatrecht. Scharf kritisiert.

Einige Anzeigen schließen No 23. Wir wünschen dieser Zeitschrift Gedeihen; sie ist für die Litteratur Oesterreichs von Wichtigkeit, und scheint zu thun, was bey ihrem verriegelten Zustande möglich ist.

John Bradbury, Travels in the interior of (North) America in the years 1809—11. London, Sherwood. 17. 8. 304.

Des Bfs Hauptzweck ist Naturgeschichte, besonders Botanik.

Pursh hat im Appendix zu seiner Flora Americae septentrionalis die vom Bfr gesammelten Pflanzen wider dessen Willen benützt.

Er kam am 31. Dec. 09 zu St. Louis, 1400 engl. Meilen nach dem Lauf des Mississippi über Neu-Orleans, in Ober-Louisiana an. Er gesellte sich zu Wilson, Hunt, Ramsey Crooks und Donald McKenzie, die auf dem Wege, den Lewis und Clarke genommen, auf dem Missouri hinauf wollten, um nach dem stillen Meer zu kommen. Im März kamen sie an die Mündung des Maduct in den Missouri, 450 engl. Meilen vom Mississippi, ihrer 16 Mann. Dann nach St. Charles, Bonhomme-Insel, an deren Rand Glycine Apios, deren knollige Wurzeln von den Kanadiern unter dem Namen Erdäpfel gegessen werden, und die wie Jerusalem-Artischocken schmecken. Längs der Nordseite des Missouri ist secundärer Kalkstein, an dessen Fuß Kalkspath und Quarzdruse: Dann nach St. Andrew, weiter der Tavernersfels, worin eine Höhle, derselbe Kalkstein, aber voller von Anomien und Entrochiten, Equisetum hyemale (Rushes) gutes Winterfutter, Ufer voll Arundinaria macrosperma Michaux auch als Futter. Point l'Abaddie. Der Baumwollenbaum (Cotton wood tree, Liard, Popu-

Ius angulosa Michx. sehr groß, 7' dick, Stamm 80—90' bis an Aeste. Charette, Baumwollenbäume, Rüstern (Elm), Mulbeeren, Nesselbäume (*Celtis crassifolia*). Daniel Boond, der Entdecker von Kentucky, 84 Jahr alt, hatte von der Frühlingssjagd 60 Biberfelle mitgebracht. Fluß Charrette, Diterinsel, längs des Hochufers (Bluff, eigentlich die zweite Staffel vom Fluß, an die er bei Ueberschwemmungen kommt, das Ufer. Der Ueberschwemmungsraum des Missouri ist 2, 6—8 engl. M. breit und 150—300' unter dem übrigen Land. Dieser Abhang ist steil, und heißt Bluff, er mag aus Felsen oder Erde bestehen), *Anemone hepatica*, alles voll *Equiset. hyem.*, auf den Kalthügeln *Cedern* und *Mespilus canadensis*, Fluß Gasconade, Dorf Cote sans Dessein unweit der Mündung des Osage. Nahe etwa 300 Krieger der Völker Ayauwais, Potowatomies, Sioux und Saukee wider die Osages. Gegend hübfcher, die Seitenhügel, Manitou-Felsen, 150—300' hoch, aus sehr weißem Kalkstein, voll *Cedern* [Wachholderbäume, *Juniperus*, und hier wohl *virginiana*], wo die Indianer dem großen Geist oder dem Vater des Lebens opfern, besonders Adlerfedern von *Falco Melanaetos*. Bach Bonne Femme, wo der Landstrich Boonds Lick anfängt, der der beste in Westamerika ist, und sich 150 engl. M. längs des Missouri, bei einer Breite von 50 ausdehnt. Ein Rehbock (Buck) geschossen. Die europ. Niederlassungen haben ein Ende. Wieder ein Bock und ein Reh (Doe) geschossen. Den ganzen März hats geregnet. April. Ein Stunt (*Viverra Mephitis*) mit Schrot angeschossen, wandte sich um und lief auf den Bstr zu, fiel vom zweiten Schuß, ließ aber den Stinksaft an den Schwanz, und mußte daher an einer Schlinge von Rebe zum Boot geschleppt werden. Der Saft ist sehr entzündlich, und stinkt so entsetzlich, daß ein bespritztes Kleid einige Monate in die Erde gegraben werden muß, eh es wieder getragen werden kann. Nur wenige Hunde kann man bewegen, daß sie sie jagen, nachher heulen sie lang und stecken die Nase in gescharrte Erdschöcher. Das Thier kann den Saft 6 Ellen weit schleudern. Den Canadiern ist das Fleisch ein Vederbissen; sie zogen es ab. So zwei große Bären. Man tragt sich an Herculesbäumen (Prickly Ash, *Zanthoxylon Clava Herculis*), kleinen Eteswinden (Prickly vines), einer Gattung *Smilax*. Fort Orleans 240 engl. M. von der Mündung des Missouri, zerstört. La quande Riviere, wo die Wiesen, auf dem angeschwemmten Boden, anfangen. Indianer schossen (mit Flinten) nach Elchen. Er-schossene Büffel schwimmen, eine Gans (*Anas canadensis*) auf einem Baum geschossen. Seitenselsen Sandstein, worin Eisenförner. In einem Bienenbaum (hohl) viele Waben und 3 Gallon *) Honig von der gemeinen Biene, die eingeführt worden; vor 1797 gab es noch keine westlich dem Missouri, jetzt überall in Menge bis zum Volk Maha, 600 engl. M. westlich, und sie werden als die Vorläufer von den nachrückenden Weißen angesehen. Auf einer Insel im Gras ein Bär mit drey Jungen geschossen am 7ten April. Fort Osage; das Dorf der kleinen

Osages nur einige hundert Schritte davon; uns Schiff sammeln sich liederliche Weiber, wie anderwärts, wo gelandet wird. Das Dorf besteht aus etwa 100 Wohnungen von Zimmerholz, mit Blättern der Rohrlosbe (*Typha palustris*, Flag) bedeckt; sie saßen auf Matten in der Haustur, dem Bstr als Fremdem wurde ein Kissen gegeben. Ein hölzerner Napf mit viereckigen Stücken von Kuchen, der wie Zuckerbrod schmeckte, gieng herum. Er war von der Pulpe des Persimons (*Diospyros virginiana*) gemacht, mit gestoßenen Korn gemischt. Dieses Brod heißt Staninea. Sie binden die geschundene Kopfhaut ihrer Feinde in der Wohnung des Oberhauptes, der jetzt nur 6 Jahr alt ist, und einen Regenten neben sich hat, an Stöcke, die mit Natunschwänzen verziert sind, und tragen sie beim Kriegstanz durchs Dorf. Ist ein Freund oder ein Pferd, oder ein Hund gestorben, so heulen sie vor Sonnenaufgang jämmerlich, die Frauen im Hause, die Männer draußen. Zeigt sich einer im Krieg schlecht, so muß er Weiberkleider tragen und darf nicht heirathen. Dem Bstr lief einmal aus Neugierde ein Schock Kinder nach; einige Frauen riefen ihnen zu, und auf der Stelle hielten alle still, was in Europa wohl anders ausfallen würde.

Am 10ten weiter, jetzt ihrer 26. Dorf, das früher den Kansas-Indianern gehörte. *Humulus Lupulus* an Hügeln. *Vultur Aura* (Turkey Buzzard) gehen nach den erschossenen Büffeln, sitzen nach dem Regen auf Bäumen, mit ausgespannten Flügeln, um sie zu trocknen. Winterhaus am Fluß Raduet, in Wäldern *Columba migratoria* binnen wenig Stunden vom Bstr 271 geschossen, sammeln sich in ungeheuren Schaaren, daß mehrere Tuchart Acker ganz dicht damit bedeckt sind. So rückt die ganze Schaar durch die Wälder vor, und pickt alles auf, was zur Nahrung dienen kann. Da hieben die erste Reihe am meisten findet, so fliegt jede Reihe, welche die hintere wird, über die ganze Schaar vor, und setzt sich genau vor der ersten Reihe nieder. Das folgt sich so rasch, daß ein beständiger Vogelstrom in der Luft ist.

Unter den herumliegenden Steinen eine Menge Schlangen halb erfarrt wegen der schlechten Winterrung, B. sammelte am 19ten April elf Gattungen und tödtete eine Menge. Eine Klapperschlange schoß von einem Felsen herunter auf den botanisirenden Bstr; das Geräusch der Klapper war aber laut genug, daß es ihn aufmerksam machte, und er noch Zeit hatte, den Kopf zu wenden. Am 21sten schiffen sie in 4 Böten mit Mast und Segel ihrer 60 Mana, worunter 40 kanadische Bootführer, weiter. Eine neue Gattung Klapperschlangen, und ein Vogel aus der Sippe *Recurvirostra*, zwei Elche, Fleisch schlechter als vom Hirsch, wurde den Raubvögeln überlassen. Am 20ten Gegend ganz geändert, nirgends weder Baum noch Strauch. Unter der Dammerde äußerst harter, gelber Letten (Clay, Schieferthon), hin und wieder Steinkohlen. Unterm 40° NB. gefror es in der Nacht, die Felsen hören auf, das Hochufer nichts als Lettenbübel, worunter eine dünnere Lage von bituminöser Kohle, sichtbar überall, wo das Ufer abgespült. Mehrere neue Pflanzen. Fluß La Platte groß. Die Aesche hört auf, daher wurde ein Vorrath von Rudern

*) Ein Gallon ist 8 Pinten, eine Pinte 1 Schoppen, mithin 1 Gallon etwa 4 Flaschen.

und Stangen gesammelt. Auf einem Teich *Nelumbium luteum* und *Hydropeltis purpurea*; auf den Blättern des ersten viele Wasserschlangen, die untertauchen; auf dem 250' h. Hochufer neuer Anblick, das Land voll unzählbarer kleiner, 80' hoher, grüner Hügel, so spitzig, daß oben kaum 2 stehen können. Im Flußgrunde alles schön grün, durch Baumhäuschen unterbrochen, dazwischen einige Herden von Elchen und Hirschen (Deer). Crooks, der von Fort Osage mitging, Winterhaus am 1sten Mar. Am La Platte das Volk Otoes, etwa 200 e. M. höher am Missouri das Volk Maha. Ihrer vier gingen zu jenen, jeder hatte eine Nachtdecke (Blanket), Flinte, 80 Kugeln, gefülltes Pulverhorn, ein Messer und einen Tomahawk (Kreuzstock). B. noch eine große Mappe zum Pflanzeneinlegen. Nebenbei einen Feldkessel und etwas getrocknet Büffelfleisch. Es gieng nach E.S.D., über Corne du Cerf Fluß, der an 240' breit ist, und in den 2400' breiten La Platte fällt, an dem das Dorf Otto, das sie am dritten erreichten; trafen unter Wegs 4 Büffel, auch Biber. Das Dorf besteht aus 64 runden, 40' weiten Hütten (Lodges), mit 12' vorspringendem Eingang wie ein Kesselhals. Im Kreis stehen etwa 18 gablige Pfosten 7' h.; in der Mitte je 12' auseinander 4 solche, 20' h.; diese 4 oben durch Querbalken verbunden, auf die von den äußern Pfosten andere Balken strahlig laufen. In der Mitte, wo sie zusammen anstoßen ist ein Loch für den Rauch. Auf diesen Balken liegen wieder Stöcke, und auf diesen Basen und dann Erde. In der Mitte das Feuerloch, um das sie sitzen, zwischen den äußern Pfosten die Betten. Die Thüre eine Büffelhaut in Rahmen, hängt oben. Alles stand ganz leer, da das Dorf im Krieg war gegen die Wollföndier, Osages und Sioux, doch die Thüren mit Riegel geschlossen; stellen 140 Krieger, fast alle 6' hoch; liefern viel Häute von Bären, Hirschen, Bibern, Bijambibern (Ondatra, Muskrat), auch Pferde. Am 7ten giengs in Wiesen nördlich zu den Mahas, viele Flüsse mußten durchschwommen werden, manche überlegte man mit einem Floß (Raft). Land ohne Holz, 2 Wiesenhühner (Prairie hens, Tetrao Umbellus) geschossen. 19 Elche, 2 Büffelskühn mit Kälbern, eine alte angeschossene Lief davon und beide ließen die Kälber im Etich, die geschossen wurden. Land wieder uneben, ein Steinhäusen auf dem Hochufer des Missouri, das Denkmal von Oiseau noir, dem berühmten Anführer der Mahas; am 11ten trafen sie bey der Stadt der Mahas ihre Boote, die von den Wilden jerked Büffelfleisch, Talg, Korn, Knochenmark (Marrow) gegen 1 Bat, rothe Farbe (Vermillion), blaue Perlen (blue beads) etc. tauschten. Die Stadt, war nicht anders geout als das Dorf, nur die Hütten unten mit Büffelhäuten umhüllt und bemalt. Etwa 80 Hütten. Begaben die Todten, schüttelten dem Wfr alle freundlich die Hand, pflanzen Korn, Bohnen, Melonen, Me'onentürbisse (Squashes), gem. Tabak (Nic.

rustica), die wilden Pflanzen haben auch Namen. 1802 zerstörten die Pocken 2 des Volks; jetzt haben sie etwa 200 Krieger. Am 1sten weiter, am Hochufer Schwefelfies, Schwefel- und Gypsdruze. 2 Büffelskühn und 1 Kalb, jene ganz mager, schwammen über den Missouri, der in einem Tag 3 Fuß wuchs, wie jährlich vom Schmelzen des Schnees in den Rocky-Gebirgen. Weiter Gerölle auf dem Hochufer, Brocken von Feldspath, Granit und bißweisen Porphyr. Drey Büffel, 2 Elche geschossen, alles voll Fackel-Disteln (Prickly Pear, Cactus Opuntia und mammillaris), die im Gehen sehr lästig werden, daß selbst Stiefel (Mockasons) wenig schützen. Kommen in das Land der feindlichen Sioux. Auf den Wiesen eine Herde Wiesenhunde in Höhen wie Kaninchen. Es ist eine neue Gattung von *Sciurus* [nicht wahrscheinlich]; sie saßen alle vor ihren Löchern, in die sie eilig sprangen, sobald der Hahn schnappte, daher keiner getroffen. Neues Ribes [wohl *aureum*]. Die weißen Amerikaner heißen bey den Wilden Dicke Messer. Man kaufte 10 Ctnr getrocknet Büffelfleisch für Tabak 2 Dollar an Werth. Fluß Rapid oder l'Eau qui court. Das Volk Poncar erzählte ihnen, daß die Sioux oder Nodowessies nebst 4 andern Völkern sich versammelt hatten, um sie, die Weißen abzuschneiden. Längs des Hochufers vortrefflich liegende Wege von den Büffeln getreten. Kleine Ederinsel, 1076 engl. M. von der Mündung, voll Gebern, Rosen- und Johannisbeeren (Currant): Büschen, Weinreben darunter, alles in Blüthe. Der neue Ribes hat auch Pursh als *Aureum* von des Wfrs Herbarium beschrieben, ohne Erlaubniß. Neßidem Büffel, Elche und Antelopen [was?]. Thal enger, jederseits ein brauner Streif 300' breit, 15 e. M. lang von dichtem Eisenstein, eine neue *Artemisia* und *Oenothera* ohne Stengel, Blumen weiß, keine Bäume. Nachten an einem Tag 30 e. M. aufwärts. Das Dorf der Sioux hat 280 Hütten, auf jede 2 Krieger; sie wollten niemand mit den höher liegenden Völkern, Ricaras, Mandans und Minateres handeln lassen, lauerten daher seit 11 Tagen auf diesen Zug, der 60 Mann stark war, und eine Swivel nebst 2 Haubigen hatte. Sie erschienen längs des Ufers bewaffnet und zum Krieg gemalt, zu Fuß und zu Pferd mit runden, 30" br. Schildern, mit 3—4 getrockneten Büffelhäuten überzogen, gut gegen Pfeile, nicht Kugeln. Die meisten hatten Bogen mit Pfeil, einige kurze Karabiner, viele nackend. Man verglich sich durch Geschenke und Rauchen des Calumets, nicht Tabak, sondern die Rinde vom *Cornus sanguinea* (red dogwood, Hartriegel) mit Blättern von *Rhus glabra* (Sumach). Der Pfeifenskopf war von rothem Stein, den die Mineralogen Killas nennen (doch wohl nicht Thonschiefer) und sich oft mit Kupfererzen findet, kommt vom St. Petersfluß, einem Hauptarm des Mississippi. Das Rohr hatte 6', was sehr mit rothgefärbten Pferdhaarbüschen geziert. Der Sioux Weiber sind noch schlechter gehalten als die anderer Wilden, daher sie oft ihre weiblichen Kinder tödten und sich selbst an einen Baum hängen, aber an einen dünnen, weil sie ihn nach den Tode tragen müssen. Am 1sten Juny an der großen Biegung (Grande Detour) des Missouri.

*) Vermillion ist eigentlich Coschenille. Das war es aber hier natürlich nicht. Nach einer spätern Aeußerung des Wfrs scheint er nur Rennige gegeben zu haben.

Allein am Ufer zu gehen, was der Wfr. oft that, um zu botanisiren, war hier äußerst gefährlich, nun nicht mehr, da sie 300 Krieger von den obern Völkern begegneten, welche gegen die Sioux zogen, aber die Weißen bemerkend zu ihren Booten schwammen und mit ihnen umkehrten; sangen schlecht. Man schenkte ihnen ein Cask Pulver, einen Sack Kugeln und 3 Dugend Messer. Ein Boot mit 30 Mann stieß hier noch zu ihnen. Auf den Hügeln Breccia. Viele Wölfe, fast, hier Tagthiere, wo sicher. Viele Wiesenhunde, durch die Anwesenheit einer Varietät der *Scelopax Arquata* angezeigt. Im Günen 6' große leere Stellen voll schwarzer, großer, sehr hurtiger Ameisen. Mehrere Büffeltruppe, z. B. 2 Kühe, 3 Stiere, auch 50—100, auch einige Antelopen oder Cabri [was? Cabril, franz. ist ein Bock, wahrscheinlich ist hier *Ovis montana* gemeint], viele Wölfe, meist lichtgrau mit wenig schwarzen Haaren auf dem hintern Theil des Rückens untermischt, einzelne und obschon nicht schön, doch ohne Lust anzugreifen, ein *Lepus variabilis*. Einer schoss ein Cabri. Um es anzulocken stellte er einen Handschuh auf seinen Radstock (Ramrod), legte sich nieder und wiegte jenen hin und her. Das Thier näherte sich, wie es schien, nach langsam Schwanken zwischen Neugierde und Furcht, so daß es ein Opfer der ersten wurde. Die Büffel wandern im Herbst südlich, im Frühling nördlich in ungeheuern Heerden. Glaubwürdige Jäger erzählten, daß ein alter Biber, der einmal einer Falle entkommen, kaum wieder gefangen werde. Wandert ein solcher an Plätzen, wo Fallen stehen; so trägt er einen Stecken im Maul, womit er das Flußufer untersucht, und sich so rettet, wenn der Stecken gefangen wird. Auch sagen sie, das Junge würde von einem Alten erzogen. Wenn Junge Bäume fällen, so fällen sie oft nicht quer über die Seitenbäche oder Abwasser (Creeks), und werden dann auf Anrathen der Alten verlassen. So liegende Bäume hat der Wfr. selbst immer verlassen gesehen. Hunde finden Rehtälber (sawn of doe) durch den Geruch. Die Jäger zeigten dem Wfr. in einem ausgewachsenen Thier eine Drüse und ein Büschel rother Haare etwas über dem hintern Theil des Vorderfußes, welche einen starken Moschusgeruch hatte, der den Weg vertrat. Dieser Geruch kommt erst, wenn das Thier seine Stärke erreicht hat. Wir wissen in der That nicht, ob unsere Rehe diese Drüse auch haben; wahrscheinlich der Kanal wie bei Schafen und Eseln. Fluß Chayenne, dann Cer-wer-cer-na und Ma-ra-pa. Hin und wieder läßt sich wieder ein Indianer sehen, können entschuldigend rufen. Die Weiber werden Squaw genannt. Aricara-Stadt mit einem Damme und 9' hohen Palisaden versehen, etwa 150 Hütten. Der Anführer bekam für jede Büffelhaut 20 Ladungen Pulver und Kugeln. Man aß gesotten süß Korn mit Büffelfell, ohne Salz und Brod. Süßkorn ist Milchkorn, gesammelt und in der Sonne getrocknet vor der Reife. Ein (wildes) Medicin-Mann hatte einen Sack von Fell mit Kräutern auf dem Rücken. Darunter war der Glaum der Rohrkolbe (*Typha palustris*, Reedmace) bei Brandschaden (burns of scalds), eine *Artemisia* von den Wiesen, von den Jägern Dnyop genannt, am meisten Cheiranthus erysi-

moides, zwei neue Agragalus und Wurzeln von *Rudbeckia purpurea*. Wo der Wfr. eintrat, breitete man ihm ein Büffelfell vor dem Feuer aus, brachte ihm die Peise, und die Frau (Squaw) bereitete etwas zu essen, getrocknetes Büffel Fleisch mit gestoßenem Korn gewärmt, oder Süßkorn mit Bohnen (*Phaseolus*). Einer, dem er silberne Arm- und Ohrenringe gegeben hatte, bat ihm, seine Hütte als Wohnung zu wählen, und er wollte ihm seine Schwester als Bettgenossin geben. Jeden Abend wars in ihrem Lager bey den Schiffen voll Weiber mit Männern, die ihre Frauen, Schwestern, Töchter anbeteten und für sie handelten. Die Kanadier gaben gewöhnlich blaue Kugeln und Vermillion. Eine Frau fragte ihren Mann, wieviel sie fordern sollte. Ein grüner Ueberrock machte in der Stadt großes Aufsehen unter den Weibern, die dem Tragenden Gefälligkeiten anboten, wenn er ihnen nur ein Stückchen davon geben wollte. Die Weißen kauften nun Hunde, um sie zu essen. Sie zähmen nur Pferde und Hunde, deren sie zwey Arten haben, einen zur Jagd, einen tragen, der ums Dorf bleibt. Sie ziehen Schlitten. Wer einen Feind auf seinem Boden getödtet, darf einen Fuchschwanz an den Stiefeln tragen.

Am 19ten giengs weiter nördlich, nun zu Pferde, fast ohne Lebensmittel, ein geschossener Hirsch (Luch, Deer) wurde mit gesammeltem Büffelfleisch gesotten. Kanonentugelfluß, weil sein Bett voll kugelförmiger Sandsteine von 1—12" Dicke liegt, zahllose Büffelheerden, oft aus 1000 Stück, manchmal sah man Wölfe darum lauren, in diesem Falle waren es Heerden von Kühen und Kälbern, immer sah man aber mehrere Dachsen hütend um die Herde vertheilt. Die Heerden fliehen gleich, und laufen oft ohne anhalten 10—20 e. M. Gegend schön, voll kleiner Hügel, mit Baumbüschen, drei Klapperschlangen neuer Gattung, *Linum perenne*. Fluß de Coeur noch 60 e. M. vom Fort der Missouri Fur Compagny, Pelzgesellschaft. 17 Heerden Büffel, die man auf 10,000 Stück schätzte. Unten zählte man 15 Wölfe. Flötzalkstein, Baumbollenbäume, Aussicht auf den Missouri nach Osten. Mandan Stadt, alles empfing sie freundlich, mit Händeschütteln, alte Frauen und Kinder auf den Häusern, dann das Dorf der Minetaree nicht weit davon. Die Frauen, wie auch anderswo, bringen die Ledertäbne auf dem Rücken mit einem Ruder herben, und machten die Fährteute. Die Uebersahrt kostete jeden Mann 5 Schuß Pulver und Kugeln [also theuer]. Das Fort der Gesellschaft am Missouri unter 47° NB. am 19ten erreicht. Besteht aus einem viereckigen Blockhaus, unten eine Pelzniederlage (Fur), oben Wohnung für den Commandanten Lewis und einige Jäger. Nebstdem einige Nebengebäude, alles von 15' hohen Palisaden umgeben. Daran ein hübscher Garten, der Gärtner ein Irländer. Erbsen, Bohnen, Kettige, Salat, keine Kartoffeln. Das Fort gehört den vereinigten Staaten. Mosquitos lästig, lassen nicht schlafen. Wilde Weiber brachten auf den Wiesen gegrabene Rüben wie Gans-En zu Markte, die auch roh gut schmecken, gekocht wie Pastinac (*Parsnip*), die Wurzeln einer neuen Psoralea, jetzt esculenta. Gegend hübsch, Thonschiefer und verhärteter gelber Thon.

hin und wieder Anzeichen von Kohlen. Boden gut. B. botanisirte viel und weit, aber sehr von den Mosquitoen belästigt, die zu Hunderten nach den Augen flohen, die Pferde laurten Abends sehrnlich nach dem Feuer, in dessen Rauch sie sich stellten, und sich sankten um die Mitte. Neue Gattung *Eleagnus*, und eine liegende *Cedar* (*Juniperus*), *Lilium Catesbaei*, diese scharlachroth, jene dunkelgrün, erste silberglänzend, zusammen wunderschön. Maisfelder (*Indian corn*), wird 3' hoch, weil es hier kälter selbst mehr als nach der geographischen Lage wegen der geologischen Höhe, da der Ort 3000 e. M. vom Meer entfernt liegt, und der Strom dahin reichend ist. Es ist dieselbe Gattung *Zea*, welche zwischen den Wendekreisen wächst, wo sie 15' hoch wird [im südlichen Deutschland 6—7]. B. ritt ins Dorf der *Minetarees* oder *Gros ventres*, die mehrere Dörfer bewohnen und an 600 Krieger stellen können, um einem Tanz zuzusehen, den die *Squaws* ihren Männern zu Ehren hielten. In den Hütten war unter den Weibern viel Beschäftigkeit; manche zogen, ohne Scheu oder ohne abseits zu gehen, Männerkleider an, die Weiber tanzten im Kreise von *Tomahawk*, dazwischen trat eine nach der andern in die Mitte, und pries die Thaten ihres Mannes, und klatzte mit den Waffen. Darnach ein Mahl von Hundsfleisch. Eine ¼ M. vom Dorf in einem Gehölz der Begräbnisplatz. Zwischen 4 Bäumen ein Gerüst 10' h. gebunden, worauf die Todten lagen, ein Mann in Büffelhaut gewickelt, dabei Bogen mit Pfeilen im Köcher, ein *Tomahawk* und ein *Scalp*messer. Diese Plätze werden sehr in Ehren gehalten. Es fand sich darunter eine Frau und ihr Kind mit braunen Haaren, deren Haut aber nicht heller war als der andern. Abscheu nach dem Wandandorf, kaufte von Weibern 12 Paar *Mockasons* wofür er etwas *Vermillion* oder vielmehr roth Blei und einige Schnüre *Blautugeln* gab. Auf dem Rückweg zum Fort kamen mit der Fahrfrau am Kniefuß drei Mädchen vor 14—15 Jahren, die, um den Vfr und einen Freund zu gewinnen, alle ersinnlichen Streiche spielten. Sie warfen ihre Kleider in das Boot, sprangen ins Wasser, schwammen um jenes, spritzten die Reisenden, hielten das Ruder, trieben das Boot herum, hielten es hinten fest; die Alte rief einen Mann zu Hilfe, der die Mädchen untertauchte; sie entkamen ihm aber bald wieder und schwammen wie Fische umher. Den Brauntwein (*Whiskey*) nennen sie Feuerwasser. Im senkrechten Felsen unterm Fort eine Kohlenficht 1½ dick. Im *Missouri* schwimmt oft Bism; da der Vfr nichts von einem Vulkan erfahren konnte, so denkt er, er komme von gebrannten Kohlenlagern her. 2ter July. Einige Körper von *Thonschiefer* (*argillaceous schist*), von denen einige Theile ein säulenförmiges Ansehen zeigten. Sie lagen söhlig, und sahen einigermassen wie Baumstämme aus.

Am Oren rückwärts. Der Hauptmann der Fahrt hat 80 Pferde, doch mit Mühe gekauft. B. hat bis jetzt einige Tausend Pflanzen gesammelt. Des Tags auf dem Strom über 100 e. M., des andern Tags um 10 Uhr schon an der Mündung des Kanonentugelsflusses, bey den *Aricaras*. Machen ihr irden Geschirr, indem sie *Thontieg* in einen Korb schmieren und ihn brennen.

2te 1813. 2te 5.

Daher hat es von Außen die Eindrücke von Zweigen. An der großen *Saline* (*Great Salt Lick*), 20 E. M. von der Mündung des *Wabash* findet man eine große Menge ähnlicher irdener Waare, woraus folgt, daß die alten Amerikaner vor der Entdeckung müßen die Soole auszufieden verstanden haben. Ein Zug von 300 aus dem Krieg zog triumphirend ein in großer Ordnung. Alles lief ihnen entgegen. Die Bogen kurz und stark; die besten von Hörnern des Thiers *Gros Corne*, das heerdenweis in den *Rocky*-Gebirgen lebt. Die Amerikaner [darunter versteht man die zahmen der vereinigten Staaten] nennen es *Bergschaf*. Es läuft mit überraschender Schnelligkeit von Felsen zu Felsen. Wahrscheinlich ist es eine *Antelope*. Die Hörner sind außerordentlich lang gegen die Größe des Thiers [die B. nicht angibt]. Die Bogen bestehen aus drey Stücken (*pieces*) genau in einander geschligt und mit Sehnen umwunden. [Wahrscheinlich von *Ovis montana*. Sieh unsf. *Zool.* II. 724. denn in Amerika gibt es doch keine ächte *Antelopen*; was daher der Vfr als solche angesehen haben mag, wissen wir nicht anders zu deuten, als wie vorn]. Die Bogen zweiten Rangs sind vom Elchholz [*Bois jaune*, *Bois à arc*] am Rothen Fluß, noch nicht beschrieben, zwey stehen in *St. Louis*, zu *Dioecia*, waren bloß weiblich. Frucht wie Apfel, roth, heißt *Sage*-*Pomeranze*. Solch ein Bogen kostet ein Pferd und eine *Schladdecke*. Viele Keulen auch davon, und an deren End eine Messertlinge winkelfrecht bereistigt ist. Die *Schädelhäute* (*Scalps*) von den sieben Erschlagenen wurden an langen Stangen getragen. Man aß Büffelfleisch mit *Hominy* [was?]. Einwohner 2000, Streiter 500. Männer *Commers* nackt, oder werfen nur eine Büffelhaut um mit rechtem Armloch. Leben von Büffeljagd. Wenn ein Pferd es aushält, drey zu erjagen, so ist es sehr gut. Die Kornfelder vortreflich bestellt, bloß mit der Hacke, alles und alle Geschäfte tragen die Weiber. Eine Hütte in der Mitte ist heilig, heißt *Medicinhütte*, dahin kann sich jeder flüchten, und sein Blut darf vergossen werden. Nichts ist da aufgestellt, man kann aber dem Vater des Lebens etwas widmen, oder wie sie es nennen: etwas zu seiner *Medicin* (*Heil?*) geben. So hatte ein Anführer ein Pferd gewidmet, woraus aber nichts folgte, als daß er es nicht weggeben konnte. Weiter von *Gebräuchen* hat B. nichts erfahren, nur der, welcher die *Friedenspfeife* anzündet, scheint so etwas von einem Priester zu seyn. Reich zu werden, wird einem braven Mann für unedel gehalten; oft ist daher der Häuptling der ärmste Mann in der Gemeinde. Dagegen gibt es sehr gewalthätige. Ein Häuptling nahm einem andern die Frau. Dieser forderte sie bey seiner Rückkunft zurück. Dafür wurde er todtgeschlagen. Dessen Mutter wurde darüber verrückt, und wo sie den Häuptling traf, stieß sie Schimpfreden gegen ihn aus. Sie auch zu erschlagen, wagte er nicht; denn er hatte die öffentliche Meinung so gegen sich empört, daß er es ohne Lebensgefahr nicht thun konnte. — So herrscht also auch unter Wilden die öffentliche Meinung über die Gewalt. — Die Wilden am *Missuri* bestehlen weder sich noch die Weissen. Uebrigens glauben sie an eine andere Welt, auch an böse Geister, die aber nur wenig Schaden können, z. B. das

Wild verjagen. Keine Geseze. Nur Feigheit und Mord werden bestraft, dieser mit dem Tod, und den muß der nächste Anverwandte geben. Keuschheit ist keine Tugend, wenn sie jedoch ohne Einwilligung des Mannes gebrochen wird, so geschieht es wohl, daß dieser der Frau die Nase abbeißt. Die Kanadier, welche sich mit den Squaws eingelassen hatten, wurden angestekt. Das Uebel ist aber da, wo keine starke Getränke und kein Salz genossen werden, nur schwach, und wird nicht gefürchtet. Sie machen von den Wurzeln der *Rudbeckia purpurea*, manchmal auch von *Houstonia longifolia* einen Absud, und trinken ihn. [Das könnte man auch in Europa versuchen]. Eine neue *Amorpha* wird in dem Grimmen gebraucht. Kein Volk auf der Erde ist gastfreier als die Indier. Das Meiste ist, schon gesagt. Noch ist nicht zu vergessen, daß, während der Fremde ist, die Frau seine Kleider, Stiefel (Mockasons) untersucht, und findet sie einen Led, einen Beutel mit Leder, Ahle und Draht bringt, um auszubessern [welche Muster!].

Am 17ten wurden 2 Boote mit Häuten und Fellen abgeschickt, womit B. gieng. Auf jedem 6 Leute. Abends schon am Chayenne, einem der größten, die in den Mississippi fallen, da 1200' breit. 18n an der großen Cederinsel. Ueberall längs des Ufers unzählige Büffelheerden. Am 19ten Mittags gelandet. 280 e. M. waren gemacht. 20n kam wieder der Streif von Eisenstein, der ehemals quer durch den Fluß gieng, welcher sich also eingewaschen hatte — seit Jahrtausenden. Bey einem Sturm banden sie die Boote an einen Strauch (*Amorpha fruticosa*, die in Menge in den Felsenriffen wachsen). Später hörten sie ein entsetzliches Geräusch. Gelandet sahen sie viele tausend Büffel dicht beisammen, lauter Rufe, um die Herde die Stiere alle in wüthenden Zweykämpfen. Sie sind viel stärker und wilder als unsere Stiere. Das Geräusch kam vom Stampfen und Brüllen, das über alle Beschreibung fürchterlich. 27n an Fort Osage, jetzt F. Clark. Da erhielt er von Sibly einen Bericht über das große Salzlagern an dem Arkansas, das er besucht hat. „Die Grande Saline liegt etwa 280 e. Meilen südlich vom Fort Osage in der Gabel eines Armes des Arkansas. Es ist eine Ebene von röthlichem Sand, 30 M. Umfang. Diese ganze Fläche ist bey heißem, trockenem Wetter gänzlich von einer 2—6 Zoll dicken Rinde schönen, weißen, klaren Salzes bedeckt, von besserer Eigenschaft als das eingebrachte (blown salt). Es sieht zum Täuschen ein Land voll Schnee gleich, der von Regen eine Eiskruste erhalten hat. Diese Rinde vergrößert so, daß kleine Holzstücke wie Baumstämme erscheinen. Die Saline ist von sumpfigen Wiesen umgeben, hin und wieder Bäume, meist Baumwollen-B. (*Populus angulosa*); dahinter eine Schnur Sandhügel, einige nackt, andere mit grünen und kleinen Schlehenbüschen (*Plumbago*), deren Schlehen sehr schwach sind, schwach bedeckt (was? *Spondias*?). Entfernter gibt es rothen Thon (Clay) oft in Säulen 200' steil hoch mit Gypsstein bedeckt, die oft umgefallen sind, und wie Ruinen einer Stadt aussehen.“ —

Am 29ten zu Boons Lick eines weißen Mannes Wohnung, wo sie zum erstenmal wieder europäisch ge-

kleidete Frauen sahen. Abends in St. Louis. Hier erzählt man, daß der Wfr, der aus England ist, schon einen erwachsenen Sohn hat. In der Nachbarschaft eine Kohlschichte zu Tage, $1\frac{1}{2}$ dick. Er hatte so viel Pflanzen gesammelt, daß sie auf einem besondern Wagen fortgeschafft werden mußten. Brief war da vom Gärtner Sheperd zu Liverpool, der ihm meldete, daß seine erste Sendung angekommen sey, und daß davon mehr als 1000 sich in Töpfen befunden. Ein Arpent Feld kostet hier nicht 2 Dollar. Bekam das Galkenfieber. Am 31n Dec. weiter zu Schiff mit Blei beladen, auf dem Mississippi nach New Orleans, 1360 e. M. tiefer. Der Mississippi ist gefährlich wegen den vielen untergetauchten Bäumen, wovon einige fest stecken (Planters), oder oft sich erheben (Sawyers). Von Indianern kaufte er drey Truthähne und 2 Hinterleuten Wildpret wahrscheinlich Hirsch für $\frac{3}{4}$ Dollar. Am 15n in der Nacht um 2 Uhr ein fürchterlich Erdbeben. Am 15n Jänner 11 ein N. Orleans.

Angehängt sind wilde Wörter und Reden, auch eine Beschreibung der Missurigebietes, woraus folgendes. Begrenzt südlich durch Louisiana, östlich den Mississippi, nördlich brittisch Gebiet, westlich Rocky Gebirge und Mexico. Gehört jetzt den vereinigten Staaten, denen es die Franzosen 1803 für 15 Millionen Dollar verkauften. Mann rechnet 1,026,312 Quadrat M. (engl.) oder 656,839,680 Acker, der demnach auf $1\frac{1}{2}$ den. kommt, oder die Quadratm. 3 Pf. 6 Sch. 8 d. Sterling. Die Erde hat 198,976,786 Quadrat M., wovon nur $\frac{1}{2}$ Land oder 39,795,357 Quadrat M., deren Werth 132,651,199 Pf. Sterling ist, die M. zu 3 Pf. 6 Sch. 8 d. Und so ist es offenbar wohlfeiler eine West zu kaufen, als sie zu erobern.

Von diesem Gebiet erhält der Mississippi das Wasser, Breite 1680 e. M., Länge 1650 von N. n. Süd. Der ganze Boden der vereinigten Staaten ist 1,205,635,840 Acker, des chinesischen Reichs nur 800,000,000. — Der Raum beträgt 21mal mehr als ganz Großbritannien. Mellish nimmt den Mississippi an 2 e. M. breit, 40' tief, fließend in einer Stunde 4 M., und schätzt das Wasser in der Secunde auf 18,537,325 Gallonen. Man kann aber 60 Millionen annehmen. Er liegt unter 90° Westlänge. Von ihm bis zum stillen Meer 2124 Meilen, bis zum Rocky-Gebirge 1416 also noch einmal so weit, als von da ans Meer. Seine Länge ist 18 geogr. Grad, oder 1251 e. M. Fast diese ganze ungeheure Strecke ist eine Ebene, und diese zeigt nur zwey Charaktere. Am Fl. und 100—250 e. M. westwärts ist sie schwach mit Gebüsch bedeckt, das aber nur in einzelnen und gehäufelten Bäumen besteht. Von dieser Grenze bis zu den Rocky-Gebirgen ist alles eine ungeheure Wiese, und von allem Baum und Strauch entblößt, wenn man die Ufer der Flüsse, und die Seiten einiger Hügel ausnimmt. Steht man auf einer Wasserseide (dividing ridge), so sieht man wie auf dem Meere ins Unendliche, weil der Boden keine andere Krümmung hat, als die der Erdoberfläche, und die Hügel verhalten sich nur wie Wellen. Die Erdoberfläche hat hier auch keine Störungen erlitten, wie in andern Welttheilen; denn die Schichten sind überall der Erdoberfläche parallel, so daß ungeheure Lager Eisenstein

am Missouri, wie erzählt, so alle Kalkfelsen, wo sie vorkommen. Die Flüsse haben sich nur eingewaschen.

Einige Mineral-Ablagerungen sind von ungeheurer Ausdehnung. Darunter ist das Salzlager am Arkansas-Fluß das bedeutendste. Es ist bis jetzt so wenig gekannt, daß man seine Ausdehnung nur nach der Zahl der Flüsse und der Ausdehnung ihrer Quellen schließen kann, welche von ihm Salz führen. Der südlichste hieron ist ein Arm des Rothflusses oder Fouxocheta, an dessen Ufern man Salzstein findet. In den Arkansas fließen nicht weniger als 3 Salzflüsse, wovon einer 150' breit ist, ein anderer 75 und der breiteste 300. Hier wohnen überall Osages. Dieses Lager scheint einige 1000 Quadrat M. zu betragen. Gyps und Thon (Clay) finden sich häufig in diesem Lager. Salzquellen gibt es in Menge westlich dem Missouri. Steinkohlen zeigen sich an verschiedenen Orten. Am Fuß des Hochufers längs des Missouri mehrmals, am Ossage-Fluß, am Rothfluß, häufig am kleinen Missouri und am Fluß Roche jaune, bey St. Louis eine Schicht 1—1½' dick, wird von Schmidten gebraucht, eine andere 5' dick, bey St. Ferdinand 20' dick heißt La Charbonniere.

An Silber um den Ursprung des Arkansas und Rothflusses glaubt man allgemein in Oberlouisiana. Da diese Flüsse in der Gebirgskette entspringen, in der Santa Fe liegt, und nicht weit davon, so ist die Sage wahrscheinlich; doch könnte das häufige Vorkommen von weißlichem Schwefelstein (Arsenitstein) sie auch veranlassen haben. In der Regel ist der Mississippi 150—200' niedriger als das Land um ihn. Zwischen ihm und dem vorigen Wiesenland ist daher der Boden sehr von Flüssen durchschnitten. Fast alles ist Kalkformation, außer einigen abgesonderten Sandsteinfelsen, weißlich mit Versteinungen, außer in der Gegend der Erzgänge, woher das Blei kommt, wo keine Spur von Versteinung. [Was soll das heißen? daß das Blei in Kalk vorkommt?] Es gibt viele Höhlen darinn (also Höhlenfall?), viele Flüsse verlieren sich, und an Stellen kommen so gleich Flüsse heraus, die Schiffe von 30—40 Tonnen tragen, so ein Arm des Weißflusses. Im Bette des Merrimac und des Gasconade sind Quellen, deren jede ein Fluß seyn könnte. Es gibt eine Menge trichterförmige Erdfälle, einige oben nur 90' weit, andere 600 und so tief, daß die in ihnen stehenden Bäume nicht herausreichen. In einigen sieht man, in andern hört man unterirdische Flüsse.

Salpeter erzeugt sich in Menge in den Höhlen des Kalksteins. 3 Mann können in einem Tag 100 Pf. auslaugen, und nach 5 Jahren wieder. Ihrer drei saugten aus einigen Höhlen am Gasconade in wenigen Wochen 30 Ctr. aus.

Die Bleiwerke von St. Genevieve am Merrimac, [1719 und von Du Pratz für Silberwerke ausgegeben] dehnen sich sehr weit aus; fangen etwa 30 c. M. westlich vom Mississippi an und gehen westlich und nordwestlich. Das Blei wird von rothem Boden angezeigt, der von verwittertem Eisenstein herkommt, welcher wieder durch Zersetzung von Schwefelstein herrührt, die sich untermischt finden. Sichereres Zeichen ist es, wenn der Boden mit Schwererde, Kalkspath und zusammenge-

häuften Quarzdrusen gemischt ist. Seit 1725 bis vor kurzem hat man das Erz bloß in der Erde mit einer Pickelhaube und einer Schaufel gegraben, und ein Klumpen mit obigen Substanzen, die auch roth, gefunden. Die Löcher sahen wie Gerbergruben aus. Kommen sie auf den Felsen oder zu tief, so verlassen sie die Grube, und desben (digging) dicht daneben eine andere. Jeder Desher arbeitet allein für sich, und erhält von dem Eigenthümer des Bodens für den Ctr 2 Dollar. Vom Ctr Erz schmelzt man in Defen 60—70 pr. Ct. Die Werke gehören einer Menge Eigenthümer. Einer stieß in einem Sommer 4 Millionen lb Erz graben. Einige Gruben sind 12 c. M. von einander, Mine de la motte am St. Francis-Fluß ist 30 oder 40 M. südlicher. [Man muß es also als ein ungeheures Eisenwerk betrachten. Der Wfr nennt das Erz einmal Calena, daß man es also für Bleislanz halten muß, womit auch die Procente 60—70 übereinstimmen]. 12' tief kommt der Fels [was?], worinn man auch reichlich Erz gefunden. Auch hat man viele Tonnen Blei ausgegraben und damit die Wege ausgebessert, weil man sie nicht kannte. B. hat Anzeigen vom Blei gesehen am obern Theil des Merrimac, 60 M. westlicher als die jetzt betriebenen Werke, und noch viel weiter nach Norden, am Einfluß des Gasconade in den Missouri. Aehnliche Werke gibt es bey den Völkern Saukee und Fox am Mississippi, 600 M. über St. Louis, die sich 80 M. in die Länge, und 9 in die Breite ausdehnen, und werden auch durch Desben von den Wilden betrieben und zwar sölhlig vom Ufer hincin.

Ben Herculanum, 30 M. unter St. Louis ist ein Kalkfels ½ M. l. 50' hoch wie eine Wabe durchbohrt. Löcher ¾' weit, als wenn von Mytilus lithophagus oder rugosus gemacht.

Versteinerte Knochen am Merrimac vom Mammoth wie am Ohio und in New-York, auch vom Mastodent.

Auf den Höhen allgemein die rothe Eeder (Juniperus virginiana, auf der Wiese Quercus obtusiloba (Post-Oak), nigra (Black jack), Juglans nigra (schwarze Walnuß), squamosa (Shell bark hickory). Mehrere auf dem Angeschwemmten. Baumwollenholz (Pop. angul.), Sycomore (Platanus occident.), Quercus macrocarpa (Overcup oak), Kesselbaum (oder Hacherry, Celtis crassifolia), C. occidentalis (Hoop alsh), Gleditschia triacanthos (Honey Locust), Robinia Pseudacacia (Black Locust), Kaffeebaum (Coffee tree, Guilandina dioica), Pecan (Juglans olivaeformis etc.

Der Boden gut, meist schwarzer Lehm. Das Klima schön, milder westlich als östlich der Alleghanies-Gebirge. Mitte März stehen die Weide, amerik. Rüster, rother und Zucker-Ahorn (Maples, A. r. et sacch.) in der Blüthe. Der Frühjahrregen kommt gewöhnlich im May, wornach das Wetter bis September schön bleibt, wo wieder Regen; dann schön bis Weihnachten, wo der Winter, der scharf, doch wenig Schnee. So zwischen 37—39° NB. Wilde Früchte, Nüsse, Beeren gibts in Menge. Die schätkbarsten sind die Sommertrauben (Vitis aestivalis), von denen (wisden) die Franzosen viel

Wein machten. Jemand bekamt von einem Stod, der sich auf einen Baum geschlungen hatte, 8 Quart (Glaschen). Wachs in Menge auf den Wiesen. Die Winterrebe (*Vitis vulpina*) wird sehr groß, klettert auf den Gipfel der höchsten Bäume, und ist unten 8" dick. Die Trauben sind sehr gut nach einem Frost: Eine andere Frucht ist die Persimon (*Diospyros virginiana*), welche einer Zwetsche (Plum) gleicht, außer daß der Kelch daran bleibt. Oh durch Fröste verbessert, ist sie so herb, daß sie den Mund aufzät, und verschluckt die Gurgel so zusammenzieht, als würde man erdroffelt.

Die *Anona triloba* (Papaw) findet sich an Flüssen auf dem Angeschwemmten sehr häufig. Die Frucht ist in Größe und Gestalt einer mäßigen Gurke und wächst in Klumpen zu 3—5 Stück: reif ist das Mark wie Milchbrey (Custard), und schmeckt manchen sehr angenehm; die Schweine berühren sie aber nicht. Erdbeeren (*Strawberries*) giebt es in großer Menge, sind sehr gut. Die indische Nuß (oder Pecan) ist eine Gattung Walnuß, aber von allen andern ganz verschieden in Gestalt und Bau der Schale, welche so dünn ist, daß sie sehr leicht mit den Zähnen aufgetracht werden kann. Länglich. Es giebt noch mehrere andere Gattungen von Hickory und Walnüssen, welche Nüsse in Menge liefern. Diese sind mit den Eicheln (*Acorn*) verschiedener Gattungen ein häufiges Futter für die Schweine.

Säugthiere, die sich da finden, wo noch Weiße wohnen, und deren Fleisch gegessen wird, sind Bären, Hirsche, Hasen, Racun (*Ursus Lotor*), Dossun (*Didelphys*) und eine Varietät Eichhörchen. Zu St. Louis kostet ein Vater oder ein Viertel Wildpret $\frac{1}{2}$ Dollar.

Das Land dehnt sich aus von 29—50°. Zuckerstrich von Nüsse bis 31 $\frac{1}{2}$ °; Baumwollenstrich von da bis 36°, ist *Gossypium annuum*. Die Samen werden 3 $\frac{1}{2}$ ' weit gelegt, dann gejätet und gehäufelt. Die Wolle wird von den Samen mittels einer Maschine geschieden, die Saw gin heißt.

Bemerkungen

über die Staaten des Ohio, Kentucky und Indiana, mit dem Illiner- und Western Land.

Der Vfr. hat auch eine Reise östlich dem Mississippi über die Alleganies-Gebirge gemacht. Das Land liegt zwischen 35 und 43° N. Der Ohio ist von Pittsburg bis Mündung 1188 e. M. lang; erhält folgende Hauptflüsse: Tennessee, Cumberland, Green River, Saltr., Kentuckyr., Klein Miami, Groß Miami, Sciota, Big Sandr., Groß Kenhawa, Muskingum, Wabash. Dessen gegen den Mississippi nur ein kleiner Strom, so deckt sein Gebiet doch 198,464 e. Quadradm. England (ohne Schottland) hat nur 49,450. Lager von Schieferthon mit Pflanzen-Eindrücken [Argillaceous Schist, der Eindrücke hat, kann doch nicht Thonschiefer seyn] sind häufig, enthalten manchmal Massen von Schwefelstein (Pyrites). Steinkohlen findet man bey Pittsburg, Zanesville, am Grünen Fluß, in Illinien und im Western Land und zwar überall zu Tage stehend. Sie sind ganz von Bitumen durchdrungen. Dagegen sind alle Kohlen westlich der Alleganies ohne alles Bitumen [also Kohlenblend]. So ungeheuer Lager an Flüssen Susquehanna und Delaware; enthalten 90,0 Kohlenstoff.

Salz findet sich an verschiedenen Stellen. Die Salzseen sind von den Thieren zu ungeheuern Gruben ausgeleckt worden, so daß dergleichen nur als Salzweiser benutzt werden. Die Ohio-Saline wurde so entdeckt, und diese Grube war mehrere Aecker weit und 10' tief. Wie lang müssen also Thiere geleckt haben! Liegt 20 e. M. von der Mündung des Wabash. Salz wird gesotten am Kenhawa, an Bullets- und Mauns Licks, Kentucky und Ohio-Saline. Am Kenhawa gräbt man einen röhren Sandstein durch, und dann springen Salzquellen hervor. Man steckt bey dem Graben einen hohen Baum zur Sicherheit hinein. Es ist gewöhnlich der Gummi-Baum (*Liquidambar styraciflua*), welcher 4' dick, und meist so hohl ist, daß nur 1" Rand bleibt. An diesem Fluß, 75 M. v. Ohio kommt im Sandufer aus einem 1' weiten Loch eine Flamme 2' hoch, an der man kochen kann. Es giebt viel Eisenerz und Ocher da herum, viel leicht entsteht bey dessen Entsehung durch Drydation Wasserstoffgas, das hier brennt. Eisenerz an verschiedenen Stellen, wo auch Schmelzhütten [also wohl Eisensteine.]

14 M. westl. v. d. Ohio-Saline, in Illinien eine Blezmine, noch nicht im Gang, Blezglanz. Scheint nicht mit der von St. Genieve, 150 M. davon, zusammen zu hangen; die Matrix ist verschieden. Die Gebirgsart ist der Kalkstein, denn man Kettonstone or compacte limestone (Krogenstein) nennt, und besteht aus sehr kleinen, zusammengeschauften Körnern. Die Gangart ist schöner Flußpath, der blau, braun, gelb und durchsichtig vorkommt.

Höhlen mit Salpeter giebt noch viel mehr als in Ober-Luisiana, besonders an Grün-, Tennessee- und Cumberland-Flüssen.

Im Allgemeinen besteht der Boden aus Kalk; doch auch viele Sandfelsen. Gute Leien (Flags) bey Point pleasant am Kenhawa.

Diese Gegend ganz mit Wald bedekt. Mehr als 100 Gattungen Bäume; Eichen allein 14—15, worunter *Q. macrocarpa* das beste Bauholz. Dann *Q. obtusiloba*, besonders im Grund. *Robinia Pseudacacia* und *Gleditschia tr.* sehr gut zum Schiffbau. Zum Belegen die wilde Zwetsche (wild cherry, *Prunus virginiana*) und *Iuglans nigra*, erste nur wenig hinter *Wahagony*. Bäume außerordentlich groß und prächtige Blust, 5 Gatt. *Magnolia*, *Liriodendron l.*, *Rob. Ps.*, *Guilandina dioica*, *Aesculus Pavia u. flava*. Sehr schönes Unterholz, *Rhododendra*, *Kalmiae*, *Azaleae*, *Cercis canadensis* und *Cornus florida*.

Reißende Thiere nicht mehr viel. Wölfe verschwinden. Der größte Feind sind jetzt die Eichhörchen! die sich seit der Anpflanzung außerordentlich vermehrt haben, weil sie nun bequemer die Korn- und Waizenfelder besetzen können. Bey einer Jagd wurden 2000 geschossen, alle mit Kugeln. Schweine sehr viele, kommen wegen vielen abgefallenen Pfirschen in die Baumgärten. Diese Pf. enthalten alle eine Larve, die sich in ein vierflügelig Kerf verwandelt, wahrsch. ein *Cynips*. Ein Eschicht pickt sehr die Aepfelbäume an. Wein und Waizen sehr gut. Bevölkerung 1 Million, nur 1 Seele auf 1 $\frac{1}{2}$ Quadradm., in England 192; eine Quadradm. hat 620 Acker.

Grundgesetze des Ohio Staats.

1. Alle Menschen sind gleich frey und unabhängig geboren.
 2. Alle Menschen haben ein natürliches Recht, Gott nach den Vorschriften ihres eigenen Gewissens zu verehren.
 3. Das Urtheil der Geschworenen soll unversehrlich seyn.
 4. Druckerpressen sollen frey seyn.
 5. Nicht rechtfertigbare Nachsuchungen sind nicht erlaubt.
 6. Unnötige Strenge soll nicht verübt werden.
 7. Uebertriebene Gewähr soll nicht gefordert werden bey der Gewähr fähigen Vergehen.
 8. Alle Geldstrafen sollen mit der Natur des Vergehens in Verhältniß stehen.
 9. Die Freyheit des Volks, sich zu versammeln, für das öffentliche Wohl zu berathschlagen, und die Waffen zu seiner eigenen Vertheidigung zu tragen, ist gewährt (guaranteed.)
 10. Ertliche Emolumente, Ehren- und Vorrechte sind für immer verboten.
 11. Sklaverey ist für immer verboten.
 12. Da Religion, Moral und Kenntnisse zu einer guten Verwaltung und zur Glückseligkeit der Menschen wesentlich nothwendig sind; so sollen Schulen und die Mittel des Unterrichts für immer durch Fürsorge der Gesetzgeber aufgemuntert werden, insoweit das mit den Rechten des Gewissens nicht unvereinbar ist.
- Die Regierung ist Gesetzgebend und Ausübend usw.

Für Auswanderer.

Nun folgen viele Regeln für die Auswanderer nach Amerika, und dann ein großes Lob für die armen Deutschen.

„Die Einwanderer sind aus allen Völkern von Europa. Es ist aber eine merkwürdige und auffallende Thatsache, daß die aus Deutschland, Niederland und der Schweiz viel besser vorwärts kommen als die von jedem andern Lande: dieses kommt nicht sowohl von dem größern Fleiß und Haushalt, als von der verständigeren Art, sich anzusiedeln. Ob diese Leute auswandern, thun sie sich in Gesellschaften zusammen, entwerfen einen Plan, und schicken einen Geschäftsführer hinüber, auf den sie sich verlassen können. Er kauft für die Gesellschaft ein taugliches Stück Land, und bereitet Wege und Wege vor: dann kommen sie zusammen hinüber. Dieses System wurde von diesem Volke immer befolgt, und die Folgen sind in allen Theilen der vereinigten Staaten sichtbar, vorzüglich aber in den Staaten von New-York, New-Jersey und Pennsylvania, wo sie überall im Besitz des besten Landes sind. Ueberall Wohlhabenheit, Beschäftigkeit und Unabhängigkeit. Die Schnelligkeit, mit der eine von diese Ansiedlungen Vermögen und Eigenthum erwirbt, wird sich aus der Vergleichung ihres gegenwärtigen Zustandes mit der Lage, in der sie sich bey ihrer Niederlassung befunden, ergeben. Ich wähle als Beispiel die Gesellschaft der Harmonisten, etwa 20 engl. Meilen von Pittsburg. Sie kam aus Wittenberg in Deutschland, wo sie von einer Kirchen- und

Staats-Vereinigung unterdrückt und verfolgt, sich entschloß nach einem Land zu fliehen, wo kein menschliches Ansehen die Gottheit entehren darf durch Anmaßung des Rechtes, zu dictieren, wie sie verehrt werden soll, und wo man zu einsichtig und zu chrühend ist, als daß man sich einbilden sollte, ein Glauben erzwingen zu können. Dieses Land ist Amerika. Im Jahr 1803. schickte sie Georg Kapp und andere als Abgeordnete, welche einen schicklichen Platz wählten.

1804 segelte die Gesellschaft in drey Schiffen von Amsterdam ab; Zwey davon landeten zu Philadelphia und das andere zu Baltimor. Im November dieses Jahrs giengen 40 Familien mit Kapp weiter und noch vor dem Winter bauten sie neue Häuser von Fachwerk. Im Frühjahr 1805 folgten 50 andere Familien nach, also in allem 90. Ihr ganzes Eigenthum bestand etwa in 20000 Dollars. Diese legten sie aus um 9000 Acker Land zu kaufen, welches nebst ihren geistigen und physischen Kräften, im Frühjahr 5. ihr ganzes Besizthum war. Im Jenner dieses Jahrs bauten sie 46 Häuser von Fachwerk; eine große Scheuer, eine Mühle und machten 205 Acker urbar.

1806 wurde ein großes Wirthshaus zum Theil aus Stein gebaut; einen 100 Fuß langen Barren, eine Färberey, eine Delmühle und auch eine Gerberey. 1358 Acker wurden urbar gemacht.

1807 errichteten sie viele Gebäude, worunter auch eine Sägmühle und eine Brauerey; 400 Acker wurden urbar gemacht und 4 Acker Reben gepflanzt. 1808 eine Kirche aus Backsteinen nebst Wohnhäusern und Ställen und eine Brücke über den Conaquenehng-Fluß. 220 Fuß lang, eine beträchtliche Menge Land wurden urbar gemacht. 1809 errichteten sie eine Woll-, Del-, Hanf-, Mhl-Mühle, ein Waaren-Haus mit einem gewölbten Weinsteller darunter. Der Ertrag von diesem Jahre war 4500 Bushel Weizen, 6000 Wälschorn, 10000 Kartoffeln, 5000 Hafer, 100 zu Bier gebraute Gerste, 4000 Pfund Flachs und Hanf, 50 Gallonen (200 Flaschen) Mohn-Del. 1810 fiengen sie das Tuchweben an von der Wolle ihrer Merino-Schafe, errichteten eine Krenpel-Maschine, zwey Spinn-Maschinen, und bauten eine Werkstätte für 20 Stühle.

1811 wurde das Vermögen der Gesellschaft folgendermaßen geschätzt. --

9000 Acker Land, mit Verbesserung,	90000 Dollar.
Ein jähriger Vorrath für 800 Personen	25000. —
Vorrath von Waaren, Brandwein,	
Geräthschaften, Leder, Hausgeräth usw.	50000. —
Wohnhäuser	18000. —
Mühlen, Maschinen, öffentliche Häuser	21000. —
Pferde, Rindvieh, Schweine, und	
Geflügel	10000. —
1000 Schaafe, woron $\frac{1}{3}$ Merino, von denen der Widder 1000 kostet	6000. —

Cum. 220000.

Die Fortschritte einer kleinen Ansiedlung Schweizer

*) 1 D. ist 4 Schilling nebst 6 Penny engl. 1 Sch. etwa 3 S. f., oder 16 Kr. rh., also der Dollar etwa über 1 Specieshaler.

in dem Indiana-Land fast von derselben Zeit der vor-
gen, sind nicht weniger schnell. Sie besteht aus 11 Fa-
milien, die gemeinschaftlich einen Weinberg anlegten,
von dem sie 1811 mehr als 2000 Gallonen (8000 Flaschen)
Wein erhielten.

Verzeichniß einiger der seltensten oder schätzbarsten
Pflanzen am Missouri, von Bradbury 1810.

<i>Leersia lenticularis</i> in	— — — macrocarpa
Wäldern	<i>Eriogonum dauciflorum</i>
<i>Aristida pallens</i> Hügel	— — — sericeum
<i>Stipa juncea</i> Wiesen	<i>Cactus viviparus</i> , ♀.
— membranacea —	<i>Bartonia ornata</i> ♀.
wahrh. f. <i>Stipa</i>	— — — nuda
<i>Aira brevifolia</i> Wiesen	<i>Geum triflorum</i>
<i>Festuca spicata</i> gemein	<i>Potentilla arguta</i> ♀.
<i>Cynosurus secundus</i> ,	<i>Ranunculus multifidus</i> ,
Hochufer	in stehend. W.
<i>Hordeum jubatum</i>	<i>Stachys Foeniculum</i> ♀.
<i>Allionia ovata</i> Ufer,	<i>Capraria multifida</i>
blüht Nacht	<i>Martinia proboscidea</i>
— — linearis } Hochufer	<i>Penstemon eriantha</i> ♀.
— — hirsuta } bl. Nacht.	— — — angustifolia
<i>Plantago Lagopus</i> , Auf-	— — — glabra Ueber-
geschwemmt Land	schw.
— — — elongata	<i>Castilleja sessiliflora</i>
<i>Eleagnus argentea</i> Hoch-	<i>Myagrum argenteum</i> ,
ufer	Kalkfelsen
<i>Hippophae argentea</i>	<i>Erysimum lanceolatum</i> s.
<i>Pulmonaria sibirica</i> ,	<i>Cheiranthus erysimoides</i>
Höhen	<i>Cleome pinnata</i> Wiesen
— — — lanceolata	<i>Oriaria coccinea</i> ♀.
<i>Batschia canescens</i> Wiesen	<i>Hibiscus militaris</i>
— — — Omelini	— — — Manihot
— — — longiflora	<i>Eryum multiflorum</i> ♀.
<i>Onosmodium molle</i>	<i>Vicia stipulacea</i>
<i>Dodecatheon Meadia</i>	<i>Lathyrus decaphyllus</i> ,
Wiesen	Sand.
<i>Phacelia fimbriata</i> , weiße	<i>Lupinus pusillus</i> ♀.
Blumen	<i>Amorpha fruticosa</i>
<i>Cynoglossum glomera-</i>	— — — microphylla
tum	— — — canescens Wie-
<i>Solanum heterandrum</i>	sen
<i>Ribes aureum</i> Insehn	<i>Astragalus racemosus</i> } Hochufer
<i>Salsola depressa</i>	— — — triphyllus
<i>Hydrocotyle ambigua</i> ,	— — — carnosus
Felsen	<i>Dalea aurea</i> Wiesen
<i>Selinum acaule</i> , Ueber-	— — — laxiflora
schwemmtes	<i>Psoralea cuspidata</i> ♀.
<i>Seseli divaricatum</i> , Hoch-	— — — longifolia ♀.;
ufer	wahrh. f. Ps.
<i>Linum Lewisii</i>	— — — elliptica Sand-
— — — rigidum	hügel
<i>Yucca angustifolia</i> , Hoch-	— — — esculenta ♀.
ufer	— — — tenuiflora ♀.
<i>Lilium Catesbaei</i> Wiesen	<i>Cytisus rhombifolius</i> , in
— — umbellatum Hoch-	dürren Stellen
ufer	<i>Sonchus pulchellus</i> Ufer
<i>Rumex venosus</i>	<i>Troximum cuspidatum</i>
<i>Gaura coccinea</i> ♀.	Wiesen
<i>Oenothera albicaulis</i> ♀.	

<i>Eupatorium altissimum</i>	<i>Senecio Pauperculus</i> Wie-
gemein	sen
<i>Oxitropis Lambertii</i> ♀.	<i>Aster argenteus</i> Wiesen
<i>Artemisia Dracuncul.</i>	<i>Amellus villosus</i> } ge-
— — — cana	— — — spinulosus } mein
— — — campestris	<i>Galardia acaulis</i> wahrh.
— — — Santonia	<i>Chaptalia</i> .
<i>Arnica fulgens</i> Wiesen	<i>Rudbeckia columnaris</i> ♀.
<i>Cineraria integrifolia</i> ge-	wahrh. eine neue Sippe
mein	<i>Iva axillaris</i>
<i>Erigeron hirsutum</i>	<i>Cheilanthes dealbata</i> u.
— — — diuaticatum ge-	vestita Kalkfelsen.
mein	

Noch ist dem Buch eine Abh. von Bywater aus Li-
verpool angehängt über die Infusionsthierchen, die aber
den Gegenstand nur überflüssig. Er betrachtet die grö-
ßern Schleimthiere, wie Süßwasserpölpen nur als Hül-
fen von kleinen Infusorien, und dafür führt er eine ein-
zige Beobachtung an, daß er nemlich dergleichen in den
Schläuchen der Conserven gesehen habe. Wahrscheinlich
sind dieses die bekannten Erscheinungen der Körner.
Dann hat er auch Süßseinstaub, besonders von Gerani-
um sich in Wasser bewegen sehen; er scheint aber die
elektrischen Sprünge der Kämpferstücken nicht zu kennen.

Ueber die zeitliche Bestimmung

der Dauer eines Pendel-Schlags und der Fall-Höhe
in einer Sekunde. Von Dr. J. Friedrich Christian
Werneburg: Eisenach b. J. Fr. Bärcke. 1817 6 Bo-
gen in 4.

Wir haben hier eine äußerst merkwürdige kleine
Schrift anzuzeigen, welche sehr scharfsinnige Zweifel und
Kriterien gegen die zeitliche Entwicklung der Lehre
vom Fall der Körper in Curven und in andern wieder-
holt gebrochenen Linien beibringt, welche in der Physik
und höheren Mechanik nicht unbeachtet und ohne sie
wohl erwogen zu haben, nicht sogleich bey Seite gelegt
werden können, wenn man auch nicht unbedingt den
Resultaten des Wf. bezuschließen sich geneigt fühlen
sollte. Es herrscht der vom Wf. gewohnte Scharfsinn
und eine ungemeine Gewandtheit in der höhern Analy-
sis darin. Wf. verlangt, daß die Mathematiker und
Physiker mehr philosophiren und die Gesetze der Logik
in ihren höhern Rechnungen walten lassen sollen, wie
dieß Kästner schon 1769 verlangte, indem er in seiner
Vorrede zu seiner Hydrodynamik sagt: „Mehr Mühe,
und manchmal Mißvergnügen haben mir die physischen
Sätze verursacht, auf welche ich die Rechnungen gründen
mußte. Zwar seit dem die ganze Mathematik in Alge-
bra ist verwandelt worden, führt man sehr oft weitläuf-
tige Rechnungen aus Formeln, die man ohne große
Untersuchung annimmt; — und wenn diese For-
meln mit der Natur — (und wir setzen hinzu: mit der
Logik) — nicht übereinstimmen, so hat man nichts ge-
than, als sich die Zeit mit Rechnen vertrieben. Archi-
med. versprach die Erde zu bewegen; aber einen Platz
bedung er sich aus, auf dem er fest stehen konnte.“

W. stellt diesen Ausspruch Archimeds an die Spitze
seiner Haupt-Kriterien um anzuzeigen, daß man sol-

den festen Grund auch zur Aufsführung des Gebäudes der höhern Mechanik erst besitzen müsse, wenn man ideell oder im Wissenschaften seine Erde bewegen wolle. „Beobachtet man diese Vorsichtigkeit der Alten nicht, so zeigt man einem mathematischen Spötter zum Glück gibt es derselben nicht viel) manchmal in den künstlichsten Integrationen, nur die ätherischen Myriaden aus Lucians wahrhafter Geschichte, Riesen auf einem Schlachtfelde, das sich vom Monde bis zum Morgenstern ausbreitet, aber von Spinnen gewebt ist. Eine sichere und brauchbare Kenntniß der Natur gibt weder der Philosoph, der nicht rechnen kann, noch der Rechner, der nicht philosophiren will. Die Geschichte der Natur ist bey jenem ein Altweibergeschwäg, bey diesem eine Historie à la Voltaire.“

Der Vf. hat ein großes Bagstück begonnen, da er die Autoritäten todter und lebender würdiger Gelehrten zu heftigen Gegnern bekommen wird. Er scheint aber ohne Furcht wie Dr. Luther zu Worms dazustehen; die allgemeine Logik und Vernunft und eifrige Wahrheitsliebe sind seine feste Burg, auf die er baut, und die Weltgeschichte wird einst richten zwischen ihm und den Gegnern.

Bei seinen Widersprüchen gegen zeitherige Lehrenungen fordert und bittet er von allen Wissenden, welche im Besiz des Steins der Weisen hierüber zu seyn glauben, nur eine gerechte und Schritt vor Schritt ihm ans Ende der Abhandlung folgende Ausdauer zu schenken, ehe man das Auto da sé auspricht; weil Wahrheit und Wissenschaften im Kampfe mit Irrthum und Zweifel nur gewinnen können, wenn humane, jedoch strenge Einwürfe auch human und mit Beharrlichkeit bis ans Ende gewürdigt und nicht gleich als Unsinn verworfen werden.

Wir haben zurörberst drey Sätze des Vf. auszuheben, welche gleichsam Grundsteine seiner Untersuchungen ausmachen: 1) am Schlusse des Vorwortes. Wenn man Formeln, von und für besondere oder individuelle Fälle entwickelte, und also allein gültig seyn könnende auf und für alle andere Fälle, allgemeine oder generelle, anwendet; so kann es nicht fehlen, daß aus dieser fälschlichen Anwendung und Erweiterung nichts als Fehler, Irrthümer und Fehlschüsse hervorgehen. —

§. 1. Der Trieb der Schwere, als einer unveränderlich beschleunigenden Kraft, gehet stets nach der verticalen Richtung; darum muß auch das Maas ihrer Größe in der verticalen Linie oder Höhe liegen und sich daraus ergeben. Deswegen stehen bekanntlich bey ungeschindertem verticalen Fallen die Geschwindigkeiten im Verhältniß der $\frac{1}{2}$ Potenz der Fall-Höhen, d. h. der sogenannten Quadrat-Wurzeln der Fall-Höhen; und es sind die Geschwindigkeiten die Maasze der erlangten Kräfte. Wenn demnach auch ein Körper in einer oder in mehreren gebrochenen schiefen geraden Linien, oder in einer stetigen frummen Linie oder in einer Curve herabfällt; so stehen die durch solche verschiedene Fall-Räume erlangten Geschwindigkeiten doch nur im Verhältniß der $\frac{1}{2}$ Potenzen aus den zugehörigen senkrechten Fall-Höhen, weil eben der Trieb der Schwere beym Fallen durch jeden dieser Fall-Räume ein stets ver-

tikaler bleibt; und somit liegt die Größe der erlangten Kraft nur in der verticalen Richtung oder in der senkrechten Fall-Höhe.

§. 2. Daher müssen, bey einerley Fall-Höhen, folglich bey einerley und gleicher erlangter Geschwindigkeit, die Fall-Zeiten im Verhältniß der Fall-Räume stehen, wenn dabey alles andere unverändert bleibt. Der Fall-Raum kann dabey eine stets gerade oder eine stets gekrümmte, ja er darf auch eine gebrochene Linie seyn. Und dieselbe Höhe, welche er herabgefallen ist, kann er auch wieder ersteigen, wenn dieses ohne Brechung geschehen kann. Es ist kein Grund vorhanden, wie die Fall-Zeiten, bey erlangter gleicher Geschwindigkeit oder gleicher Fall-Höhe, ein anderes Verhältniß haben sollten, als die Fall-Räume selbst.

Jener Grundsatz der Mechanik: daß der Raum gleich sey dem Produkt aus Zeit und Geschwindigkeit; muß, weil er so einfach und vernünftig ist, auch der allgemeinste der elementaren wie der höhern Mechanik seyn. und der richtige Wegweiser durch alle Labirynthe der letzteren bleiben, wenn nämlich alle andern Umstände dieselben bleiben. Daher sucht V. durch seine Schrift hindurch ihn in seiner allgemeinen Anwendung und Anwendbarkeit zu erhärten, und mit allem Scharfsinn die nicht probenhaltigen riel engern und besonders erst aus ihm abstammenden Sätze als Grundsätze in ihrer angemessenen Allgemeinheit zu bekämpfen; und daher der Satz §. 2. Denn der Weg bey der gleichförmigen und bey der beschleunigten Bewegung bleibt immer ein Produkt aus der Zeit und Geschwindigkeit, wenn nämlich alle andern Umstände dieselben bleiben; daher sich die Zeit ergibt, wenn der Raum und die Geschwindigkeit bekannt sind; sie ist immer dem Quotienten aus der Division der Geschwindigkeit in den Raum oder Weg gleich, oder $t = \frac{s}{c}$. In §. 3. wird

die zeitherige Auflösung der Aufgabe: die Fallzeit durch die Differenz zweyer Kreisbogen durch weitaufge Integrationen zu finden nach Kästners Kürze angeführt, und einige scharfe Bedenken eingeschaltet. In §. 4. zweyte Zeile v. u. ist statt $u = c$, $u = a$ zu setzen.

Gesetzt der Differenzial-Ausdruck $2c \times dt = ds$ wäre ein allgemein gültiger, was der Vf. jedoch nicht zugiebt und weiter unten bestreitet, so gibt er in §. 5 und 6. eine kürzere und schärfere Integration vom Differenzial $dt = \frac{adx}{2 [pg (2ax - x^2) (b - x)]^{\frac{1}{2}}}$; Wo sich dann findet, daß die Fallzeit durch die Differenz der Kreisbögen αa und βa oder durch $a(\alpha - \beta)$, wo $b = \text{aquers } \alpha$ und $x = \text{aquers } \beta$ ist, gleich

Constante $-\frac{1}{2} f \text{ aquers } \beta (pg) - \frac{1}{2} \times (2a^2 \text{quers } \beta - a^2 \text{quers } \beta) - \frac{1}{2} (\text{aquers } \alpha - \text{aquers } \beta) - \frac{1}{2}$ ist. §. 7. Kann nur für eine mathematische Satyre gelten und für mehr mag sie auch wohl der Vf. nicht gehalten haben, weil dieser §. außer aller Beachtung fallen soll. Mit §. 8. hebt gleichsam die Einleitung des mit §. 9. beginnenden Wesentlichen an.

Wiewohl der Differenzial-Ausdruck $2c \times dt = ds$ nach seiner Behauptung kein allgemein gültiger und allgemein anwendbarer, sondern ein einseitiger

und individuetlicher seyn soll; so muß sich diese Behauptung in dem Ursprung und in der Entwicklung desselben aus dem Grund-Ausdrucke nachweisen und erweisen lassen.

Dieser ursprüngliche Ausdruck ist der Satz: daß der durchbewegte Raum s gleich sey dem Produkt aus der Zeit t in die verbrauchte oder hier am Ende jeder Zeit erzeugte und erlangte Geschwindigkeit c . Also $s = c \times t$. Wenn nun die Geschwindigkeit c , — wie beim Fallen oder Senken der Körper, — der Fall-Raum s und die Fallzeit t im Moment des Anfangs, alle drey zugleich null sind, und zugleich die Geschwindigkeit c in einem gewissen Verhältniß mit der Zeit t hier beim ungehinderten geraden Fallen, erzeugt wird und wächst; so muß in der Größe c die Zeit t selbst als Faktor vorkommen. Es sey daher $c = gpt$, wo p die ursprüngliche unveränderliche beschleunigende Kraft und g die in dieser Zeit Einheit erzeugte hier unveränderliche und erlangte Geschwindigkeit ist, welche in dieser Zeit-Einheit der Fall-Höhe selbst gleich werden muß und gleich wird. Mit hin, nach gehöriger Stattsetzung in die Grund-Gleichung $s = ct$, $s = gpt^2$ oder

$$s = \frac{c^2}{gp}. \text{ Wenn nämlich angenommen und gefunden}$$

wird, daß die Geschwindigkeit c im einfachen Verhältniß der Zeit t stehet. Denn es könnte gar wohl in andern Dingen, Umständen und Bewegungen die Geschwindigkeit in irgend einem andern Verhältniß mit der Zeit stehen und wachsen z. B. in der 2ten, 3ten oder $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ und dergl. Potenz der Zeit t , welches die Grundgleichung $s = c \times t$ in $s = gpt^3$, $s = gpt^4$, $s = gpt^{\frac{1}{2}}$, oder $s = gpt^{\frac{2}{3}}$ umändern und individualisieren würde. Diese Fälle bleiben jedoch hier unbeachtet und es wird hier bloß der Fall $s = gpt^2 = \frac{c^2}{gp}$

in Betracht gezogen, weil es Erfahrung und Vernunft so lehren, daß beim Trieb der Schwere die Fall-Räume s und S im senkrechten wie im schiefgeradlinigen Fall-Räume sich wie c^2 : C^2 oder wie t^2 : T^2 d. h. wie die 2ten Potenzen der Geschwindigkeiten oder Zeiten verhalten. Mit dem Ausspruche Archimeds $\Delta\sigma\zeta \mu\omicron\iota \kappa\omicron\upsilon\sigma \sigma\eta\gamma\sigma\alpha\iota$ etc. beginnt der Wf. seine eigentlichen Kriterien. Er sagt: differenziert man nun diese beiden Gleichungen, ($s = gpt^2$ und $s = \frac{c^2}{gp}$), für diese zwey ganz individuellen — Fälle, des Fallens der Körper im senkrechten oder in schiefer gerader Linie —, so erhält man rücksichtlich $ds = 2gptdt$ und $ds = \frac{2cdc}{gp}$

und da $gpt = c$ auch $\frac{c}{gp} = t$, so wird aus beiden rücksichtlich $ds = 2cdt$ und $ds = 2tdc$ oder $\frac{dt}{t} = \frac{dc}{c}$.

Also bey diesen zwey einzelnen Fällen der Senkung der Körper in der senkrechten und in der schiefen geraden Linie allein — verhält sich die Zeit t zu ihrem Differenzial dt , wie die Geschwindigkeit c zu ihrem Differenzial dc . — Und also nur bey diesen ganz besondern Fällen des geradlinigen Fallens kann nur der Dif-

ferenzial-Ausdruck $\frac{ds}{2c} = dt$ oder $\frac{ds}{2t} = dc$ gültig und an-

wendbar seyn. Allein in allen andern Fällen der Senkungen der Körper in irgend einer Curve oder in einer wiederholt gebrochenen Polygonallinie, wo die Geschwindigkeiten nicht — im Verhältniß der Zeiten wachsen können, weil die stetig veränderte Richtung in den Curven, oder die rückweise veränderte Richtung in der Polygonal-Linie, eine stetig oder rückweise zunehmende Stauchung inner der hohlen Seite und eine ebenso abnehmende Stauchung auf der ausgehogenen Seite derselben erzeugt; da kann auch dieses besondere gleiche Verhältniß der Zeit und der Geschwindigkeit zu ihren rücksichtlichen Differenzialen, und was rückwärts voraus gelten muß, nicht stattfinden und anwendbar oder gültig seyn, — weil es alsdann nicht aus der ursprünglichen oder Grund-Gleichung $s = ct$ und ihrem Differenzial $ds = cdt + tdc$ folgt. Hier sind $ds = cdt + tdc$, also $\frac{cds - sdc}{c^2} = dt$, und $dc = \frac{tds - sdt}{t^2}$.

die allein gültigen Fundamental-Differenziale; bey zwey gegebenen Größen unter den dreyen: Fall-Raum, Fall-Zeit und Geschwindigkeit, die dritte zu bestimmen. Kennt man jedoch den nähern verhältnißmäßigen Werth der Geschwindigkeit, so lassen sich durch Stattsetzung desselben diese Gleichungen mehr individualisieren.

In der Logik und Mathematik wurde es aber sonst für einen Irrthum und Fehler erkannt, wenn man enge und besondere Begriffe und Ausdrücke zu weiten, allgemeinen oder generellen Begriffen und Ausdrücken ausdehnte und erhob, weil sie dann zu wenig begreifen und ausdrücken, und gerade ein solcher irrig und fehlerhaft erweiterter Begriff und Ausdruck war das Differenzial $dt = \frac{ds}{2c}$, auf Curven angewandt. —

Beim Fallen oder Senken der Körper in nicht stetig gerader Linie kann und darf $\frac{dt}{t}$ nicht $= \frac{dc}{c}$ gesetzt

werden, also können auch nicht $dt = \frac{ds}{2c}$ oder $dc = \frac{ds}{2t}$ beim krummlinigen Fallen von Gültigkeit und Wahrheit seyn. Weil der Trieb der Schwere überhaupt ein unveränderlich senkrechter ist, so ist jede Geschwindigkeit in allem und jedem Fallen in jeder Linie oder Curve bey aller Stauchung in derselben immer genau im Verhältniß der $\frac{1}{2}$ Potenz der senkrechten Fall-Höhen. Oder $c = (gph)^{\frac{1}{2}}$ daher $ds = d(ctc) = d[(gph)^{\frac{1}{2}}]$, $dt = d\left(\frac{s}{(gph)^{\frac{1}{2}}}\right)$ oder $t = \frac{s}{(gph)^{\frac{1}{2}}}$ wo h die senkrechte Fall-Höhe bedeutet.

In §. 14. begegnet W. der Einwendung: die Differenzial-Gleichung $dt = \frac{ds}{2c}$ oder $2cdt = ds$ entstehe daher, daß jeder von einer gewissen senkrechten Höhe in irgend einer geraden oder krummen Linie herabfallende Körper, dadurch eine der Höhe h zugehörige doppelte Geschwindigkeit $= 2c$ für den weitern Fortgang in dem nächsten Zeit-Element dt erlangt habe und mit dieser weiter zu gehen bestrebt sey, auch wenn nun die Schwere weiter zu wirken aufhören würde; und da das nächste in

diesem Zeit-Element damit beschriebene Fall-Raum-Element des dem Produkte aus dieser zwofachen Fortgangsgeschwindigkeit in das Zeit-Element dt gleich sey, wenn man auf den Zuwachs der Geschwindigkeit durch den Fall in diesem Zeit-Element nicht achtet, so habe man nothwendig $2cdt = ds$ also $dt = \frac{ds}{2c}$. Durch solche Anwendung dieser Formel auf die Curve wird diese als in eine eben so große gerade Linie verwandelte behandelt.

Wendet man aber den Ausdruck $dt = \frac{ds}{2c}$ auf das Fallen in Curven an, so müssen auch alle die übrigen andern: als $2tdc = ds$, $t = \frac{ds}{2dc}$, $dc = \frac{ds}{2t}$, $adc =$

$$(gp)dt; ac = gpt, s = \frac{ac^2}{8p}, 2c = 2\left(\frac{gpt^2}{a}\right)^{\frac{1}{2}},$$

$\frac{ads}{(gpt)^{\frac{1}{2}}} = ad\left(\frac{s}{gp}\right)^{\frac{1}{2}}$ [woben a das beständige Verhältniß der Fallhöhe zur Falllinie bedeutet, wenn s ein schiefer geradliniger Fall-Raum ist] und auch $dt = \frac{ads}{23pt}$, $(gp)2tdt = 2ads$, $as = gpt^2$, $t = \left(\frac{as}{gp}\right)^{\frac{1}{2}}$. [s. zumal dabey gültig, richtig und anwendbar seyn.

Eben so muß auch $sdt = t = \int \frac{ds}{2c}$ mit $2dc$ multiplicirt und integriert oder $\int 2tdc = \int \left(\frac{ds}{2c}\right) dc$

wiederum s geben, was jedoch alle bekannten zeitherigen Zeit-Integrale des Fallens in den Curven mit dem 2fachen Differenzial der zugehörigen Geschwindigkeit multiplicirt und alsdann integriert, ganz und gar nicht geben und nicht geben können. Denn alle diese zwölf Ausdrücke können nur als zumal gültig seyn, und wenn einer nur davon ungültig und unanwendbar seyn soll, so müssen es auch alle übrigen seyn. Hr W. gibt diese untrügliche und nothwendige Rechnungs-Probe bey den Kreis- und Eklloiden-Bogen G. 15 und 16. (In G. 15. ist gleich nach dem ersten Gleichheitszeichen statt der einen 1 der Faktor a zu setzen.)

Dieser G. enthält zugleich ein sehr kurzes und scharfes Integral für die zeitherige Bestimmung der Fall-Zeit durch die Differenz der Bögen deren Quersinuse b und x sind, welches wir allen empfehlen. Nicht $\frac{1}{2}$ statt $\frac{1}{4}$ sondern $\frac{1}{2}$ statt $\frac{1}{4}$ muß man G. 18. 3. 7 v. o. lassen.

Statt daß $s = a$ (Bog. quers $\frac{b}{a}$) wieder gefunden werden sollte, so gibt die Probe-Rechnung.

$$s = a\pi\left(\frac{b}{2a}\right)^{\frac{1}{2}}\left[1 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \frac{b}{2a} + \left(\frac{1.5}{2.4}\right)^2 \left(\frac{b}{2a}\right)^2 + \left(\frac{1.3.5}{2.4.6}\right)^2 \left(\frac{b}{2a}\right)^3 + \left(\frac{1.5.5.7}{2.4.6.8}\right)^2 \left(\frac{b}{2a}\right)^4 \text{ etc.}\right] - a \text{ (Bog. quers } \frac{b}{a}).$$

Die Formeln welche der Vf. für die richtigen hält sind in G. 16 und 17. der Schrift selbst nachzusehen.

Zur Einsicht der Behauptung von G. 18. braucht man nur bey dem Kreis-Bogen abd vom untern

Scheitelpunct d bis zum obern Anfangs-Punct a derselben eine Chorde da , und mit dieser Chorde parallel eine Tangenten-Linie am Bogen, vom Punct a eine Vertical-Linie zu ziehen; so berührt diese Tangenten-Linie den Bogen in seiner Mitte und macht mit der Vertical-Linie einen eben so großen Winkel als die Chorde. Alle und jede Tangenten-Linie an die Punkte zwischen dem obersten und mittelsten Punct im Kreis-Bogen abd machen, mit den rücksichtlichen Vertical-Linien aus jenen Puncten, kleinere Winkel als die Chorde und die Vertical-Linie; dagegen alle und jede Tangenten-Linie an die Punkte zwischen dem mittelsten und untersten Puncte im Kreis-Bogen mit ihren rücksichtlichen Vertical-Linien größere Winkel als die Chorde mit ihrer Vertical-Linie machen. Diese Winkel wachsen von ihrem Kleinsten $= 90^\circ - \alpha$ bis zu ihrem Größten $= 90^\circ$ stetig fort, dagegen jener Winkel an der neuen Chorde stets $= 90^\circ - \frac{1}{2}\alpha$ bleibt. Also muß die Beschleunigung im Bogen stetig abnehmen und endlich zu null werden, in der Chorde sich gleich bleiben, und daher die Fall-Zeit im Bogen stetig wachsendem Zuwachs unterworfen seyn und am Ende größer als in der Chorde werden; wogegen der Zuwachs der Fallzeit in der Chorde ein in diesem Sinne unveränderlicher bleibt. Bey jedem andern Curven-Bogen wäre mit der Chorde, welche durch die End-Puncte desselben geht, eine parallele Tangenten-Linie an den Curven-Bogen zu ziehen, und dann werden alle berührenden Linien oder Bogen-Elemente zwischen dem obern Anfangs-Punct und jenem mittlern Berührungs-Punct — kleinere Winkel mit den verticalen Linien machen, und umgekehrt alle Tangenten-Linien oder Bogen-Elemente zwischen dem mittlern Berührungs-Puncte und dem untern End-Puncte der Curve mit solchen Vertical-Linien größere Winkel, als der Winkel ist, den die Chorde mit der Vertical-Linie macht. Daher gleiche Folgerungen für die Beschleunigung und für die Fallzeit im Curven-Bogen und in ihrer Chorde, wie bey dem Kreisbogen.

G. 21. ist am Schlusse gezeigt, daß z. B. bey einem Fall-Bogen von 6 Graden, es kaum den letzten 2000sten Theil dieses Bogens am Ende — beträgt, wo die Fallzeit durch den Bogen erst anfängt in ein Größeres als durch die Chorde über zu gehen. In G. 22 und 23. fordert der Vf. die Math. und Physiker bey Verfertigung der Galiläischen Beweis-Art auf, die folgende Betrachtung anzustellen: Einen Kreisbogen α in n gleiche Theile vom untersten Punct herauf zu theilen, darinnen von Punct zu Punct n gleiche Sehnen zu ziehen, und mit jeder dieser Sehne parallel n äußere Tangenten-Linien, also n innere und n äußere Polygonal-Linien. Durch diese dreyerley Fall-Räume drey Körper von einerley senkrechter Höhe $=$ quers α herabfallen zu lassen; so müßte, wenn nach der zeitherigen Behauptung — die Fallzeit durch die n Sehnen größer seyn soll als durch den Bogen, α — ebenfalls auch die Fallzeit durch den Bogen größer seyn als durch die n tangierenden äußeren Sehnen; — denn der Bogen liegt inner diesen äußeren Sehnen, wie die innern Sehnen inner dem Bogen, — und wenn dem Innern Berühr-

ten eine größere Fallzeit zukommen soll als dem Aeußern; (n ist sehr groß oder beynähe ∞ anzunehmen, um die 3 Fall-Räume $2n \sin \frac{\alpha}{2n}$, a und $2n \tan \frac{\alpha}{2n}$ aufs äußerste in der Größe zu nähern.) Das widerspricht aber offenbar dem gefundenen Sinne und den sonstigen Behauptungen von Polygonallinien, inner und außer den Kreishöhen. Wir rathen dergleichen nicht abzuweisende scharfsinnige Consequenzen in der Schrift selbst nachzulesen. Mit §. 24. hebt nun die Untersuchung der Bestimmung der Fall-Zeit durch den Cycloiden-Bogen an. Nach der zeitherigen Annahme von $dt = \frac{ds}{2c}$, angewandt auf den Cycloiden-Bogen und nach Stattsetzung der Werthe hier von ds und $2c$, wo $s = (2ab)^{\frac{1}{2}} - (2ax)^{\frac{1}{2}}$ und $c = (gp)^{\frac{1}{2}} (b-x)^{\frac{1}{2}}$ also $ds = -\frac{(2a)^{\frac{1}{2}} dx}{2(x)^{\frac{1}{2}}}$, $dt = \frac{ds}{2c} = -\left(\frac{a}{2pg}\right)^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{b-x}$. $\left(\frac{x}{b}\right)^{-\frac{1}{2}} \left(1 - \frac{x}{b}\right)^{-\frac{1}{2}} = \left(\frac{a}{2pg}\right)^{\frac{1}{2}} \left(\frac{x}{b}\right)^{-\frac{1}{2}}$ d. $\left[\left(\frac{b-x}{b}\right)^{\frac{1}{2}}\right]$, ergebe sich eigentlich $t = \left(\frac{a}{2pg}\right)^{\frac{1}{2}} (\text{arc. sin. } \left(\frac{b-x}{b}\right)^{\frac{1}{2}})$ und $x = a$ endlich, gesetzt, $t = \left(\frac{a}{2pg}\right)^{\frac{1}{2}} \frac{\pi}{2}$. Dabey traten dieselben Kriterien wie oben bey der Fallzeit durch den Kreishöhen entgegen. In §. 26. macht der Vf. ebenfalls die Probe-Rechnung mit dieser gefundenen Fallzeit t durch den Cycloiden-Bogen $(2ab)^{\frac{1}{2}} - (2ax)^{\frac{1}{2}}$, indem er dieses $t = \left(\frac{a}{2pg}\right)^{\frac{1}{2}} \left[\text{arc. sin. } \left(\frac{b-x}{b}\right)^{\frac{1}{2}}\right]$ mit $2dc = 2(gp)^{\frac{1}{2}} d\left(\frac{b-x}{b}\right)^{\frac{1}{2}}$ multipliciert, also $2tdc = ds$ setzt und dieses Differenzial darauf integrirt, wo sich der Fall-Raum oder $s = [2a(b-x)]^{\frac{1}{2}} (\text{arc. sin. } \left(\frac{b-x}{b}\right)^{\frac{1}{2}}) - [(2ab)^{\frac{1}{2}} - (2ax)^{\frac{1}{2}}]$ ergibt, — statt daß $s = (2ab)^{\frac{1}{2}} - (2ax)^{\frac{1}{2}}$ wieder gefunden werden sollte: oder $x = 0$, findet sich $s = (2ab)^{\frac{1}{2}} \frac{\pi}{2} - (2ab)^{\frac{1}{2}}$ statt $s = (2ab)^{\frac{1}{2}}$. Welche Uebereinstimmung!?

Und so werden in §. 27 — 30. noch mehrere dergleichen Widersprüche gefolgt und aufgestellt, weoren die zeitherigen Theorien und Rechnungen vom Fallen in der Cycloide führen.

§. 33. führt den kürzesten und strengsten Beweis des Isochronismus beim Fallen in der Cycloide. §. 34. wollen wir ganz ausheben. Sucht man umgekehrt eine Curve, in welcher die Fallzeit unveränderlich, oder das Fallen von jedem höhern oder tiefern Punct aus isochronisch ist; so muß für diese Curve im Differenzial-Ausdruck $cdt + tdc = ds$ das Differenzial der Zeit = Null seyn. — Also ds bloß $= tdc$ oder $\frac{ds}{dc} = t^{-1} ds$. Nun ist $dc = (gp)^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{2x^{\frac{1}{2}}}$, also muß $\frac{2x^{\frac{1}{2}}}{dx} = t (gp)^{\frac{1}{2}}$ seyn.

Da nun $\frac{dx}{ds} = \sin. \phi$, die gleich dem Sinus des Win-

kels ϕ ist, welchen Ordinate und Tangente der Curve mit einander machen; so muß $t (gp)^{\frac{1}{2}} = \frac{2x^{\frac{1}{2}}}{\sin. \phi}$ eine beständige Größe seyn, und $2x^{\frac{1}{2}}$ durch die Division von $\sin. \phi$ als veränderlich verschwinden und einen beständigen Quotienten als Factor übrig lassen. — Es sey $(2a)^{\frac{1}{2}}$ dieser beständige Factor, so ist $t (gp)^{\frac{1}{2}} = (2a)^{\frac{1}{2}}$ $\left(\frac{2x}{a}\right)^{\frac{1}{2}} \frac{1}{\sin. \phi} = (2a)^{\frac{1}{2}}$, und dann ist $\sin. \phi = \left(\frac{2x}{a}\right)^{\frac{1}{2}}$.

Setzt man nun $a = 4r$, so ist $\sin. \phi = \left(\frac{x}{2r}\right)^{\frac{1}{2}} = \sin. \frac{\alpha}{2}$, wenn $x = r \cos. \alpha$. Und dann zeigt sich durch

leichte Untersuchung, daß der Cycloiden-Bogen diese Eigenschaft besitze, daß die $\frac{1}{2}$ Potenz seiner Abscisse als Factor in seiner Function und Größe vorkomme.

Den analytischen Beweis, daß weder die Cycloide, noch irgend eine andere Curve, sondern die schiefe gerade Linie die Brachistochrone oder die kürzeste Fall-Linie ist, mag man in §. 37. der Schrift selbst nachsehen. Wir brauchen hier bloß zu bemerken, daß wenn nach der alten oder der Bernburgischen Voraussetzung das $p = \frac{dy}{dx}$

unveränderlich nach der Variations-Rechnung gefunden wird, aus $px = y$ und aus $(1 + p^2)^{\frac{1}{2}} dx = ds$ nothwendig $(x^2 + x^2 p^2)^{\frac{1}{2}} = s = (x^2 + y^2)^{\frac{1}{2}}$ folgt; weil damit, daß $dp = 0$, anderweitige fortgeführte Folgerungen abgebrochen sind.

Hr. W. schließt seine merkwürdige Schrift damit: Schon de la Hire (Mém. de l'Ac. des Sc. depuis 1666 — 1669. Tom. IX.) stützte und führte auf (wie er eben findet) seinen natürlichen und einfach geometrischen Beweis des Isochronismus im Fallen der Körper durch die Cycloiden-Bögen auf die Gleichheit der Cycloiden-Bögen mit den doppelten Chorden der evolvirten Kreis-Bögen, welche ihnen zugehören, und welche immer eckrecht senkrechten Höhen angehören.

Wir bedauern, dieser Anzeige nichts nachschicken zu können. Nur eines hätten wir statt allem gewünscht, daß der Anzeiger aus der Schrift ausgezogen hätte, wie weit denn ein Körper jetzt in der Secunde falle, was gewiß für Tausende wichtig seyn muß, besonders für die Krieger, wenn sie treffen wollen. [Fallhöhe ist nun 24', 5'', 9''' Fuß.]

Ueber die gleichwarmen Linien

von A. de, Humboldt. (Mém. d'Arcueil Vol. III. Annales de Chimie 17 u. Annales de Philos. 18).

H. stellt nicht theoretisch sondern nach den neuesten Beobachtungen die Vertheilung der Wärme über der Erdoberfläche dar. Zuörderst untersucht er die verschiedenen Methoden, nach denen die Physiker die mittleren Temperaturen bestimmt haben.

Die mittlere Temperatur eines Tages, in der mathematischen Bedeutung, ist die mittlere von den Temperaturen aller Augenblicke, aus welchen der Tag besteht. Wenn man die Dauer dieser Augenblicke auf eine Minute bestimmen wollte, so müßte man die Summe von 1440 thermometrischen von einer Witter-

nacht zur folgenden angestellten Beobachtungen mit 1440 = 24 + 60 theilen, und man erhielt die gesuchte Zahl; die Summe aller dieser einzelnen Resultate mit 365 getheilt, gäbe die mittlere Temperatur des Jahres. Da die Extreme der Thermometer-Veränderungen in einem Tage im Ganzen sich sehr nahe liegen, so sind die Grade der Wärme einer Menge Augenblicke einerley, so daß jeder auf den Gehalt und die Dauer der endlich Mittleren einwirken wird.

H. ist unter diesem Gesichtspunct einige Reisen von Beobachtungen, die von Stunde zu Stunde, in verschiedenen Jahreszeiten, unter dem Aequator und zu Paris angestellt worden, durchgegangen. Es ergab sich daraus, daß die halbe — Summe der Maximum und Minimum-Temperaturen jedes Tages (die von 2 Uhr N.M. und bey Sonnen Aufgang) im Allgemeinen nur um einige Zehnthelle eines Grades von der strengen Mittleren abweicht, und diese ersetzen kann.

Indem Hr. de H. eine große Anzahl zwischen den Parallelen vom 46° und 48° angestellter Beobachtungen berechnete, fand er daß die einzige Zeit des Sonnen-Untergangs eine Temperatur giebt, die nur einige Zehnthelle von derjenigen abweicht, welche durch die Beobachtungen beim Aufgang und um 2 Uhr gefunden worden.

Der höchste Punct in Europa, wo Beobachtungen angestellt werden, ist das Hospiz auf dem St. Gotthard etwa 6400 Fuß überm Meere; in Südamerika, Quito

9000 Fuß, Guantavelica 11600 Fuß, das Bergwerk Santa Barbara über 14400 Fuß, also mehr als das Doppelte von St. Gotthard. Um die in der heißen Zone erhaltenen Resultat mit der mittlern Wärme der gemäßigten Zonen zu vergleichen, mußte man in Zwischenräumen von 10 Breitengraden aber in verschiedenen Meridianen Orte aussuchen, deren mittlere Temperatur genau bekannt war. Diese bilden vese Punkte, durch welche die gleichwarmen Linien laufen. Diese sind besonders in Asien sehr schlecht bestimmt, und es ist in der That merkwürdig daß die Höfe von Bagdad, Aleppo, Isfahan, Delhi, und vieler großer und alter Städte in der alten Welt unbekannt ist, während man in der heißen Zone der neuen, die von mehr als 600 Dörfern, worunter selbst Dörfer und Weiler, genau kennt. In der alten Welt sind nur die Beobachtungen, welche zwischen der Parallelen 30 und 70 N.B.: und 30° B. und 20° D.L. gemacht worden, brauchbar. Davon sind die entferntesten Puncte, Madera, Kairo und Nordcap, und begreifen etwa $\frac{1}{4}$ des Erdumfangs von O: nach W.

Da Reisende selten Gelegenheit haben, an jedem Orte hinlängliche Beobachtungen zu Bestimmung der mittlern Temperatur des Jahres zu sammeln, so suchte H., welche Monate sie unmittelbar liefern könnte. Folgende Tabelle zeigt, daß bis zu sehr hohen Breiten, die Monate April und October, besonders aber der letztere, diese besondere Eigenschaft haben.

Orte.	Mittlere Temperatur.			Orte.	Mittlere Temperatur.		
	vom Jahr	von October	von April		vom Jahr	von October	von April
Cairo	22, 4	22, 4	23, 5	Göttingen	8, 3	8, 4	6, 9
Algier	21, 0	22, 3	17, 0	Frankfurt	11, 3	12, 7	10, 0
Moskau	18, 9	20, 2	19, 1	Kopenhagen	7, 6	9, 3	6, 0
Rom	15, 8	16, 7	13, 0	Stockholm	5, 7	6, 8	3, 6
Mailand	13, 0	14, 5	13, 1	Christiania	5, 9	4, 0	5, 9
Cincinnati	12, 0	12, 7	13, 8	Upsala	5, 4	6, 3	4, 3
Philadelphia	11, 9	12, 2	12, 0	Quebeck	5, 5	6, 0	4, 2
New-York	12, 1	12, 5	9, 5	Petersburg	3, 8	3, 9	2, 8
Peking	12, 6	13, 0	13, 9	Wien	5, 2	5, 0	4, 9
Osaka	10, 9	11, 3	9, 5	Drontheim	4, 4	4, 0	1, 3
London	11, 0	11, 3	9, 9	Uppsala	0, 6	3, 3	1, 2
Paris	10, 6	10, 7	9, 0	Umea	0, 7	3, 2	1, 1
Genf	9, 6	9, 6	7, 6	Nord-Cap	0, 0	0, 0	— 1, 0
Dublin	9, 2	9, 3	7, 4	Enontekiö	— 2, 8	— 2, 5	— 3, 9
Edinburg	8, 8	9, 0	8, 3	Rain	— 3, 1	+ 0, 6	— 2, 3

Die mittlern Temperaturen der Jahre sind weit leichter als man nach dem Zeugniß unserer Empfindung und dem unterschiedenen Ertrag der Erndten hätte glauben sollen. Die äußersten Oscillationen betragen kaum 2°, Hundertgradig.

In Paris fand man von 1803 bis und mit 1816:
 + 10°, 6 — 11°, 1 — 9°, 7 — 11°, 9 — 10°, 8 — 10°, 3 — 10°, 6
 10°, 5 — 11°, 5 — 9°, 9 — 9°, 9 — 9°, 7 — 10°, 5 — 9°, 6.

In Genf, zwischen 1803 bis und mit 1816, fand man
 + 10°, 2 — 10°, 6 — 8°, 8 — 10°, 8 — 9°, 6 — 8°, 3 — 9°, 4.
 10°, 6 — 10°, 9 — 8°, 3 — 9°, 2 — 9°, 0 — 10°, 0 — 0.

Die Unterschiede der mittlern Temperaturen des Mo-

nats Januar steigen auf 7°; für den Monat August selten auf 4°.

Vom Zeichnen der Isotherm-Linien.

Nachdem wir genau die Bedeutung, welche man dem Ausdrucke der mittlern Temperatur geben muß, angegeben haben, so können wir zur Zeichnung der Isotherm- oder gleichwarmen Linien über gehen. Von kleinen auf geringe Orts-Verhältnisse beschränkten Abweichungen muß man hier abstrahiren, wie z. B. die, welche man an den Küsten des Mittelmeers zwischen Marseille, Genua, Lucca und Rom beobachtet. Es

würde recht gut seyn, wenn man sie mit in einzelnen Charten aufstellte.

„Die Anwendung der Bezeichnung durch Linien,“ sagt Hr. de H., „wird den Phänomenen, welche so sehr wichtig für den Ackerbau und den gesellschaftl. Zustand der Bewohner sind, vieles Licht geben. Wenn wir statt geographischer Charten nichts als Tabellen der Coordinationen der Breite, der Länge und der Höhe hätten, so würden sehr viele merkwürdige Verhältnisse welche die festen Länder in ihrer Bildung und ihrer ungleichen Fläche darbieten, auf immer unbekannt geblieben seyn.“

Will man Isotherm-Linien ziehen, so muß man die Punkte des Erhalts suchen, deren mittlere Temperaturen 0° , 5° , 10° oder 15° am nächsten stehen. Man sieht gleich, ob die Linien von diesem oder jenem Orte nach Süden oder Norden gehen; um genau zu bestimmen, wie weit der Abstand in der Breite beträgt, muß man die gewöhnlichen Interpolations-Methoden zu Hülfe nehmen das heißt, die Beobachtungs-Tabellen, wo man für verschiedene Meridiane und nach der Meeres-Höhe sieht, wie die jährliche mittlere Temperatur je weiter man von Süden nach Norden kommt, abnimmt.

Auf 1° Abweichung in der jährlichen mittleren Temperatur fallen in verschiedenen Zonen, die Veränderungen der Breite folgendermaßen zusammen.

In der neuen Welt	In der alten Welt
durch die Längen	durch die Längen
70° bis 80° Westl.	2° bis 17° Ostl.
Zwischen 30° und 40° N. Br.	1° , $24'$ — 2° , $30'$
40 — 50 —	1° , $6'$ — 1° , $24'$
50 — 60 —	1° , $18'$ — 1° , $48'$

Nach diesen Daten findet Hr. de H. bei den genauesten mittleren Temperaturen die er erhalten können, (in der obigen Tabelle sind deren 30) und mit Berücksichtigung der Höhe der Orte, wo die Beobachtungen angestellt worden, daß: 1) der Isotherm-Strich von 0° (32 F.) geht durch 3° 54' südlich von Nain in Labrador (Tafelbay 54° N.B.); durch den Mittelpunkt von Lappland; und durch 1° nördlich v. Ulea (66° 68' N.B.), durch Soliskamsky.

2) Der von 5° (41 F.) geht durch 0° , 5' nördlich von Quebec und St. George's Bay in Neufundland 48° N.B.; durch 1° nördlich v. Christiania; 0° 5' nördlich v. Upsala (60° N.B.), durch Petersburg und Moskau.

3) Der v. 10° (50 F.) geht durch 42° 30' in vereinigten Staaten bey Boston; durch 1° südlich von Dublin; 0° , 5' südlich v. Paris; 1° , 5' südlich v. Franeker (51° N.B.); 0° , 5' südlich von Prag; 1° , 5' nördlich v. Ofen, 2° $\frac{1}{2}$ nördlich v. Peking.

4) Der v. 15° (59 F.) geht durch 4° , 5' nördlich v. Natchez; durch Montpellier; 1° nördlich v. Rom (43° N.B.) und 1° , 5' nördlich v. Nangasaki

5) Der v. 20° geht 2° , 5' südlich v. Natchez, $50'$ nördlich v. Funchal und, soviel man nach der vorhandenen Materialien urtheilen kann, durch 33° , 5' der Breite unter dem Meridian v. Cyprien. Man hat der mittleren Temperaturen von Algier und Cairo, welche der sie

umgebende Sand, wie es scheint, auf 1° oder 2° zu hoch angegeben hat, sich nicht bedient.)

Aus diesen Daten ergibt sich, daß die Knoten der Isotherm-Linien oder ihre Durchschneidungen mit den Parallelen des Aequators folgendermaßen liegen.

1) Isoth.-Strich von 0° : Länge 94° W.; Breite 54° , $12'$; — Länge 63° , $40'$ W.; Breite 53° , $15'$; — Länge 18° , $30'$ D.; Breite 65° , $13'$; — Länge 23° D.; Breite 66° , $20'$; — Länge 56° D.; Breite 62° , $12'$. Ein Zweig geht längs den nördl. Küsten durch die Länge 18° D., Breite 70° , Länge 23° , Breite 71° .

2) v. 5° : Länge 73° , $30'$ W., Breite 47° , $20'$ — Länge 59° W., Breite 62° . — Länge 8° D., Breite 61° , $15'$. — Länge 15° , $18'$ D., Breite 60° , $20'$. — Länge 20° D., Breite 59° , $37'$. — Länge 35° , $12'$ D., Breite 57° , $45'$.

3) v. 10° : Länge 86° , $40'$ W., Breite 41° , $20'$ — Länge 73° , $30'$ W., Breite 42° , $45'$. — Länge 8° , $40'$ W., Breite 52° , $20'$. — Länge 5° W., Breite 51° . — Länge 5° W., Breite 52° . — Länge 0° , Breite 51° ; — Länge 12° D., Breite 49° , $30'$. — Länge 16° , $40'$ D., Breite 48° , $50'$. — Länge 114° D., Breite 43° , $30'$.

4) v. 15° . — Länge 95° W., Breite 36° . — Länge 1° D., Breite 45° , $30'$. — Länge 9° D., Breite 45° . — Länge 127° , $30'$ D., Breite 34° , $15'$.

5) v. 20° : Länge 94° W., Breite 29° . — Länge 19° , $15'$ W., Breite 33° , $40'$. — Länge 28° D., Breite 33° , $30'$.

Wirft man einen Blick auf die 1te Figur der Kupfer-Platte, so sieht man, wieviel der Isotherm-Linien von den Erd-Parallelen abweichen. Ihre höchsten in Europa convergen Punkte, liegen fast unter demselben Meridian. Von diesen Punkten aus gegen West, nähern diese Linien sich dem Aequator, dem sie von den atlantischen Küsten der neuen Welt, bis zum Osten von Mississippi und Missouri fast parallel bleiben; ohne Zweifel entfernen sie sich wieder vom Aequator jenseits der Felsen-Gebirge an den entgegengesetzten Küsten von Asien, zwischen den 35ten und 55ten Grad Breite. Bekanntlich wird längs dem Canal von Santa-Barbara in neu Californien der Delbaum mit Glück angebaut, und zu Noutka, fast in der Breite von Labrador, frieren die kleinsten Bäche vor dem Januar nicht zu.

Auf nicht weniger auffallende Art beweist die beige-fügte Tabelle, daß, von Europa nach Osten die Isotherm-Linien aufs neue sich dem Aequator nähern.

Breite	mittlere Temper.	Breite	mittlere Temper.
St. Malo 48° , $39'$ + 12° , $5'$		Wien 48° , $11'$ + 10° , $3'$	
Amsterdam 52° , $22'$ + 11° , $9'$		Warschau 52° , $14'$ + 9° , $2'$	
Neapel 40° , $50'$ + 17° , $4'$		Peking 39° , $54'$ + 12° , $7'$	
Copenhag. 55° , $41'$ + 7° , $6'$		Moskau 55° , $45'$ + 4° , $5'$	
Upsala 59° , $51'$ + 5° , $5'$		Petersb. 59° , $56'$ + 3° , $8'$	

(Die Höhe von Peking ist unbeträchtl.; von Moskau ist sie 300 Meter.)

Es würde unnöthig seyn bei den allgemainen Folgerungen, die sich beim ersten Anblick der Charte ergeben, stehen zu bleiben; wir wollen hier nur einige

Resultate anführen, die sich bei der Kleinheit der Skala nicht so leicht auffinden lassen.

Zu der Bemerkung, die man schon vor mehr als einem Säculo gemacht hatte, daß die Temperaturen in der ganzen Ausdehnung einer jeden Erd-Parallele nicht gleich sind und daß, wenn man vom 70° der Länge Westl. oder Westlich vom Pariser Meridian geht das Klima kälter wird, muß man noch hinzufügen: daß die Verschiedenheiten zwischen den Temperaturen der unter gleichen Parallelen belegenen Derter, nicht in allen Breiten gleich groß sind.

Breite	Mittl. Temper.		Unterschiede
	im Westen der alten Welt	im Osten d. neuen Welt	
30° N.	21°, 4 (Centigr.)	19°, 4 (66, 8 F.)	2°, 0 (3, 3 F.)
40°	17°, 5 (63, 1 F.)	12°, 5 (54, 5 F.)	4°, 8 (8, 6 F.)
50°	10°, 5 (50, 8 F.)	5°, 5 (37, 9 F.)	°, 2 (12, 9 F.)
60°	4°, 8 (40, 0 F.)	— 4°, 6 (24, 0 F.)	°, 4 (16, 0 F.)

Daß Gefäß der Abnahme der mittl. Temperaturen findet man in folgender Tabelle:

Von 0° bis 20 Br. in

d. alt. Welt 2° (35, 6) in d. n. Welt 2° (35, 6)

— 20 — 30	— — 4°(39, 2)	— — — 6°(42, 8)
— 30 — 40	— — 4° — — — 7°(44, 6)	
— 40 — 50	— — 7°(44, 6)	— — — 9°(48, 2)
— 50 — 60	— — 5°, 7(41, 8)	— — — 7°, 9(45, 1)

In beiden Welten liegt die Zone, in welcher die mittl. Temperatur am schnellsten abnimmt, zwischen den Parallelen von 40° und 45°; dieser Umstand muß einen günstigen Einfluß auf die Bildung und den Kunstfleiß der Völker haben, die die Nachbar-Länder der mittlern Parallele bewohnen. Es ist dieß der Punct, wo die Regionen des Weinstocks an die des Olivens und Citronbaums stoßen. Nirgend anders auf der Erdoberfläche, von Norden nach Süden vor, findet man ein merklicheres Zunehmen der Temperaturen; nirgend auch folgen die Erzeugnisse des Pflanzenreichs und die mannichfaltigen Gegenstände des Ackerbaus schneller auf einander. Eine große Verschiedenheit in den Erzeugnissen der Gränzländer, belebt den Handel und vermehrt den Kunstfleiß der Ackerbauenden Völker."

Man wird indeß doch leicht bemerken daß in der heißen Zone niedriger als die Parallele von 30° die Isotherm-Linien nach und nach unter einander und mit dem Erd-Äquator parallel werden, so daß die lange Zeit angenommene Meinung; die alte Welt sey wärmer als die neue, selbst zwischen den Wendezirkeln, gar keinen Grund hat.

Mittlere Temperatur.

Senegambia	(Breite 14°, 40' Nördlich)	— 26°, 5
Madras	(Breite 13°, 5' Nördlich)	— 26°, 9
Batavia	(Breite 6°, 12' Nördlich)	— 26°, 9
Manilla	(Breite 14°, 50' Nördlich)	— 25°, 6
Cumana	(Breite 10°, 28' Nördlich)	— 27°, 7
Antillen	(Breite 16°, — Nördlich)	— 27°, 5
Vera - Cruz	(Breite 19°, 12' Nördlich)	— 25°, 6
Havanna	(Breite 23°, 9' Nördlich)	— 25°, 6

Werk: Wobey nicht F. (Fahrenheit) steht, ist das hundertgradige Therm. gemeint.

A. Hohle Scheitel in Amerika. Mittl. Temp. d. Jahr		
Natchez, Br.	31°, 28' —	64, 8° F.
Williamsburg	37, 18 —	58, 1 —
Cincinnati	39, 0 —	53, 8 —
Philadelphia	39, 56 —	53, 6 —
New-York	40, 40 —	53, 8 —
Cambridge	42, 25 —	50, 4 —
Quebec	46, 47 —	41, 8 —
Main	57, 0 —	26, 4 —

B. Erhabene Scheitel in Europa.

a. Klima im Land.

Rom	41°, 53' F.	60, 4° F.
Mailand	45, 28 —	55, 8 —
Genf	46, 12 —	49, 2 —
Ofen	47, 29 —	60, 0 —
Paris	48, 50 —	60, 0 —
Göttingen	51, 32 —	46, 7 —
Utsal	59, 61 —	41, 9 —
Petersburg	59, 56 —	38, 8 —
Umea	63, 50 —	33, 2 —
Uleå	65, 0 —	35, 0 —
Enontekiö	68, 30 —	27, 0 —

b. Klima an der Küste.

Nantes	47°, 13' F.	54, 6 —
London	51, 30 —	51, 6 —
Dublin	53, 21 —	48, 4 —
Edinburg	57, 57 —	47, 8 —
Nord-Cap	71, 0 —	32, 0 —

B. Hohle Scheitel in Asien.

Peking	39°, 54' F.	54, 8 F.
--------	-------------	----------

Nach der Erklärung, die wir von den mittlern Temper. gegeben haben, ist es klar, daß eine gleiche Menge von jährlicher Wärme an verschiedenen Orten sehr ungleich in die verschiedenen Jahreszeiten vertheilt seyn kann. Die folgende Tabelle zeigt, wieviel die Winter und Sommer unter einander auf allen Isotherm-Linien, von 20° und 30° nördl. Breite, bis zu den Parallelen von 55° und 60°, verschieden sind; ebenso wird man auch finden, daß in den beiden Strichen der alten und neuen Welt, welche zwei Systeme verschiedener Klimaten bilden, die Vertheilung der jährlichen Wärme zwischen Winter und Sommer so geschieht, daß auf die Isotherm-Linie von 0°, der Unterschied der beiden Jahreszeiten fast das Doppelte beträgt von dem, der auf der Isotherm-Linie von 20° bemerkt wird.

Strich dießseits des atl. Meers (Läng. 3° West. u. 15° Ost)				Strich jenseit des atl. Meers (Läng. 60—74° West.)					
Mittl. Temper.				Unterschied	Mittl. Temper.				Unterschied
v. Wint.		v. Somm.			v. Wint.		v. Somm.		
Isothe m- Linie von	20°	15°	27°	12°	12°	27°	15°		
	15	7	23	16	4	26	21		
	10	2	20	18	— 1	22	23		
	5	— 4	16	20	— 10	19	29		
	0	— 10	12	22	— 17	13	30		

Atlantische Linie, Länge

29° Dst. 20° Wst. nach Fahr.

Orter.	Breite	Jahr	Winter	Sommer
(Pondichery)	11, 35	85, 0	77, 0	90, 8
Rairo	30, 2	72, 6	57, 6	84, 6
Funchal	32, 37	68, 4	63, 8	72, 5
Rom	41, 55	60, 1	45, 8	75, 2
Bordeaux	44, 50	56, 5	42, 0	70, 9
Paris	48, 50	51, 8	38, 3	66, 2
Kopenhagen	55, 41	45, 6	31, 0	62, 6
Stockholm	59, 20	42, 2	26, 0	61, 8
Drontheim	63, 24	39, 7	24, 0	61, 3
Umea	63, 50	37, 0	13, 4	54, 4

Folgende Tabelle zeigt, wie die jährliche Wärme zwischen dem Winter und dem Sommer in allen Theilen der gemäßigten Zone vertheilt ist. Die Beobachtungen sind nach den Isothermallinien von West nach Ost genommen und die sind vorgezogen, welche den gekrümmtesten Theilen der Linie am nächsten liegen. Die Länge von Par. Therm. nach F.

Isothermallinien v. 32° bis 68°.

		mittlere Temper.	
		Winter	omm.
Isoth. v. 68°	L. 84°, 30' W.; Br. 29°, 30' (Florida)	53. 6	80. 6
	L. 19°, 19' W.; Br. 32°, 37 (Madeira)	63. 6	72. 0
	L. 0°, 40' D.; Br. 36°, 48 (N. v. Africa)	59. 0	80. 6
Isoth. v. 63.5°	L. 92° W.; Br. 32°, 30' (Mississippi)	46. 4	77. 0
	L. 11°, 51' D.; Br. 40°, 50' (Italien)	50. 0	77. 0
Isoth. v. 59°	L. 86°, 30' W.; Br. 35°, 30' (v. Ohio)	39. 2	78. 4
	L. 1°, 2' D.; Br. 43°, 30' (Süd. v. Frankreich)	44. 6	75. 2
	L. 87° W.; Br. 38°, 30' (Amer. W. der Alleghanys)	34. 7	75. 2
Isoth. v. 54.5°	L. 76°, 30' W.; Br. 40° (Amer. D. der Alleghanys)	32. 7	77. 0
	L. 3°, 52' W.; Br. 47°, 10 (W. v. Frankreich)	41. 0	68. 0
	L. 7° D.; Br. 45°, 30' (Combarthen)	34. 7	73. 4
	L. 114° D.; Br. 40° (östl. Asien)	26. 6	82. 4
Isoth. v. 50°	L. 86°, 40' W.; Br. 41°, 20' (Amer. W. d. Alleghanys)	31. 1	71. 6
	L. 73°, 30' W.; Br. 40° (Amer. D. d. Alleghanys)	30. 2	73. 4
	L. 9° W.; Br. 52°, 30' (Irland)	39. 2	59. 8
	L. 3° W.; Br. 53°, 30' (England)	37. 4	62. 6
	L. 0°; Br. 51° (Belgien)	36. 5	61. 5
Isoth. v. 45.5°	L. 16°, 40' D.; Br. 47°, 30' (Ungarn)	31. 1	69. 8
	L. 114° D.; Br. 40° (östl. Asien)	23. 0	78. 8
	L. 23°, 20' W.; Br. 44°, 42' Am.	23. 9	71. 6
	L. 24°, 30' W.; Br. 57° (Schottl.)	36. 0	56. 4
	L. 10°, 15' D.; Br. 55°, 40' (Dänemark)	31. 3	62. 6
	L. 19° D.; Br. 53°, 5' (Polen)	28. 0	66. 2

Atlantische Linie, Länge

67° Dst. 97° West.

Orter.	Breite	Jahr	Winter	Sommer
Cumana	10, 27	81, 6	81, 3	83, 3
Havannah	23, 10	77, 7	80, 4	79, 9
Natchez	31, 28	64, 8	48, 6	79, 9
Cincinnati	39, 6	53, 6	32, 9	73, 0
Philadelphia	39, 56	53, 1	32, 2	73, 8
Neu-York	40, 40	53, 9	30, 0	79, 0
Cambridge	42, 25	59, 4	34, 0	70, 4
Quebec	46, 47	41, 6	15, 0	68, 0
Nain	57, 10	26, 4	0, 4	48, 4
Fort-Churchill	59, 2	25, 5	6, 8	52, 0

		Winter	Comm.
Isoth. v. 41°	L. 73°, 30' W.; Br. 47° (Canada)	14. 0	68. 0
	L. 7° D.; Br. 62°, 45' (West-Norwegen)	24. 8	62. 6
	L. 15° D.; Br. 60°, 30' (Schwed.)	24. 8	60. 8
	L. 22° D.; Br. 60° (Finnland)	23. 0	63. 5
	L. 34° D.; Br. 58°, 30' (Mittelpunct v. Rußland)	13. 0	66. 0
Isoth. v. 36.5°	L. 74° W.; Br. 50° (Canada)	6. 8	60. 8
	L. 15° 45' D.; Br. 62°, 30' (W. Küste d. botnisch. Meeres)	17. 6	57. 2
	L. 20° D.; Br. 62°, 50' (D. Küste desselben)	16. 7	59. 0
Isoth. v. 32°	L. 60° W.; Br. 53° (Labrador)	3. 2	51. 8
	L. 17°, 30' D.; Br. 65° (Schweden)	11. 3	53. 6
	L. 23° D.; Br. 71° (nördl. Theil v. Norwegen)	—	45. 7

Die Ungleichheit des Winters in derselben Isothermlinie nimmt zu, wie die jährliche Wärme sich vermindert von Algier nach Holland, und von Florida nach Pennsylvania.

Wenn man, statt wie oben die mittlern Temperaturen der Jahreszeiten zu berücksichtigen, die mittlern des wärmsten und des kältesten Monats nimmt, so werden die Unterschiede noch größer als wir es eben gefunden haben.

Die Unterschiede zwischen den Jahreszeiten scheinen an die Gestalt der Isotherm-Linie gebunden zu seyn; sie sind an den gewölbten Gipfeln kleiner als in den hohlen, so daß dieselbe Ursache, welche diese Curven gegen den Pol erhöht, auch dahin strebt die Temperaturen der Jahreszeiten gleichzustellen. Da die mittlere Temperatur des Jahres dem Viertel der thermometrischen Summe der Winter-, Frühlings-, Sommer- und Herbst-Temperaturen gleicht, so haben wir z. B. auf derselben Isotherm-Linie von 12°, dem hohlen Gipfel in America (77° Länge Westl. v. Paris)

$$12^\circ = 0^\circ + 11^\circ, 3 + 24^\circ, 2 + 12^\circ, 5;$$

beim gewölbten Gipfel in Europa, im Meridian von Paris)

$$12^\circ = +4^\circ, 5 + 11^\circ, 0 + 20^\circ, 2 + 12^\circ, 3;$$

Auf dem hohlen Gipfel in Asien (114°, östliche Länge von Paris)

$$12^\circ = -4^\circ + 12^\circ, 6 + 27^\circ + 12^\circ, 4.$$

Wenn man auf einer Karte statt Isotherm-Linien, Linien der gleichen Winter-Temperatur zeige (*lignes isochimènes*), so würde man bald bemerken, daß sie viel mehr von den Erd-Parallelen abgehen als die ersten. Im Systeme der europäischen Climate, können die geographischen Breiten zweier gleiche jährliche Temperatur habenden Gegenden nicht mehr als 4° bis 5° verschieden seyn; da zwei Vorter von gleicher mittleren Winter-Temperatur in geographischer Breite 9° bis 10° abweichen können; je mehr man nach Osten vorrückt desto schneller wachsen diese Unterschiede. In Niederland (geographische Breite 52°, Isoth. Breite 51, 8°) und selbst in Schottland (geographische Breite 57°), sind die Winter milder als zu Mailand (geographische Breite 45°, 28', Isoth. Breite 57°, 7°). Irland hat sehr milde Winter und kalte Sommer; die mittl. Temp. v. Ungarn für den Monat August ist 71, 0°, während zu Dublin 60, 8° ist, die Winterlinien weichen mithin viel mehr von den Erdparallelen ab als die Sommerlinien. In den europäischen Climates unterscheidet sich die Breite zweier Plätze, welche die nämliche Jahres-temperatur haben, nie mehr als 8 oder 9°, während Plätze die nämliche Wintertemperatur haben, und doch 18 oder 19° von einander liegen können. „Die Linien des gleichen Sommers (*courbes isotheres*) folgen einer den Winter-Curven ganz entgegengesetzten Richtung. Wir finden dieselbe Sommer-Temperatur zu Moskau im Mittelpuncte von Rußland, und an der Mündung der Loire, ungeachtet jenes 11° *) nördlicher liegt.

Die südliche Halbkugel ist beträchtlich kälter als die nördliche; man glaubt weil die Sonne kürzere Zeit jenseits des Aequators weilt, hängt aber wahrscheinlich von der größern Wassermasse ab. Um den Aequator scheint die Wärme beyderseits gleich zu seyn; den Unterschied fühlt man aber im atlantischen Meer auf 22° Br., und zwischen der mittl. Temperat. von Riojaneiro und Havannah ist ein großer Unterschied, obsonn beyde gleich weit vom Aequator liegen; erstes hat 74, 5°, zweytes 76, 4° Wärme. Auf der südlichen Halbkugel findet man unter den isotherischen Linien von 46° und 56° Sommer, welche in unsrer Halbkugel mit 35, 5° und 41° Wärme zusammentreffen. Wie sich die mittl. Temperat. eines Platzes über 50° südl. Br. verhält, wissen wir nicht.

Das Meerwasser soll am wärmsten seyn zwischen 5°, 45' nördl. und 6°, 15' südl. Br., und zwar 82, 5° bis 84, 5° Wärme; die Temperat. des Meeres in dieser Gegend ist 4 bis 5° höher als die der Luft darüber.

*) In der Rechnung, worauf dieser Satz sich bezieht hat man den Winter als ganz aus den Monaten December und den beiden folgenden bestehend angenommen, den Sommer von 1sten Juny bis den letzten August.

Gegen die Pole bleibt zwischen der Temperatur des Wassers und der Luft, kein bestimmtes Verhältniß.

Statt alle diese Systeme der Curven zu zeichnen, deren vielfältige Durchflechtungen nur verwirren würden, hat man sich begnügt denen Isotherm-Linien an ihren Gipfeln die mittleren Sommer- und Winter-Temperaturen beizufügen. So findet man, wenn man der Linie von 10° folgt in America Westl. von Boston angemerkt ($-\frac{1}{25}^{\circ}$) in England ($+\frac{3}{17}^{\circ}$), in Ungarn ($-\frac{0,5}{21}^{\circ}$), in China ($-\frac{5}{26}^{\circ}$).

Die vorhergehenden Einzelheiten beziehen sich nur auf die Vertheilung der Wärme auf der Oberfläche des Erdballs. Begreiflich ist es hinlänglich um unter einer jeden Parallele die mittlere Temperatur zu finden, Z. B. von 0°, über dem Horizonte einen hinlänglich hoch liegenden Ort auszusuchen. Diese Höhe würde sich mit der Breite verändern. Die Fläche, welche durch die Gipfel aller dieser vertikalen Coordinaten ginge, würde die Isotherm-Fläche von 0° heißen, und ihre Durchschneidung mit der Erdoberfläche wäre die correspondierende Isoth.-Linie.

In der Fig. 2. sind die mit einem transatlantischen Meridian in verschiedenen Isotherm-Flächen gemachten Abschnitte vorgestellt. Die Puncte, wo diese Curven der Erdoberfläche begegnen müssen, sind aus dem vorhergehenden bekannt; ihr Auslaufs-Punct am Aequator, ihre Höhen durch andere Breiten, gründen sich auf Untersuchungen einer Menge theils auf dem Rücken der Cordilleren zwischen 10° südl. und 10° nördl. Breite, theils in unsern Climates angestellter Beobachtungen.

Hr. de H. hat daraus folgende Resultate gezogen.

Höhe	Aequator-Zone von 0° bis 10° Br.	Gemäßigte Zone v. 45° bis 47° Br.
0 Meter	+ 27°, 5	+ 12°, 0
974	+ 21°, 8	+ 5°, 0
1949	+ 18°, 4	— 0°, 2
2925	+ 14°, 3	— 4°, 8
3900	+ 7°, 0	
4872	+ 1°, 5	

In der Fig. B. verhält sich die Skale der Breiten zu der der Höhen, wie 1 zu 1000.

In folgender Tabelle sind die Isothermaustriche über eine große Menge von Plätzen nach Fahrh. Thermometer angegeben, die Länge von Paris berechnet. December, Jänner und Februn, sind für die mittlere Temperatur des Winters angenommen. Das vorgelegte Sternchen bedeutet die Orte, deren mittlere Temperatur am genauesten, meist durch 8000 Beobachtungen bestimmt ist. diese Thermalcurven haben in Europa einen concaven Scheitel und zwey convexe (gewölbte), in Asien und Oßamerika.

Isothermal- Strich	Namen der Dörter	Lage nach		Höhe nach Fuß	Mittl. Temper. d. Jahres	Vorteil der Wärme in verschie- denen Jahreszeiten					Maximum und Minimum	
		Breite	Länge			mittl. Temp. Winter	m. L. Früh- ling	m. L. Som- mer	m. L. Herbst	m. L. d. m. wärmst. Monate	m. L. d. m. kältesten Monate	
Isothermal- Strich v. 32° bis 41°	Rain	57. 8	63. 40 W.		26. 8	0. 4	23. 7	48. 4	33. 4	51. 8	11. 2	
	• Enontekies	68. 30	18. 27 D.	1356	27. 0	0. 4	25. 0	54. 8	27. 4	59. 6	0. 6	
	Hospiz auf St. Gottard	46. 30	6. 3 D.	6390	30. 4	18. 4	26. 4	45. 0	31. 8	46. 2	15. 0	
	Nord-Cap	71. 0	23. 30 D.	0	32. 0	23. 8	29. 4	43. 2	32. 2	50. 2	22. 1	
	• Ulea	65. 3	23. 6 D.	0	33. 0	11. 8	27. 2	57. 8	36. 0	61. 6	7. 7	
	• Ulea	63. 50	17. 56 D.	0	33. 2	13. 0	33. 8	54. 8	33. 4	62. 6	11. 4	
	• Petersburg	59. 56	27. 59 D.	0	38. 8	17. 0	38. 2	62. 0	38. 6	65. 6	8. 6	
	Drontheim	63. 24	8. 2 D.	0	40. 0	23. 8	35. 2	61. 4	40. 1	65. 0	19. 8	
	Moskau	55. 45	35. 12 D.	970	40. 2	10. 8	44. 0	67. 1	38. 3	70. 6	6. 0	
	Abu	60. 27	19. 58 D.	0	40. 4	20. 8	38. 3	61. 8	40. 6	—	—	
Isothermal- Strich v. 41° bis 50°	• Upsala	59. 51	15. 18 D.	0	42. 0	25. 0	40. 0	60. 2	42. 8	62. 4	22. 4	
	• Stockholm	59. 20	15. 43 D.	0	42. 2	25. 6	38. 3	61. 8	43. 2	64. 0	22. 8	
	• Quebeck	46. 47	73. 30 W.	0	41. 8	14. 2	38. 9	68. 0	46. 0	73. 4	13. 8	
	• Christiania	59. 55	8. 28 D.	0	42. 8	28. 8	40. 1	62. 6	41. 2	66. 8	28. 8	
	• Kloster Poyf- senburg	47. 47	8. 14 D.	3066	43. 0	28. 6	42. 0	58. 4	43. 0	59. 4	30. 2	
	• Copenhagen	55. 41	10. 15 D.	0	45. 6	30. 8	41. 2	62. 6	48. 4	65. 0	27. 2	
	• Rindal	54. 17	5. 6 W.	0	46. 2	36. 8	45. 2	56. 8	46. 2	58. 1	34. 8	
	• Malwinen	51. 25	62. 19 W.	0	47. 0	39. 6	46. 6	53. 0	48. 4	55. 8	37. 4	
	• Prag	50. 5	12. 4 D.	0	49. 4	31. 4	47. 6	68. 9	50. 2	—	—	
	• Göttingen	51. 32	7. 33 D.	456	47. 0	30. 4	44. 2	64. 8	48. 6	66. 4	33. 2	
	• Zürich	47. 22	6. 12 D.	1350	47. 8	29. 6	48. 2	64. 0	48. 8	65. 7	26. 8	
	• Edinburg	55. 57	5. 30 W.	0	47. 8	38. 6	46. 4	58. 2	48. 4	59. 4	38. 3	
	• Warschau	52. 14	18. 42 D.	0	48. 6	27. 8	47. 4	69. 0	49. 4	70. 4	27. 2	
	• Ghur	46. 50	7. 10 D.	1876	49. 0	32. 4	55. 4	63. 4	50. 4	64. 6	29. 6	
	Dublin	53. 21	8. 39 W.	0	49. 2	39. 2	47. 3	59. 6	50. 0	61. 0	35. 4	
	• Bern	46. 5	5. 6 W.	1650	49. 3	32. 0	49. 0	66. 6	49. 8	67. 2	30. 6	
	• Genf	46. 12	3. 48 D.	1080	49. 3	34. 9	47. 6	65. 0	50. 0	66. 6	34. 2	
	• Mannheim	49. 29	6. 8 D.	432	50. 2	33. 8	49. 6	67. 1	49. 8	68. 8	33. 4	
	• Wien	48. 12	14. 2	420	50. 6	32. 8	51. 2	69. 2	50. 6	70. 6	26. 6	
Isothermal- Strich v. 50° bis 59°	• Clermont	45. 46	0. 45	1260	50. 0	34. 7	50. 6	64. 4	51. 2	66. 2	28. 0	
	• Ofen	47. 29	16. 41	494	51. 0	31. 0	51. 0	63. 2	52. 4	71. 6	27. 6	
	• Cambridge (B. C.)	42. 25	73. 23 W.	0	50. 4	34. 0	47. 6	64. 4	49. 8	72. 8	29. 8	
	• Paris	48. 50	0. 0	222	51. 0	38. 6	49. 2	64. 6	51. 4	65. 3	36. 0	
	• London	51. 30	2. 25 W.	0	50. 4	39. 6	48. 6	63. 2	50. 2	64. 4	37. 8	
	• Dänkirchen	51. 2	0. 2 D.	0	50. 6	38. 4	48. 6	63. 8	50. 9	64. 8	37. 8	
	• Amsterdam	52. 22	2. 30 D.	0	51. 6	36. 8	51. 6	65. 8	51. 6	67. 0	35. 4	
	• Brüssel	50. 50	2. 2 D.	0	51. 8	36. 6	53. 3	66. 2	51. 0	67. 4	35. 6	
	• Franeker	52. 36	4. 2 D.	0	51. 8	36. 6	51. 0	67. 2	54. 4	69. 0	32. 9	
	• Philadelphia	39. 56	77. 36 W.	0	53. 4	32. 2	51. 4	74. 0	56. 6	77. 0	32. 7	
	• Neu-York	40. 40	76. 18 W.	0	53. 8	29. 8	51. 2	79. 2	54. 6	80. 6	25. 4	
	• Cincinnati	39. 6	85. 0 W.	510	53. 8	32. 9	54. 4	72. 8	54. 4	74. 3	30. 2	
	• St. Malo	48. 39	4. 21 W.	0	54. 4	42. 2	52. 2	66. 0	55. 8	67. 0	41. 8	
	• Nantes	47. 1	3. 52 W.	0	55. 0	40. 4	54. 5	68. 6	55. 6	70. 6	38. 0	
	• Peking	39. 54	114. 7 D.	0	55. 2	26. 8	56. 3	82. 6	54. 2	84. 4	39. 4	
	• Mailand	45. 28	6. 51 D.	390	55. 8	36. 4	56. 1	73. 0	56. 8	74. 6	36. 2	
	• Bourdeaux	44. 50	2. 54 W.	0	56. 4	42. 0	56. 8	70. 8	56. 3	72. 8	41. 0	

Isothermal- Strich	Namen der Orter	Lage nach		Höhe nach Fuß	Mittl. Temper. d. Jahres	Vertheil. der Wärme in verschie- denen Jahreszeiten					Maximum und Minimum	
		Breite	Länge			mittl. Temp. Winter	m. T. Früh- ling	m. T. Som- mer	m. T. Herbst	m. T. d. wärmst. Monat	n. T. kältesten Monate	der
Isothermal- Linie v. 56° bis 68°	Marseille	43. 17	3. 2 D.	0	59. 0	45. 5	57. 6	72. 5	60. 0	74. 6	44. 4	
	Nîmes	43. 36	1. 32 D.	0	59. 4	44. 0	57. 0	75. 8	61. 0	78. 2	42. 0	
	Nîmes	41. 53	10. 7 D.	0	60. 4	45. 8	57. 8	75. 2	62. 8	77. 0	42. 2	
	Toulon	43. 7	3. 30 D.	0	62. 0	48. 4	60. 8	74. 8	64. 4	77. 0	40. 4	
	Nagasaki	32. 46	127. 35 D.	0	60. 8	39. 4	57. 6	83. 0	64. 2	86. 9	37. 4	
	Mathez	31. 28	95. 50 W.	180	64. 8	48. 6	65. 4	79. 2	65. 8	79. 7	4. 0	
Isothermal- Linie v. 68° bis 77°	Bunthal	32. 37	19. 16 W.	0	68. 6	64. 8	65. 8	72. 5	72. 4	75. 6	64. 2	
	Algier	36. 48	0. 41 D.	0	70. 0	61. 4	65. 6	80. 2	72. 5	82. 8	60. 0	
Isothermal- Linie v. 70°	Kairo	30. 2	23. 58 D.	0	72. 4	58. 4	73. 6	85. 1	70. 5	85. 8	55. 8	
	Veracruz	19. 11	98. 21 W.	0	77. 8	72. 0	77. 9	81. 5	78. 6	81. 5	71. 0	
	Havannah	23. 10	84. 35 W.	0	78. 2	71. 2	79. 0	83. 3	79. 0	84. 0	70. 0	
	Cumana	10. 27	67. 35 W.	0	81. 8	80. 2	83. 6	82. 0	79. 6	84. 4	79. 2	

Ueber die mittlere Temperatur Freyburgs.

Programm bey Niederlegung des Prorectorats und
Eröffnung der Vorl. für den Sommer 18; v. Prof. G.
Fr. Bucherer. Freyburg. b. Herder. 4. 16.

Bucherer ist immer fleißig und macht Freyburg
Ehre. Es ist schon ein gutes Vorurtheil für einen Ort,
wenn man daran solche Lust und Liebe zum Arbeiten
behält, und wenn man, sonst fremd, den Ort so lieb
gewinnt, daß man ihn selbst zum Gegenstand seines
Studiums macht.

Erst wenn man dieses thut, kann man sich einhei-
misch nennen, und weil man es thut, beweist man, daß
man sich gern so betrachtet. Bucherers Lit. Eifer für
Freyburg wird einst als Tadel unter den Fortdauersgrün-
den der Universität genannt werden, und als Anlaß zum
Wetteifer, den wir bereits kommen sehen, und der auch
der einzige Titel des Lebens ist. Regen muß sich die
Welt, wenn sie bestehen soll; wie, gilt ziemlich gleich,
weil die Welt alle Richtungen erschöpft, nicht bloß die
richtige und gute; und schlecht bestehen würde, wenn in
ihr alles gut wäre, nemlich was Rechtsler und Hirn-
philosophen so definieren. Jeder thut, was er kann,
und was einer kann ist richtig, weil im guten Staat
das Unrichtige nicht geschehen kann. Solang aber Staa-
ten schlecht sind, ist das Gute schlecht und das Schlechte
gut, und das von Rechts wegen. Ebenso, so lange
unsere Wissenschaften unvollkommen sind, ist jeder Ver-
such gut, wenn er auch nach zwanzig Jahren schlecht
befunden wird. Wer daher etwas weiß, muß es von
sich geben, wenn auch andere es besser wissen. Wessen
Stand aber einmal die Gelehrsamkeit ist, der muß auf
alle Arten die Gelehrsamkeit in Bewegung setzen, durch
Lehren, Unterrichten und Schreiben. Warum wir hier
zu solchen Betrachtungen kommen, werden die wohl ver-
stehen, die es verstehen sollen; und darum werden sie
nicht vergeblich sind.

W. theilt das Jahr in 2 Hälften, von einer Nacht
Jah. 1818. Heft 5.

gleiche zur andern, und hat die Jahre von 9—14 ge-
wählt, die also 10 Halbjahre und mithin 10 Tabellen,
die hier geliefert sind, geben. Die Beobachtungen wer-
den fortgesetzt, um nach gewisser Zeit die mittlere Tem-
peratur Freyburgs noch genauer bestimmen zu können.
Binnen obiger Zeit hat er 5478 Beobachtungen gemacht,
und zwar täglich drey.

Die Stadt liegt unter 48° 4' Nordbreite, also süd-
licher als Wien, München, Bresl, fast um einen gan-
zen Grad südlicher als Paris und wo der Champagner
wächst, fast gleich mit Orleans. Dessen ungeachtet ist
die mittlere Wärme daselbst geringer als an diesen Or-
ten, was entweder meist von seiner höhern Lage gegen
das Meer, vielleicht aber auch von dem spätern Ausgang
der Sonne hinter dem Schwarzwald, von dessen Nähe
und der Alpen, endlich von der, meist ziemlich kalten
Witterung der beobachteten Jahre, 11 ausgenommen,
herkommen mag.

Fr. liegt nach Wilks fleißigen und patrioti-
schen Messungen, die er Jahrelang mit unermüdlichem
Eifer und vielen Kosten fast auf allen Punkten des
Breisgaus angestellt hat, 906½' parisi. über dem Mittel-
meer. Die mittlere Temperatur war

Commerß	Wint. nachher.	Jahrs
1809 — 11, 8° R.	2, 3	7, 2
1810 — 12, 0	4, 5	8, 4
1811 — 13, 9	4, 3	9, 2
1812 — 12, 0	2, 6	7, 4
1813 — 11, 9	2, 3	7, 2

Mittlere Sommerwärme aller Jahre also 12, 3
Mittlere Winterwärme aller Jahre also 3, 2
Mittlere Jahreswärme aller Jahre also 7, 8
Läge Fr. in der Meereshöhe, so würde seine Mittel-
wärme seyn 10, 0
welche 12, 57 Hundertgradig oder 54, 5 Fahrenheit ent-
sprechen.

	Höhe	Breite	Länge	Wärme
St. Gotthard	6390	40, 30	6, 3	1 oder 30, 4 F.
Petersburg	0	50, 50	27, 59	3,0 R. 38, 8—
Stockholm	0	50, 20	15, 43	4,4—42, 2—
Zürich	1350	47, 22	6, 12	—47, 8—
Berlin	—	—	—	7,5—
Frensburg	906½	48, 4	—	7,8—
Londen	0	51, 30	2,25 w.	8,4—50, 4—
Wien	420	48, 12	14, 2	8,4—50, 6—
Paris	222	48, 50	0	8,8—51, 0—
Karlsruhe	450?	—	—	8,8—51, 0—
Bordeaux	0	44, 50	2,54 w.	11,5—56, 4—
Marseille	0	45, 17	31, 2	12,9—59, 0—
Rom	0	41, 3	10, 7	—60, 4—
Algier	0	36, 48	0, 41	17,7—70, 0—
Kairo	0	30, 12	28, 38	—72, 4—
Manilla	—	—	—	20,4—
Pondichery	—	—	—	24,8—

H. M. Gade,

Beiträge zur Anatomie u. Physiologie der Medusen.
M. 2 Ktn. Berlin 16. b. Maurer 8. 30.

Hierher Tfs Taf. 11.

Ob schon Gade's Arbeiten viel an Vollendung, Abrundung und Ausfüllung zu wünschen übrig lassen; so haben wir doch eine besondere Zuneigung zu ihnen, ohne uns die Ursache klar machen zu können. Vielleicht weil uns die Wahl seiner Gegenstände überhaupt anzieht, und weil, ungeachtet der jugendlichen Unbestimmtheit derselben, und des Einmischens manches Ungehörigen doch Andeutungen darinn liegen, die von ihm meist geordnete und vollständig durchgeführte Untersuchungen hoffen lassen. Der Vfr wird daher an uns immer einen Freund seiner Bestrebungen finden, und es nicht zu bereuen haben, wenn er sie uns mittheilt.

Hier gibt der Vfr, nach einer nicht gehörigen Vorrede und einer sehr unvollständigen und gebrochenen auch hier unnöthigen Geschichte der Quallen, worinn nicht einmal Borlase angeführt ist, eine Beschreibung von *Medusa aurita* und *capillata*, die nebst den Abbildungen in der That manche neue Theile angeben, welche bis jetzt noch nicht dargestellt waren.

1. *Medusa aurita* [Aurellia].

Es ist eine zu unterscheidende Oberhaut da, die sich abziehen läßt. Sie besteht, nach der Lupe, aus Körnchen, deren jedes unterm Microscop aus kleinen Körnern zu bestehen scheint. Unten ein Maul, davon 4 Arme. Aus dem Maul gehen vier Kanäle, jeder zu einem rundlichen, besondern Sack (doch wohl nur Höhlen). Aus diesen Höhlen gehen Gefäße über den Hut gegen den Rand, die sich verästeln. Man kann das Ganze vom Maul aus einspritzen. Aus jedem Sack gehen 4 Gefäße nach dem Rand, woron sich einige gabelig verzweigen. Alle kommen endlich in ein den ganzen Rand des Hutes umgebendes Gefäß (wie die Gränzader um das Aderfeld des Dotters), aus dem die kleinen, hohlen Wimper ringsum entstehen, die man Fühler nennen kann. Sie können zehnmal länger werden (leider hat er diese Länge anzugeben vergessen, sogar die Größe des

Hutes], und bewegen sich beständig. Der Vfr hält sie zugleich für Einsaugröhren. Daran zweifeln wir. Sie endigen sich wahrscheinlich durch Eintreiben von Wasser, wie die Fühler oder Füße der Seeferne nach Tidemann's schöner Entdeckung. Tritt das Wasser zurück, so schrumpfen sie ein. In diesem Falle können sie also nicht Sauger seyn. Wozu auch, wenn das wirklich Maul ist, was man so nennt? Die 4 Sacke (Höhlen) nennt der Vfr Magensacke und hat oft kleine Fische (*Gasterosteus aculeatus*) und selten Kreiden in ihnen gefunden. Der Saft in dem Magen nesselst; das Verdaute scheint in die Röhren oder Adern zu gehen, und durch Durchschwigen zu nähren (und zu bewegen.)

Unter jedem Magen liegt noch ein Sack (Höhle doch wohl?), der mit jenem in keiner Verbindung steht; sondern sich durch ein kleines Loch nach unten öffnet. Am Rande der, beyde [obere und untere] Sacke trennenden sehr dünnen Scheidwand (nicht recht deutlich, ob im untern oder Magensack) ein Faltenkranz von einer Menge rundlicher Körper mit weißer, körniger Flüssigkeit besetzt. Daran noch ein schmalerer Kranz von blinddarmähnlichen Gefäßen mit freyem End, das sich wie die Fühler bewegt. Die 4 untern Sacke mit dem kleinen Loch hält der Vfr für Athemorgane, was nicht unwahrscheinlich ist. Warum sagt der V. aber nichts von Eyerstöcken? Sollten es nicht die Faltenkränze seyn? Athemblätter und Eyer lieben sich bey den Muscheln. Auch die Zehnlichkeit dieses Baues bey den Seefernen spricht dafür.

Um und in dem Hute sind 8 elliptische weißgelbe, nur punctgroße Körper, zu denen auch Gefäße gehen. Sind hohl, tragen an einem Ende viele kleine sechs-eckichte Körperchen, die der Vfr nicht zu deuten weiß. Betrachtet man sie auf der Kupfertafel, so glaubt man, eine Beroe zu sehen. So stellen Stücke des einen Thiers oft ganze Thiere vor.

Vier Arme reichen bis an den Rand des Hutes, jeder ist eine Hohlkehle, deren Ränder mit einer Menge Bläschen besetzt sind, die sich in die Rinne öffnen, und oft besonders in Herbst mit gelbbraunen Kügelchen angefüllt sind. Sind wirklich Eyer. Der V. sah die Embryonen sich bewegen. Wir schließen hieraus, nicht daß die Arme Eyerstöcke sind, sondern daß die Eyer in ihnen ausgebrütet werden, wie bey Muscheln in den Kiemen.

Keine Reproduction. Abschneiden von Stücken schadet ihnen aber nicht, wenn nur noch ein Magen bleibt. Das Wasser ist täglich zu erneuern.

Der Vfr hat vieles vergessen: Größe, Zeit, wie lange sie gelebt, Art der Bewegung, ob er Verdauung gesehen, ob die Magen Sacke, Vergleichung mit ähnlichen Thieren. Es hat aber manches neu gesehen, namentlich die 4 untern Höhlen, den Faltenkranz, die beweglichen Körperchen, die Eyer in den Armen — und das alles ist viel.

2. *Medusa capillata*.

Bei Baster, aber schlecht abgebildet, in der Bildung höher als vorige, besser, die gelbrothliche Masse nicht gleichförmig, sondern in eine Art Fleisch und Häute geschieden, in beyden unterm Mier. deutliche Muskelfasern, an mehreren Stellen in Bündel gedrängt. Mitten im Hut eine weiße Kreisfurche, von der 16 Furchen bis

gegen die Magen-Anhänge gehen. Arme länger als der Rand, dünn und so breit, daß sie die ganze untere Scheibe bedecken, vereinigen sich in einen fast knorpelartigen Ring ums Maul, von welchem Ring 4 Bänder an die Haut von Säcken gehen, zu denen man gleich durch den Mund gelangt, die aus sehr zarter, gefalteter, aufblasbarer Haut bestehen, und auch einen Faltenkranz mit Körnern und Blinddärmen enthalten. Hier sieht nun der Vfr. die Körner für Eier an, die später in die Bläschen an den Armen kommen, welche also gleichsam eine Art Bärmutter vorstellen. Wir haben schon vorn bemerkt, daß man keine Ursache hat, an dieser Ansicht zu zweifeln, und freuen uns, daß der Vfr es hier durch Beobachtungen so gut wie beweist; denn wann Körner in den Armen waren, waren keine mehr im Faltenkranz, und jene waren immer größer. Nur schade ist es, daß er das, was D. Müller für Eyerstöcke hält, nicht vergleicht, und daß er überhaupt diese Dinge so unbestimmt beschreibt, daß wir nicht einmal wissen, ob bey beyden nicht wirklich einerley gemeint ist.

Dann sind noch 4 Magensäcke da [besser ein Magen mit 4 Blindsäcken], mit deren jeden wieder 4 Säcke in freyer Verbindung stehen, und von denen 8 länglich, und das abwechselnd sind. Auf jedem solchen Magenanhäng etwa 12 Querschwien von Streifen, 10 auf jenen, 8 auf diesen, durchkreuzt, welche Reihen von Bläschen sind, die sich in diese Anhänge bis zur Mitte öffnen. So weit sind sie gelb, dann durchsichtig, am Ende der herzförmigen münden außerordentlich lange blinddarmähnliche Gefäße ein, sind Fühlfäden wie die am Rande von *M. aurita* [verstehen kein Wort]. Aus den Anhängen entspringen auch wieder Adern, die gegen den Rand des Hutes laufen, wie bey voriger. Dieser Rand ist in 8 Lappen getheilt, deren jeder wieder 4 Lappchen hat. In dieser mittelftem Einschnitt wieder der bewegliche Körper.

Die Abbildungen sind von Petersen gut gezeichnet. Der Vfr hätte aber vorzüglich müssen Durchschnitte machen lassen, weil man vom Verhältniß der Athem- und Verdauungssäcke keinen Begriff bekommt.

Fig. 1.a. die *Med. aurita*, wahrsch. in nat. Größe. [Sis Taf. 11 nur ein Stück]. a Maul, b vier Arme, einer abgeschnitten, c Athemssäcke, dd die 8 rundlichen, beweglichen Körper am Rand.

Fig. 3. der heroeegleiche Körper im Rand d des Hutes. b das Bläschen mit den 6 eckigen Körnern.

Fig. 5. die äußere Spitze eines Arms. a mit Eiern angefüllte Bläschen. b Eier, welche aus den Bläschen ins Wasser gehen.

Fig. 7. Ein Theil des im Magensacke [so] sitzenden Faltenkranzes. a Die mit Körnern besetzten Falten. b Diese Körner stark vergrößert. c Die an der innern Seite des Faltenkranzes befindlichen blinddarmähnlichen Gefäße.

Fig. 1.b. *Med. capillata*, wahrsch. nat. Gr.; von wir nur ein Stück abbilden. a Maul, b Magensäcke, c Faltenkranz, d knorpelartige Bänder, welche den Magensäcken zur Insertion dienen, e herzförmige Magenanhänge, f Fühlfäden, g längliche Magenanhänge, h heroeegleiche Körper, i Arm.

Fig. 2. Heroeegleicher Körper vergr., aa zwey Büsse, b ein Gefäß, c das Bläschen mit den sechseckigen Körperchen.

Es ist auch nicht gut, daß im Text nicht auf die Figuren verwiesen wird.

Was der Vfr. Neues entdeckt, ist schon angegeben. Es ist bey diesen Thieren sehr viel, und wenn der Vfr. noch einmal einen solchen Ansatzt nimmt; so glauben wir, er wird das erzielte Ufer erreichen, und auch die Bedeutung der gesunden Organe zu geben im Stande seyn. Um aber hiezu zu gelangen, muß er mehr vergleichen, und selbst mit seinen Lesern mehr rathschlagen: denn wer die Sache sieht, kann sicherer Vermuthungen äußern, als ein andrer, dieser kann aber oft auf die Spur helfen. So scheint uns diese *Medusa cap.* ein Thier, das völlig in *Asterias Caput Medusae* übergehen will. Man stellte es neuerer Zeit unter die viermündigen (*Cyanea*); allein es scheint, als wenn nicht einmal die vier Athemlöcher wie in voriger da wären. Die Theilung der Quallen wird daher auch wieder Aenderungen erleiden.

Beobachtungen über *Hirudo vulgaris*

von James Rawlinns Johnson M. D. (Phil. Transact. 1817 Vol. I.)
(Siehe Taf. 11.)

Dieses kleine Thier Fig. 3. findet sich häufig in Bächen an der Unterfläche der Steine klebend, wo es dem Strome wenig ausgesetzt ist. Ein bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, Rücken dunkelbraun mit vielen Querlinien; Bauch fast von gleicher Farbe vorzüglich gelblich grün. Mitten auf dem Rücken und auf dem Bauch geht eine schwarze Linie vom Kopf bis zum Schwanz, doch ändert sich die Grundfarbe und daher hat man mehrere Varietäten gemacht. Linne nannte diesen Blutegel *Hirudo octoculata* wegen der acht Augen Fig. 4.; aber *hir. tessulata* hat ebenso viel, darum ist Müllers Name *hir. vulgaris* besser.

Ein kürzlich verstorbener Naturforscher behauptet, dieses Thier besäße ein Reproduktionsvermögen wie der Polyp: meine Versuche aber bestätigen dieses nicht.

Im Bau gleicht *hir. vulgaris* sehr der *hir. medicinal.* Am Ende des Schwanzes ist der After. Vier Gefäße unterhalten den Kreislauf, ein Rücken-, ein Bauch- und zwey Seitengefäße; enthalten rothes Blut und zeigen deutlich Sykolae und Diastolae, acht Pulschläge in der Minute. Ein Central-Organ des Gefäßsystems oder das man Herz nennen könnte, habe ich vergeblich mit dem Microscop gesucht. Einige Physiologen meinen die verschiedenen Erweiterungen in der Bauch-Adern, welche die Figur eines Kartenherzens annehmen, entspräche diesem Zweck.

Die Nahrung besteht aus den kleinern Arten von *Lumbricus*, die sie wie *hir. sanguisuga* ganz verschlucken.

Im Sommer 15 hielt ich mehrere um ihre Fortpflanzung zu entdecken. Sie sind Eyerlegend: die Eier in einer Gallertmasse, die von einer starken Haut umgeben ist und einer Kapsel gleicht [vergleiche Dumeril. Sis Hist. IV. S. 737.] Ich vermehrte diese Eier mehrere

Monate, aber sie waren unfruchtbar. Im letzten Sommer aber habe ich meinen Zweck erreicht. In der Mitte Juny wurden mehrere Kapseln gelegt. Einige waren durchsichtig und ich konnte den Innhalt bequem untersuchen. Die Eyer darinn waren deutlich. Später entdeckte ich das Thier und endlich konnte ich das Junge bis zum Auskriechen beobachten.

Am 4ten August bemerkte ich eine Kapsel mit deutlichen Eiern: am 26 zeigte sich das thierische Leben und am 17 September schlüpfen die Jungen aus; Lebenszeichen also nach 22 Tagen. Auskriechen in 44 Tagen.

Den 14 August eine andre Kapsel; Lebenszeichen am 1 September, Auskriechen am 24ten. Lebenszeichen also nach 18 Tagen, Auskriechen nach 42.

Am 13ten August: zwey Bluteigel in der Paarung auf dieselbe Art wie die gemeine Schnecke. Ich brachte sie allein in ein besonders Gefäß. Am andern Morgen waren sie auseinander und ich that dann jede in ein anders Gefäß. Einer entkam. Er hatte doch zwey Kapseln gelegt, Eine am 17ten, vier Tage nach der Paarung und die andre am 18ten, beyde unfruchtbar. Der andre Bluteigel legte eine auch am 17ten, eine am 18ten, 21, 23, 24, 27, 30, 4ten September und 1ten, starb am 2ten October. Legte also 9 Kapseln, woron nur zwey fruchtbar waren. In der vom 17ten August Lebenszeichen am 6ten September nach 20 Tagen, Auskriechen am 12ten Octobr., 56 Tagen. Vom 18ten August Lebenszeichen am 8ten September, 21 Tage, Auskriechen am 17ten October, 60 Tage. Die Zeit der Lebensentwicklung ist also mit der vorigen gleich nämlich 3 Wochen; von da an aber bis zum Auskriechen 3 Wochen, vorher nur 3. Kommt ohne Zweifel daher, daß jene Eyer der Sonne ausgesetzt waren, diese aber immer im Schatten blieben.

Will das Thier eine Kapsel legen, so ist es über und unter der Barmutter sehr verkürzt, hängt sich mit dem Schwanz fest und steht 10 Minuten lang aus, wie Fig. 3 zeigt. Nach wenigen Minuten wird der ausgedehnte Theil milchweis von der Entstehung einer Haut, welche wie ein Band oder bandförmigen Ring der Leib umgibt, und in welche das Thier den Innhalt der Barmutter treibt; dann verlängert es den vordern Theil des Leibes, löst so die umhüllende Haut ab, schiebt den Kopf durch, wie durch ein Halsband. Wenn diese Haut nicht leicht abgeht, biegt es den Kopf um, faßt sie mit dem Mund, zieht sie sacht an und bringt sie so weg. Von der ersten Bildung, der Haut oder Kapel bis zur Lösung vom Leibe, vergehen gewöhnlich 20 Minuten. Zu dieser Zeit ist sie sehr elastisch und von unbestimmter Gestalt. Der Wurm hängt sie an irgend einen Körper und formt sie dann mit dem Mund bis sie die ovale Form Fig. 7. zeigt. Nachher kehrt er ein oder zweimal um, um nachzusehen; weiter kümmert er sich nicht mehr darum. Schwimmt die Kapsel frey herum, so hat sie eine kuglichte Gestalt Fig. 6, doch klebt sie meistens irgendwo fest und ist dann oval wie Fig. 7. Zuerst graulich weiß aa: Nach 10 oder 15 Minuten wird sie bernsteingelb bb; meist drey Linien lang zwey breit, oben gewölbt unten flach. Die dunkeln Punkte aa Fig. 8 vergrößert, sind die Oeffnungen, durch die vorher der Leib ging und aus welcher die Jungen kommen.

Sie werden den ganzen Sommer durch bis zu Ende Octobers gelegt, entfallen 6 bis 12 runde Eyer Fig. 8; die nach etwa 14 Tagen sehr vergrößert sind und Unebenheiten zeigen; in 3 Wochen werden sie oval Fig. 10 und da zeigt sich zuerst ihr thierisches Leben durch Verlängerung und Verkürzung des Leibes. Nach 6 Wochen sind die Jungen fertig Fig. 11., wobei sie sich viele Mühe geben und gegen einen schwarzen Punkt der Kapsel schnellen. Ausgeschloffen sind sie fast farblos und bleiben so mehrere Monate ohne sich besonders zu vergrößern; sie können an der Oberfläche des Wassers mit dem Bauch nach oben schwimmen, was die alten nicht mehr thun, so machen es auch hir. stagnalis, complanata und hippoglossi. Duse von hir. Medicin: unterschiedene Thiere habe ich wegen ihrer zurückziehbaren röhrenförmigen Zunge zu einer besondern Cippe erhoben und ihr den Namen Glossiphonia gegeben (haben wir in unsrer R.G. schon lang unter dem Namen Helluo aufgestellt, Seit. 367).

Ungeachtet der vielen gemeinen Bluteigel, die ich gehalten, bemerkte ich doch nur wenig Kapseln. Nachher zeigte es sich, daß während einer die Kapselhaut bilde, ein anderer kam und sie in drey oder vier Lappen zerriß.

Ich setzte nun jeden Wurm in ein besonders Gefäß, und erhielt so mehr Kapseln. Jeder bringt in weniger als einem Monat 6 bis 12 hervor. Einer legte vom 1ten Octobr. bis zum 29 nicht weniger als 12 Kapseln. Rechnen wir nur $\frac{1}{2}$ Eyer fruchtbar, so kamen von diesem einzigen Wurm 36 Junge. Wegen Aehnlichkeit dieses Wurms mit der hir. medicinal. denk ich darf man auch diese für Eyerlegend halten, und annehmen daß auch die Eyer von einer ähnlich gebildeten und abgestreiften Haut umhüllt sind (dann müßte man doch dergl. schon lang gefunden haben.)

Erklärung der Kupfer.

Fig. 3. Bildung der Kapsel.

Fig. 4. Augen, vergrößert.

Fig. 6. Kuglichte Kapsel, wenn sie los ist. Natürl. Größe, a bey'm Legen, b nachher.

Fig. 7.: dieselbe, wenn sie festhängt.

Fig. 8. vergrößert., aa die Durchgangspuncte.

Fig. 10. nach drey Wochen.

Fig. 11., nach sechs Wochen, verlassen die Kapseln.

Ueber den Kreislauf des Blutes

in der Klasse Vermes Lin. und Darlegung seines Unterschiedes von dem in den höhern Klassen; von Eversard Home. (Philos. Transact. 1817. 1ter Theil). (Sieher Taf. 11).

Bei meinem Aufenthalte im letzten August an der Küste von Sussex, wo man den *Lumbricus Marinus* in großer Menge antrifft, hielt ich es der Mühe werth ihn zu untersuchen und den Unterschied des Baues in ihm und dem Pfahlwurm (*Teredo*) mit dem vom Regenwurm zu bestimmen. Ich konnte dieses um so mehr thun, da ich den Bau von *Teredo* schon kannte (sieh Philos. Transact. 1800).

Obgleich diese drey Wurm-Cippen in mancher Hinsicht von einander geschieden sind, so gleichen sie sich doch in mehrern Puncten; alle gehören die Substanzen.

worin sie wohnen, durch Bohren, welches viel Muskelstärke fordert, sie verschlucken die zerbrockelten Substanzen; haben Mägen und roth Blut; ihre Wohnörter aber sind sehr verschieden und erfordern Abweichungen im Bau, wozu auch die Art gehört, auf welche das Blut gesauer: stofft wird.

Nach meiner Meinung haben wir noch keinen hinlängl. Stock von Materialen in der vergleichenden Anatomie, um eine richtige Anordnung des ganzen Natur: Systems zu entwerfen; auch kenne ich den besten Plan hierzu nicht; für jetzt aber betrachte ich den Kreislauf und das Athmen als den Eintheilungsgrund, gegen den sich am wenigsten sagen läßt.

Hirn und Nerven scheinen zwar, als die wesentlichsten Organe der thierischen Haushaltung, den ersten Rang zu fordern; allein die Unterschiede des Baues in diesen Organen und im Rückenmark sind für diesen Zweck zu klein.

An Wichtigkeit stehen Herz und die Blutgefäße diesen Theilen am nächsten und ändern nothwendig in ihrem Bau mehr ab, so daß sie für eine größere Anzahl von Klassen bequeme Charactere geben, was ein großer Vorzug ist. Das jetzige Systembauen gleicht den Bestrebungen der Riesen, welche thöricht glaubten, daß sie weil sie an dem untern Glied der von dem Himmel hangenden goldenen Kette hielten, auch im Stande wären, sich in Besitz der Macht zu setzen, von der sie gehalten wurde. Der Kreislauf in *Lumbricus marinus* ist wahrscheinlich mit dem aller Würmer mit äußerem Athemorgan einerley. Die Durchsichtigkeit dieses Thieres läßt manche Blutgefäße und den Lauf des Blutes wahrnehmen; an einigen Stellen jedoch liegen sie verborgen und sind nur durch schnelle Gerinnung des Blutes mittels Eintauchung in Weinessig zu entdecken. Ich muß wirklich bekennen daß, hätte nicht Hr. Olist, der Conservator des Museums des königl. Collegiums der Chirurgen in London die Theile abgezeichnet während sie in Thätigkeit waren, ich wahrscheinlich in der Untersuchung stecken geblieben wäre. Das Blut kommt von allen Theilen des Leibes in einen gemeinschaftl. Stamm, der die Athem: Organe 26 an der Zahl, versorgt; alles geht aber nicht durch sie, sondern ein Theil geht ungelustet zum Schwanz.

Das Blut wird von den Athemadern mit großer Gewalt fortgetrieben, so daß diese Gefäße die Stelle der Herzkammer in andern Thieren vertreten; so wird es gelustet zu einer großen Arterie am Rücken geführt, geht gegen den Kopf, von wo es durch eine entsprechende Vene am Bauch zurückkommt, und bevor es wieder in den Athemorganen ankommt, empfängt diese Vene aus zwey Ohren Blut von den Eingeweid: Venen; zwischen den Ohren und diesen Organen, ist aber keine Herzkammer.

Im Regenwurm ist kein Herz und die Athemorgane sind nicht auswendig sondern bestehen in kleinen Seitenzellen mit äußerer Oeffnung wie beym Blutegel, so daß sie zu dem Forttreiben des Blutes nichts beitragen können; dieses geschieht allein durch die Muskelkraft der Arterienwände. In diesem Thier ist der Kreislauf sehr einfach; die Rückenarterie treibt das Blut zum Kopf, aus dem es durch eine entsprechende Bauchvene zurückkehrt; nahe am Kopfe sind fünf Paar die Arterie und Vene verbind:

ende Seitencanäle, welche einen Vorrath von Blut enthalten, der nach Bedarf gebraucht wird, und mehr oder weniger zum Kopf fließen lassen oder zur Vene zurück: schicken, je nach Erforderniß der Umstände: ihre Häute sind äußerst elastisch. Gemäß dieser Beobachtungen in den drey Sippen scheinen sie drey Gelenke in der Thier: fetze zu machen und der auffallende Unterschied zwischen dem Kreislauf aller Würmer und dem der höhern Classen, läßt sich jetzt entwickeln, und zeigen, daß jeder einem besondern Zwecke in ihrer Haushaltung entspricht. Diese Uebersicht wird auch zeigen, daß eine auf den Kreislauf gegründete Classification ebenso vollkommen sey als die auf Hirn und Rückenmark.

In allen Säugethieren ist ein vollständiger doppelter Kreislauf: in dem einen wird das Blut gelustet im andern der Leib genährt usw. In den Vögeln ungefähr ebenso.

In den Fischen ist der Kreislauf dem Anscheine nach doppelt, in der Wirklichkeit aber nur partial, indem die Herzscheidewand durchbrochen ist: dadurch wird weniger Blut gelustet und der Kreislauf weniger abhängig von dem Athemorgan, wie dagegen bey den vorigen Classen, welche deßhalb warmes Blut haben. Hier richtet sich die Temperatur des Blutes nach der Luft, und das Leben erhält sich bey schwacher Versorgung des Blutes mit Luft; wenn aber auch die Thätigkeit des Herzens gänzlich aufgehört hat, so können doch die besondern Muskeln, woraus es besteht, wieder zur Bewegung gereizt werden, und das nach Tagen, selbst Wochen; doch kann die vollständige Thätigkeit des ganzen Organs nicht hergestellt werden. Bey den vorigen Classen erfolgt gar keine Bewegung mehr, und bey den Vögeln wird das Blut weniger gelustet, da die Lungen kleiner und ihre Zellen größer sind.

In Fischen ist der Kreislauf nicht doppelt wie in den höhern Classen. Das Herz besteht aus einer Kammer und einem Ohr: das Erste empfängt das schon zur Ernährung gebrauchte Blut, das Andre treibt es durch die Athemorgane; das gelustete Blut sammelt sich in eine Arterie und geht zu allen Theilen des Leibes bloß durch die Muskelkraft der Arterienwände getrieben: daher kann das rothe Blut nicht bis in die letzten Theile dringen. Auch in dieser Classe kann der Kreislauf nicht hergestellt werden, wenn das Herz einmal gänzlich still gestanden hat. Man erzählt daß erfrorne Fische nach dem Aufstauen wieder Bewegung erlangt haben: dieses glaube ich sehr gern, denn ich habe vollkommen gefrorne und festgewordene Theile von Säugethieren wieder aufstauen und sich erholen sehen; ich habe zu Eis gefrorenes Blut, in seinem Gefäß, aufstauen, flüssig werden, und dann noch gerinnen sehen. Auch habe ich einen Karpfen gesehen, der ohne Herz und Eingeweide nach mehren Stunden, als er der Wärme ausgesetzt wurde, weit fort schnellte; daß aber der einmal stehen gebliebene Kreislauf wieder sollte zurückgekehrt seyn, davon gibt es keine glaubwürdige Berichte. Die Fische haben einen geringern Grad von Athmung als die Vögel und werden in dieser Hinsicht ein Mittelglied zwischen diesen und den Würmern. Sie üben auch weniger, Muskelbewegung, welches damit übereinstimmt.

Die Vermes Lin. sind eine so zusammengesetzte Klasse, daß sie in Hinsicht des gegenwärtigen Subjects in fünf Ordnungen getheilt werden müssen:

- 1) welche ein Herz haben,
- 2) wo das fehlt, aber äußere Athemorgane da sind
- 3) wo beyde fehlen, aber das Blut in Arterien und Venen läuft,
- 4) in welchen kein Kreislauf ist, aber eine wellenförmige Bewegung des Bluts, indem die Athemorgane aus Luftröhren bestehen, welche sich durch alle Theile des Leibes verzweigen.
- 5) wo weder Kreislauf noch Wellenbewegung bewiesen werden kann.

In den Klassen über den Vermes bekommt das Herz das ungelustete Blut und treibt es zu den Athemorganen, und in den Fischen thut es nichts anders, bey den Vermes aber ist der Kreislauf ganz umgekehrt, wie ich früher bey *Teredo* gezeigt habe; das gelustete Blut nemlich geht zum Herz, von dem es in den Leib getrieben wird.

In einem so kleinen Thiere wie *Teredo navalis*, sind die Eigenthümlichkeiten des Kreislaufs nicht leicht auszumachen, aber bey *Sepia officinalis* finde ich ganz deutlich, daß das Blut aus dem Athemorgane in das Herz getrieben wird durch Arterien, welche härter und kleiner sind als die Venen, durch die es in jene aus dem Leibe kommt. Bey der *Sepia*, deren Venen von ungeheurer Dicke sind, ist eine Anschwellung der Vene an der Wurzel der Kieme mit einer doppelten Klappe, welche den Rücklauf aus dem Kiemen verhindert. In dieser Anschwellung hängt ein schwammiger Körper, der mit ihr selbst nicht in Verbindung zu stehen scheint, und dessen Nutzen ich nicht kenne. Diese Eigenthümlichkeit scheint in den andern Würmern und in *Teredo* zu fehlen.

Erklärung der Kupfertafel.

Gefäßsystem der *Sepia officinalis*, tab. I und II. haben wir weggelassen.

Taf. III. (Taf. tab. XII.) *Lumbricus marinus*.

Fig. 1, der Wurm.

Fig. 2. geöffnet, Blutgefäße aus dem Rücken unter der Haut, nebst Magen und Darm, worauf sie liegen.

aaa, Die große Arterie vom Schwanz zum Kopf.

bbb, Der Nerve, welcher darüber liegt. (Wäre etwas nagelneues, daß die Nerven bey einem Wurm auf dem Rücken lägen.)

cccc, Die äußern Kiemen.

dddd, Die Blutgefäße, welche ich Arterien nenne, durch die das Blut von den Kiemen zur Hauptarterie kommt; darunter sieht man die Venen, welche das Blut zu den Kiemen führen,

eeee, Fünf Paare sehr gefäßreicher Körper, die wahrscheinlich die Leber vorstellen (?), sind doch höchst wahrscheinlich Geschlechtsblafen wie bey dem Regenwurm. Die Leber überzieht als dünne Schicht den Darm, was auch sogar hier abgebildet ist).

f, Speiseröhre.

g, Magen.

hh, Zwei Beutel, welche durch kleine Löcher mit dem Magen in Verbindung stehen (? nach unsern Untersuchungen liegen diese drüsenartigen Körper frey und sind wahrscheinlich Hoden oder Eierstöcke).

ii, Der Darm, bloß gelegt.

kk, Die zwei Herzproben auf jeder Seite des Darms, wo er anfängt dicker zu werden.

ll, Zwei Seitennerven, welche das Blut zu den Thoren führen.

mm, Eier, ganz gewiß als solche erkannt.

Fig. 3. Die Haut längs des Bauchs aufgeschnitten. aaa, Die Vene, welche der auf dem Rücken liegenden Arterie entspricht. (Der bey dem Mund gezeichnete Vogen ist wahrscheinlich falsch.)

bb, Der Uebergang der zwei Thoren in diese Vene.

cccc, Die Venenzweige, welche zu den Kiemen gehen.

eeee, f, g, hh, ii, mm, wie in der vorigen Figur.

Fig. 4. Die Arterie des Regenwurms. Auf dem Rücken geöffnet.

aaa, Die Arterie auf dem Darm, in welcher das Blut gegen den Kopf läuft.

bbbb, Die fünf Seitencanäle, durch welche die Arterie mit der Bauchvene in Verbindung steht. Sie sind in besondere Zellen eingeschlossen.

cc, Speiseröhre

d, Kropf.

e, Magen.

fff, Der Darm, sieht aus als ließe er durch Fächer wegen Querbänder die ihn in der Lage erhalten.

gg, Eier.

hhhh, Die Athemorgane, bestehen aus Zellen, welche sich durch die Haut öffnen.

 Zu diesen Zerlegungen wird es genug seyn auf unsere Abb. von *Lumbr. mar.* Jhs 1817 Hest IV., und auf die Zerlegung des Regenwurms v. *Carus* zu verweisen, um die Abweichungen zu erkennen, und deutsche Wörter von englischen unterscheiden zu lernen. Dennoch werden diese gepriesen.

Carus Lehrbuch der Zootomie.

[Hier Taf. 9 ganz unten, Jhs Hest 4]

Im Regenwurm (*Lumbricus terrestris*) wird der Schlund von einem Nervenring wie beim Blutegel umfaßt, welcher theils einen zweygeklappten Hirnknoten und einen untern Knoten enthält, theils auch an jeder Seite etwas anschwillt und einen Nervenast abgibt. Der untere Markstrang verläuft dann auf der Bauchseite des ganzen Körpers (tab. 9. Fig. II. b. c.) ohne eigentliche besondere Knoten zu bilden, sondern nur von Strecke zu Strecke etwas anschwellend, aus welchen Anschwellungen stets zwey Nervenpaare hervortreten, da die samälere Stelle hingegen allemal nur ein einziges Paar abschickt. Durch das Zusammenschmelzen der beyden Stränge der Ganglienkette und die undeutlicheren einzelnen Ganglien, nähert sich ein solcher ganzer Nervenstrang vorzüglich der Bildung des Rückenmarks höherer Thiere.

Ein Mund, hinter welchem ein fleischiger Schlundkopf, den eine enge Speiseröhre, dann eine kleine Erweiterung (Magen), dann ein fleischiger rundlicher Magen (ganz wie in gewissen Schnecken z. B. *Helix stagnal.*), dessen innere harte Haut sich leicht auflöst; und endlich folgt ein weiter, mittels vieler Querbänder, gleich Magen und Speiseröhre an die Oberhaut gefesteter, gewöhnlich gelbrother, mit vielen Quersalten und einem Längswulst versehener Darm, welcher am hintern Körperende im Alter sich öfnet (Fig. II, III.).

Wie bey den Blutegehn, so finden sich hier Athembblasen. Längs des Rückens nemlich am vordern Rand jedes Körperglieds ist eine Reihe von Fächern, deren immer eines sichtbar ist, wie schon Willis beschrieben hat. In der Mitte des Körpers finde ich diese Luftlöcher (*stigmata*) vorzüglich deutlich Fig. IV., nach dem Kopfend hin scheinen sie sich allmählich zu verlieren. Die innern Athembblasen selbst liegen längs des ganzen Körpers zwischen Haut und Darm als weißliche paarige Sacke, sind am mittlern und hintern Körperstück besonders entwickelt (Fig. III. B. e, C e), werden aber nach dem Kopfend hin immer kleiner bis ungefähr zwischen Schlund, Kopf und Magen, wo sie auf einmal sich stark zu vergrößern scheinen, in des hier nicht mehr in der Bedeutung von Athembblasen sondern von Geschlechtsblafen erscheinen. Diesen letztern scheinen zwischen 2 bis 4 Bauchstigmata: Paare zu entsprechen, welche sonach hier ebenfalls mehr Geschlechts- als Athemblöcher genannt werden müssen. (Das ist eine etwas gewagte Ansicht. Organe, in jeder Hinsicht gleich, sollen zwey ganz verschiedene Einrichtungen haben! Die Sache muß genauer untersucht wer-

den. Sie ist jedoch nicht ganz ohne Hindeutung. Bey Muscheln werden die Kiemenblätter Eyerbehälter, jedoch nie Eyerstöcke, bey manchen Krebsen, Aeseln werden die hintern Füße zu Kiemenblättern, während bey Krebsen die Eyergänge sich durch die Schenkel öffnen, und bey den meisten die Eyer von den hintern Stummelfüßen getragen werden. Das alles berechtigt aber noch nicht zu obiger Annahme. Also weiter! Uebrigens haben wir beyhm Regenwurm zwey Paar Geschlechtslöcher gefunden.]

Den Würmern fehlt ein leberartiges Organ häufig, namentlich den Eingeweidwürmern; oder es erscheint nur als dünner flockiger, gewöhnlich gelb oder schwärzlich gefärbter Leberzug auf der äußern Seite des Darms, ohne daß besondere Ausführungsgänge für Gallen-Ergießungen wahrzunehmen wären. Ein solcher gelber Leberzug findet sich auf den Darmcanal des Regenwurms (Fig. III. A, 1., so wie auf dem des Sandwurms (*Lumbricus marinus*); ein schwärzliches Schleimgewebe überzieht dagegen die äußere Fläche des Magens im Blutegel.

Deutlicher als im Blutegel sind die Blutgefäße, deren ich 3 längs des Körpers verlaufende Gefäßstämme, einen obern, wahrscheinlich arteriellen (Fig. IV., 2 und untere bemerke, von denen der stärkere als Hohlvenenstamm betrachtet werden könnte, da hingegen der 2te unter diesem liegende, feinere, lebhafter geröthete, Kiemenvene zu seyn scheint, welche vielleicht das durch Aortenweige zu den Respirationsblafen geführte Blut aufnimmt, und am vordern Körperende, wo sich unterer und oberer Gefäßstamm verbinden, mit dem übrigen Venenblute vereinigt. Diese Verbindung zwischen obern und untern Längengefäßen, ist übrigens vorzüglich deßhalb merkwürdig, weil sie durch Gefäßkreise um die Speiseröhre (sie erinnern wieder an die Nervenfaslingen um dieselbe) bewerkstelligt wird, an welchen mehrere herzförmige Anschwellungen sich vorfinden (Fig. II. m, m, m), welche jeder Schlinge indes mehr das Ansehen eines Lymph-Gefäßes mit verengerten Klappen und erweiterten zelligen Zwischenräumen geben, als daß sie die Herzform höherer Thiere vorbilden sollten.

In der Gegend, wo man diese Thiere bey der Begattung zusammentreffen sieht, das ist in der Gegend des Gürtels (Fig. I. b, c, d), scheinen wahre Geschlechtsöffnungen ganz zu fehlen, wohl aber findet man innerlich in dieser Gegend, neben den zwey herztartigen Gefäßringen, einen Kranz von Eyerstöcken (Fig. III. A. d, d, d) um die Speiseröhre; dagegen auch ich, wie Meckel und Montegre, die lebendigen Jungen frey zwischen den Zellwänden um den Darmcanal deutlich beobachtet habe, welches sehr an das Vorkommen derselben im Cucullanus erinnert. Die Art ihres Dahingelangens ist noch nicht ganz klar, doch wird es wahrscheinlich durch den Längswulst am Rücken des Darmcanals (Fig. III. k), welchen ich als hohle Röhre vorfinde, vermittelt. Merkwürdig ist überdies bey den Geschlechtsblafen am Kopfe noch, daß sie mit den Athemklaffen desselben theils der Lage, theils der Gestalt nach übereinstimmen.

Fig. I. Kopfend eines großen trächtigen Regenwurms, von der Bauchseite.

a Maul, b Gürtelwulst, c schwächere Fortsetzung dieser Wülste, d Endwulst dieser Fortsetzung (diese Theile sind bey kleinern oder nicht trächtigen Individuen wenig oder nicht bemerklar); e innere, f äußere sind in unserer Figur ausgelassen] Reihe doppelter Vertiefungen; aus welchen die kleinern zur Bewegung dienenden Borsten obwohl kaum sichtbar, hervorkommen.

Fig. II. dasselbe, vergrößert, von unten geöffnet. a Schlundtopf, b Marthalsband, c Ganglienette (Bauchmark), d Speiseröhre, e Vormagen, f Muskelmagen, g Darm, von Leber bedeckt, h Bauchader, Venen, i Querbänder des Körpers, k Seitenäste der Bauchader, l stärkere dergleichen, m die stärksten, zu Herzreihen angeschwollene Verbindungszweige zwischen Bauch- und Rückenadern.

Fig. III. dasselbe Stück von oben, zugleich mit Magen und Darm geöffnet;

a Mund und Schlund, geöffnet, b Schlundkopfmus-

keln, c Speiseröhre, d d d d Eyerstöcke mit Ethern, e Athemblafen, f Querbänder, g Höhle des Vormagens, h Magenöhle, i Darmhöhle, k Darmwulst (vielleicht Eyerengang), l Leber. B ein Stück des mehr von der Seite neßst dem Darm geöffneten Regenwurmkörpers. C ein Stück dergleichen, näher am Schwanzend; wo ein Stück Darmhaut entfernt worden ist, um die Respirationsklaffen sichtbar zu machen; auch hört in dieser Gegend der Darmwulst auf. D die durchsichtige innere Haut des Muskelmagens.

Dieses ist eigentlich der erste Versuch einer ordentlichen Zerlegung des Regenwurms. Unbegreiflich in der That, liegt er doch jedem vor den Füßen. Unsere Studenten schreiben immer eine schlechte, halbflügelnde Dissertation nach der andern. Möchte doch einer einmal Ehre erwerben durch genaue Zerlegung des Regenwurms zu verschiedenen Jahreszeiten!

Quappe (Thalassema), von Ofen.

Ein Wurm, den Linne unter *Lumbricus* brachte, von Cuvier aber mit Recht zur Sippe erhoben wurde. Ich halte daher, daß *Lumbricus thalassema* und *echinurus* einerley Thiere sind. Pallas hat zuerst einiges Genauere von dem Aeußern dieses Wurms angegeben; weiter ist darüber noch nichts bekannt.

Ich habe diesen Wurm auf der Insel Wangeroog, welcher Aufenthalt mir immer eine angenehme Erinnerung gewährt, beobachtet, und spiel sich an Ort und Stelle thun läßt, zerlegt. Er wird daselbst Quappe genannt, schwimmt nicht im Meer herum, sondern bohrt sich, und wie es scheint, mit dem hintern Ende söhlige Röhren wie die Mollwurfsgänge, 1 bis 2 Fuß unter der Erde, 3—4 lang, 2 Zoll weit, im Sande besonders an den Stellen, wo er mit schwarzem, fettem Thon gemischt ist, was das Einsinken der Gänge verhindert, und welche Erde er verschluckt und aus deren verrotteten organischen Substanzen er seine Nahrung zieht. Denn in den Gängen befindet sich außer *Eumolpe punctata* nichts lebendiges, wovon er leben könnte, und diese ist er wohl sicherlich nicht, wegen Weichheit seines Rückels, im Stande zu verschlingen. Auch hätte ich, in diesem Falle, Schuppen davon in seinem Darm finden müssen. Der Roth bestand aber bloß aus der schwarzen Erde, die, wie Mäusekoth in Walzen geformt, den ganzen Darm ausfüllt. Solch eine Walze, deren mehrere auf Taf. XII. unter der obern Figur abgebildet sind, war etwa 1 Linie lang und 2 dick. Dergleichen waren bey allen einige Stöck im Darm. In einem Gang fand ich nur einen höchstens zwey Würmer, gewöhnlich von einander entfernt; zwey bis drey *Eumolpen*, trochen wie Kelleraeseln in dem Gang herum.

Die Gänge im Sande zerstreut, mehrere Schritte von einander und haben keine Röhre nach oben, so daß die Thiere nicht mit flüssigem Wasser in Verbindung stehen wie es bey *Cardium edule*, *Arenicola piscatorum*, den *Nereiden*, der Fall ist. Die Würmer liegen nur in feuchter Erde wie unsre Regenwürmer. Uebrigens sind die Röhren zwischen Wind und Wasser und daher während der Fluth mit Wasser bedeckt.

Der Leib des Wurms besteht aus zwey leicht von einander trennbaren Theilen, dem eigentlichen Rumpf (Taf. XII. a. o. und dem Rückel a, m; welcher bey dem geringsten Zerrn losgeht. Der Rumpf ist 4 Zoll lang 2 dick, kann sich aber auf 12 Zoll verkürzen, woben er fast 1 Zoll dick wird, ganz mit klarem Seewasser ausgefüllt, über das er sich, gereizt, so zusammenzieht, daß er wie eine Wurst gespannt wird und das Wasser 1 bis 2 Fuß weit herausspritzt, wenn man einen Nadelstich in die Haut macht. Wie das Wasser eindringt, ist nicht zu errathen, da nirgends befindere Athemlöcher dazu vorhanden sind. Ich vermurthe es werde verschluckt und schwinde aus dem Darm in die Leibeshöhle; denn dränge es durch den After o etwa in die zwey Blasen u, v, so müßte es einmal auch daraus in die Leibeshöhle schwinke, und dann müßte der Wurm im Stande seyn, das Wasser, wie die *Holothurien* durch den After herauszu-

springen, was nie geschieht. Ich habe deren eislische Duzend gehabt. Die Haut ist lederartig, stark, schmutzig-weiß, und sieht ziemlich wie ein Stück Dünndarm aus, mit einem Duzend Querrunzeln oder Einschnürungen, die in der Figur angezeichnet sind. Längs des Bauches läuft eine Linie a o; die nur durch das durchscheinende Bauchgefäß bezeichnet ist. Um den After stehen am äußern Leibes-Rande 7 hornige, gelbliche, breite, spitzige Stacheln, wie der Kamm neben dem Munde bey den Amphibien. In der Einschnürung davor stehen wieder ringsum 8 ähnliche Stacheln. Mit diesen zwey Stacheln reissen schein mir der Wurm seinen Gang zu bohren.

Vorn hinter dem Munde, sind noch zwey ähnliche Stacheln mit den Spizen nach hinten gerichtet h, im ersten Leibesringel. Noch in demselben, unter den Stacheln ist ein Paar Löcher, im zweiten Ringel noch ein Paar g, welche alle a je zu einem langen, sehr zarten Säckchen führen Fig. 2 g, g, g, die wahrscheinlich Geschlechts-Organen sind, ähnlich den Blasen bey Blutegel und Regenwurm. Weiter ist nichts auf dem ganzen Leibe, was mit Riemen, oder Fusslummeln verglichen werden könnte. Die Haut ist zwar von ganz flachen Höckern uneben, können sich aber nicht verlängern; sieht wie Gänsehaut aus.

Der Küssel a m ist ganz glatt, bräunlich, unten am Leibe wie eine Deute zusammengerollt und verwachsen a, bildet den eigentlichen Mund. Er läuft nach vorn schräg zu, endet stumpf, manchmal mit kleiner Ausrandung m. Vom Mund aus, an der Rückenwand, aber innwendig, läuft eine weichere fast sammetartige, hohle Leiste a d, die bey d geschlossen endet. Der Küssel kann das vordere Ende einrollen, wie a zeigt, sich aber weder in den Mund ziehen noch einsülpen: ist daher ein völlig äußeres Organ, nicht der Schlund, der herausgestoßen werden könnte, wie ich es bey Aphrodite, Arenicola, Nerëis, Buccinum undatum gefunden habe. Das Innere des Leibes kann man als eine große, nur mit Wasser ausgefüllte Höhle betrachten, worinn der Darm, nur von Fiedersdiele, schwimmt; so wie die zwey Afterblasen n n, und die 4 Geschlechtsblasen g g. Die Bruststacheln ragen innwendig vor und werden durch einige Muskeln h, an die Haut befestigt; daran hängen zwey kleine Blasen ii, die vielleicht zum Gefäßsystem gehören und etwa die Herzen vorstellen. Das ist Alles, was sich, außer den Blutgefäßen, in der weiten Höhle findet.

Der Darm ist 4 Fuß lang, macht gleich hinter dem Munde, unter den 4 Geschlechtslöchern eine Windung, läuft dann zur Mitte des Körpers, wo er 5-6 Windungen macht, eben nicht so regelmäßig, wie sie gezeichnet sind, und dann zum After läuft. Das Stück ak ist häutig, dick, und kann als Speiseröhre betrachtet werden; ke elastisch, von Ringen, wie die Luftröhre, umgeben, das Uebrige dünnhäutig und durchsichtig. Er ist gleichförmig weit, dünn, ohne allen leberartigen Ueberzug, hängt an einem äußerst zarten Gefäße, längs der Bauchnath, an dem er aber in der wasserrollen Höhle hin und her fällt, je nachdem man das Thier richtet, das Gefäße reißt leicht, und das ganze Darmbündel fällt gegen den After. Ist der Wurm zwey, drey Tage todt, so fängt der Darm an in dem Wasser, worinn er schwimmt, zu faulen, wenn er auch gleich in Brantwein liegt; hält man ihn dann aufrecht, so fällt das von Roth ausgestopfte Darmbündel durch sein eignes Gewicht herunter. Läßt man das Wasser aus dem Leibe, ehe man ihn in Brantwein bringt, so fällt er, wie ein leerer Beutel zusammen und verliert seine Gestalt. Wie man es auch macht, kann man die Gestalt des Wurms nicht erhalten. Auch ist diese in der Zeichnung nicht ganz richtig dargestellt, indem sie am Halse und am After zu dünn ist. Der Leib des wasserrollen Wurms, stellt eigentlich eine an den Enden abgerundete Walse vor, wie dergleichen Nadelbüchsen; der Darm ist voll Roth vom Munde bis zum After, und die Gestalt desselben muß also schon im Küssel gegeben werden.

Vermuthliche Athem-Organen; die zwey Afterblasen sind nur am After befestigt, schwimmen übrigens ganz frey, sind $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, 2 Linien weit, bestehen aus einer dünnen, wasserklaren, daher kaum sichtbaren Haut, die ich jedoch manchmal mit braunen Punkten von schmieriger Materie besetzt gesehen habe. Eine Schweinsborste durch den After führt in die Blasen, die sich mithin nach außen, wie die Athemblasen der Holothurien öffnen. Gewöhnlich frogen sie von Wasser. Bey alle dem bin ich über ihre eigentliche Bestimmung zweifelhaft, indem sie auch sehr wohl zu den Geschlechtsheilen gehören könnten.

Vermuthliche Geschlechtsblasen: Durch die 4 Brustlöcher habe ich ebenfalls Schweinsborsten in die kleinen äußerst zarten, quergestreiften 4 Bläschen gg gesteckt. Sie sind auch in der Regel mit Wasser angefüllt, doch habe ich einmal wirklich Eyer darin gesehen, und halte daher diese Blasen für die weiblichen Theile, in welchem Falle man die hintern Blasen nn für männliche ansehen dürfte. Das Thier kann sie willkürlich schwankend hin und her bewegen, nicht rollen.

Gefäße. Ein rothgelbes, durch die Haut scheinendes Gefäß läuft längs der Bauchlinie ao herunter, läßt sich leicht von der Bauchhaut ablösen, wie es in der untern Figur bey d gesehen ist, bey c geht es wirklich vorn bey a in den Küssel über, theilt sich da wahrscheinlich. Ob es bis zu dessen Spitze läuft, zweifelhaft. Die Leiste ad ist hohl, endet bey m geschlossen; und ist wohl kein Gefäß, vertritt vielleicht die Stelle der Zunge. Es sind zwey nebeneinander laufende, zinnoberrothe, dünne Gefäße, welche bey e den Darm, wie ein Ring, umfassen. Zu diesem Ring kommt ein dickes, auch schon zinnoberrothes Gefäß, das aber viel höher als f hinaufläuft. Da edo gelb ist, so muß man es für die Vene, bdf aber für Arterien ansehen. Diese gehen nicht in den Küssel über; es scheint im Gefäß, ef aber dicht bey c zu endigen. Unter e, gegen den After, läuft auf dem Darm ein langes Gefäß, dessen Zusammenhang und Bestimmung ich nicht recht weiß. Ebenso ist es mir zweifelhaft, ob die Bläschen i zum Gefäßsystem gehören. Die innere Wand des Thiers ist fein roth gestreift, also wahrscheinlich von Gefäßen, die in die Bauchvene münden. Da die hintern Blasen nn ganz wasserhelle Haut haben, wird ihre Bedeutung als Athemblasen immer zweifelhafter, und das natürlichste ist, anzunehmen, daß die zinnoberrothen Darmgefäße, den Sauerstoff aus dem Wasser in der Bauchhöhle aufnehmen, das Blut zu allen Theilen des Leibes führen, welches wieder durch die feinen Hautgefäße aufgenommen und in die Bauchvene geführt wird.

Nervensystem, habe ich nicht gesehen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. (oben) die Quappe ganz, von der Bauchseite; Eingeweide scheinen durch.

ao, Kumpf,
am, Küssel, eingerollt, abgeh. bey a
d, dessen innere Fläche
a, Mund,
o, After,
h, Bruststacheln,
g, zwey Paar Geschlechtslöcher,
alo, Darm,
nn, Afterblasen;

Fig. B. (unten) vom Rücken geöffnet.

edo, Bauchvene,
ak, Speiseröhre,
ke, elastischer Magen,
el, Darm, abgeschnitten,
be, zwey Arterien,
fe, eine Arterie,
gg, Eierblasen,
h, Muskeln und Bruststacheln,
ii, Bläschen daran,
o, Atrend.

Fig. C. (Roth, zwischen beyden Figuren.

B r i e f e.

von Johannes Müller an Hornmahr.

11.

Berlin, 3. Februar 1807.

Lange nach dem Sie mir Ihren werthen Brief geschrieben hatten, mein theuerster Freund, bekam ich denselben bey wieder eröffnetem Postkurse, nebst dem Geschenke Ihres trefflichen Archives für Süddeutschland. Ich war zu derselben Zeit wirklich nicht fähig zu arbeiten. Aber doch bald studierte ich Ihr schönes Unternehmen.

Ungeachtet erwähnter Umstände, die in den Zeiten und meinen Gefühlen lagen, kann ich das Benehmen der Ueberwinder Preußens gegen mich nicht anders als dankbar erwähnen. Sie werden gelesen haben, daß der Kaiser mich mit einer langen Unterredung beehrte; sie war in der That höchst interessant und ganz gemacht, von seinen umfassenden Kenntnissen und seinen tiefen Blicken mir einen hohen Begriff beizubringen; dabey kann ich das Natürliche, ich möchte sagen Trauliche, der Art und des Tones nicht unbemerkt lassen. Ich wurde auch (gleich Alexander Humboldt) von der Einquartierungslast befreit, und erhielt vor wie nach, meinen Gehalt. Im übrigen ist freylich die Zukunft für mich so ungewiß, wie für alle Welt, und fast in jeder Voraussetzung eben nicht wahrscheinlich, daß der Platz haltbar seyn dürfte. Dieses lasse ich ruhig so kommen. (Ruhig sage ich, nicht ohne einige Ausnahme von Augenblicken, wo man von wenschlichen Schwächen eine Anwendung fühlt, wie St. Peter auf seinem Spaziergange über die Wellen des Meeres.) Dieses, theuerster Freund, wollte ich Ihnen sagen um Ihre freundschaftliche Neugier über den Stand meiner Sachen zu befriedigen.

Sehr leid ist mir, daß Ihre Augen Sie noch plagten. Die meinigen thun die Dienste ordentlicher, als man glauben sollte, da man die Augenglieder öfters roth sieht, ich brauche auch kein anderes, als das simple Recept, welches ich Ihrer Staatskanzley (nämlich dem Herrn v. Humburg) zu danken habe, nebst der von dem großen Kaiser mir empfohlenen Vorsicht, bey guten Wachlichtern, deren Flamme nicht so viele Vibration hat, zu arbeiten. Im übrigen habe ich ganz wohl begriffen, daß Sie mir deswegens mit fremder Hand schreiben. Fahren Sie damit fort. Ich that es neulich auch ein Mal, da nach Vollendung des Briefes mir ein großer Fleck darein kam.

Schreiben Sie mir bald wegen des süddeutschen Archives, und ob Sie seit October sonst etwas haben erscheinen lassen?

Mit einer großen Menge Grüße möchte ich Sie belasten. Das Andenken meiner Freunde in Wien ist nie lebhafter und wärmer gewesen. Also fangen Sie an, bey Ihrer Frau, der ich vollkommene Gesundheit wünsche; dann Baron Wunsch, Graf Purgstall, die beyden Jünglinge Gioanelli und Daiser, und wenn in der Staatskanzley noch jemand meiner freundlich gedenkt. Ich hätte wohl noch mehr, aber ich wage nicht indiscret zu seyn. Leben Sie recht wohl, und arbeiten Sie, wie sie pflegen, glücklich.

Der Ihrige

Joh. Müller m. p.

12.

Berlin, 14. May 1807.

Die angekündigten Schriften, mein theuerster Freund, sind zwar noch nicht angekommen, und nach der Unordnung und Langsamkeit im Fuhrwesen, welche der Mangel an Pferden veranlaßt, möchten sie wohl noch ein Paar Wochen ausbleiben. Allein das hindere nicht, Ihnen für derselben gütige Uebersendung zu danken. Sobald ich sie habe, werde ich mir ein Vergnügen machen, sie anzuzeigen, und freue mich darauf, selbst im Falle wir über dieses oder das nicht völlig übereinstimmen; entweder werde ich belehrt, oder meine Zweifel würden Sie zu irgend einer allzeit lehrreichen Erläuterung veranlassen. Ihre schriftstellerische Thätigkeit bey so vielen Geschäftsarbeiten setzt mich in Erstaunen, ich bin außer Stand es Ihnen nachzuthun. Ich wünsche sehr, Ihr Manuscript über den Krieg von 1499 vor meinem A. Theile erscheinen zu sehen, ohne Zweifel würde ich nach demselben manches zu berichtigen haben.

Meine Hauptquellen sind die vollständigsten Acten des schwebischen Bundes aus dieser Zeit, die eben so vollständigen der eidgenössischen Tagsatzungen, die Erzählung Virkheimers von jener, Marquard Ischudns von dieser Seite, als mitwirkende Augenzeugen, und eine vermischte Menge Urkunden, Relationen, Lieder, Uebersetzungen. Diesen Winter über habe ich ungefähr 200 Seiten ausgearbeitet, übrigens sehr viel studirt. In Ansehung der großen Fragen von Freyheit, Nationalität, Universalmonarchie sind meine Ansichten und Grundsätze genau die, wie immer. Geändert habe ich und mußte es wohl, nur eine Ansicht, nämlich die bessere Idee, welche ich von unserer Nation hatte. Die beyden Jahre 1806 müssen, das letztere vorzüglich, sie sehr herabstimmen. Wechselweise trugen die politischen und literarischen Fehler dazu bey. Seither kann ich allerdings nicht mehr hoffen, was vorher; und glaube mich beschränken zu müssen auf solche Vorstellungen, wodurch doch einiger Muth, ein Vereiffen auf bessere Zukunft, etwas Gemeinsinn, und wenn auch entferntere, doch einige Hoffnungen empor gehalten werden. Die unvernünftigen Menschen, die Augen haben und nicht sehen, Ohren, die nicht hören, finden es sehr unpatriotisch, die gemachten Erfahrungen sich zur Lehre dienen zu lassen, und anstatt sich selbst zu reformiren, möchten sie nur schimpfen und fluchen hören. Diese Classe betrachte ich mit Verachtung und rechne auf die Vernunft der Nachwelt, welche den unerrückten nämlichen Inhalt meiner vorigen und künftigen Schriften unparteyisch richten wird. Ich werde nie aufhören zu arbeiten, aber stark versucht bin ich, nichts mehr herauszugeben, ja nicht ein Mal Recensionen. Es kann gespart werden bis nach meinem Tode, oder bis zu einiger näheren Entwicklung der großen Krise. Es ist unangenehm, zu einem Zeitalter zu reden, das einen nicht verstehen will. Sie und meine unvergeßlichen Wiener Freunde wieder zu sehen, war längst mein zärtlicher Wunsch. Aber zu Fußreisen fehlt manches Unentbehrliche; zu Erfüllung meines herzlichsten Wunsches, den Rest meiner Tage allda zu verleben, sehe ich keine Möglichkeit, seit jene einzige Stelle, die für mich seyn konnte, wie ich aus der Hamburger Zeitung sehe, vergeben ist. Erst nun entwöhne ich mich

der genährten lieben Hoffnung, und beschränkte mich auf das dankbare Andenken vieler guten Stunden, vieler Männer von gründlicher Einsicht und kräftiger Tugend. Es ist noch nicht ganz ausgemacht, ob ich hier bleibe, oder welchem von verschiedenen Anträgen ich folge. Da das oben erwähnte verschwunden scheint, so zieht mich freudlich die stille Lage und am nächsten bey dem Vaterlande (Tübingen) vornämlich an. Weit entfernt politische Wirksamkeit zu suchen (da offenbar jetzt nichts zu thun ist) oder zu einer Partei überzutreten (da ich nie von einer war, sondern für Wahrheit und Recht, wo ich es erkannte) suche ich nur Ruhe zur Vollendung meiner Schriften; zu welchem Ende ich mich seit 5 bis 6 Monaten immer mehr zurückziehe. Nicht gebeugt, wie könnte das Bewußtseyn das erlauben? aber öfters etwas traurig über die Menschen, welche seit 30 Jahren eine immer gleich reden und schreiben gesehen, und im ersten Augenblicke, wo die Zeitumstände nicht erlauben, das Glaubensbekenntniß ganz vollständig drucken zu lassen, einem den unmotivirtesten Leichtsinn andichten. Genug hiervon, warten Sie, mein etwas vorseiliger Freund, auf die Vorrede des fünften Theiles der Schweiger Geschichte auf den im ganzen Buche athmenden Geist, und zeigen Sie mir die Stellen, wo ich mich verläugne.

Als Commentar der letzten Zeit über Friedrichs Ruhm kann ich eine Anekdote, die mir eben einfällt und nicht allgemein bekannt ist, nicht übergehen. Als der Kaiser in das runde Cabinetchen kam, das ich auch erwähne, wo Friedrich unter seinen Büchern arbeitete, rief er unter die ihn begleitenden Generale und Officiere: *Messieurs, je vous avertis que nous sommes dans un endroit, qui merite notre respect.* Damit nahm er den Hut ab, und alle verbengten sich gegen den Ort, wo der große König zu sitzen pflegte. War es nun sehr unanständig, daß Friedrichs Redner ein Gegencompliment machte?

Ich eile zu schließen, damit Sie diese Zeilen desto eher bekommen und behalte mir vor, Ihnen bald wieder zu schreiben. Sehen Sie versichert, daß Ihr und meiner übrigen Wiener Freunde (auch des Erhabensten) Andenken der Trost meines Lebens ist, wie es meine Freude gewesen wäre, dasselbe unter Ihnen zu beschließen. Leben Sie recht wohl.

Joh. Müller.

13.

Cassel, 2. März 1808.

Reschrettester, unvergeßlichster Freund, in der Unge-
wissenheit, ob unser lieber Merian*) noch bey Ihnen
ist, schreibe ich beyden in eurem und in meinem Herzen
vereinigten, auch nur einen Brief. Zuerst die

*) Andreas Merian von Galsach, Sohn des Land-
amanns der Schweiz und Bürgermeisters von Bas-
sel, Jselins Neffe, 1802 — 5 österr. Legationssecretär
in Regensburg, 1806 — 8 Geschäftsträger am fran-
zösischen Kreise in Carlsruhe, 1809. Legationsrath im
Armeeministerium, 1810 — 13. Geschäftsträger in
Dresden, 1813 russischer Staatsrath und Generals-
secretär des Fürsten Repnin, Generalgouverneur in
Sachsen.

Chronologie der zu verschiedener Zeit, meist spät em-
pfangenen: 28. und 29. October. Zwey: vom 12 No-
vember, einen vom 15 einen vom 16 Jänner, vom Plus-
tarch bisher das 7 bis 10 Bändchen. Mit welchem Ge-
fühle ich sie gelesen? ille ego qui quondam davon ge-
liebteste Freunde, könnten Ihr besser urtheilen, wenn
Ihr aus Erfahrung wüßtet, was ein lauter herzlicher
treuer Freundschaft einem durch sie vermöhten Gemüth,
besonders an Höfen unter lauter fremden Umgebungen
ist! An mir wird mancher wohl irre seyn, es war aber
alles ein unbegreifliches, unwiderstehliches Spiel des
Schicksals. Ich wollte in der Tübing'schen Einsamkeit
(nur die und die Nachbarschaft wollte ich) 3, 6 Jahre
stiller Ausarbeitung meiner Werke leben. Die öffentli-
chen Begebenheiten, obgleich ich, durch des Siegers
Gnade persönlich nichts gelitten, hatten mich sehr ange-
griffen. Ich fühlte nun zunehmendes Alter und gedachte
mit Ausföhrung meiner Pläne zu eilen. Ich wurde
überrascht und folgte mit Erstaunen. Doch fühlte ich
mich bald wieder und sehnte mich sehr in die gewünschte
Ruhe. Vergeblich, ich mußte hierher kommen, wo ich
bald in eine ungewohnte Abspannung und Mangelge-
fälle verfiel, die mich vermochten abzudanken. Der Kö-
nig, statt mich zu entlassen, suchte sonst zu helfen. Ich
blieb als Staatsrath, und wurde Generaldirector des
öffentlichen Unterrichtes. Das bin ich wirklich, aber aus
vielen Ursachen noch entschuldig überladen, so daß ich erst
seit etwa 14 Tagen Abends um 3 Uhr wieder ein wenig
zum Studiren komme, und gestern Abends 262 zu be-
antwortende Briefe zählte; wozu nun wieder 3 Tage
Verlust über das Beziehen meiner Wohnung und das
Aufstellen meiner Bücher kommen wird. So habe ich,
edler Hormayr, noch nicht erreichen können, den Plus-
tarch zu lesen; aber so bald es geschehen, werde ich öf-
fentlich oder in einem Briefe nach unserer freyen, trau-
lichen Art mehr davon zu Ihnen sprechen, bin auch auf
den zweyten Theil des Archives höchst regierig. Den er-
sten habe ich im fünften Bande meiner Schweiger Ge-
schichte viel benützt, und nichts ist mir süßer, als wenn
ich Ihren Rahmen vor dem Publicum nach meinem
Herzen nennen kann. Dieser fünfte Theil ist bis 416
Seiten gedruckt, und da die letzte Hälfte aus Zeitman-
gel sobald wohl nicht fertig werden dürfte, so bin ich in
der Versuchung, jenes Stück auf Ostern in die Welt
zu schicken. Zu weiteren Ausarbeitungen läßt sich so
wenig als zu anderen Lebensgeschäften etwas bestimmt
voraussetzen. Nur der Wille, der Fleiß, die Übung
müssen bleiben, und in den mancherley Lagen des Le-
bens benutzt werden. Im übrigen hat Merian über
den erstaunenswerthen Fortgang Ihrer Forschungen, wie
des Vortrages, nach genauer Wahrheit geschrieben. Ich
wünschte, daß Er, dem doch mehr Ruhe als uns den-
ken zu Gebote steht, meine Rolle im historischen Fache
der A. L. Z. übernehme, der gute Geschmack braucht
einen so biederer festen Zeugen der Wahrheit; wenn er
Luft hat, so will ich es gleich einleiten.

Von seinem Unfall zu reden, so hat mich derselbe
ungemein betrübt, gewiß ging es, so wie er vermuthet,
ich denke aber, es ist nun geholfen. Eines Vaters
Brief beram ich nicht; den seinigen, da ich Paris schon

vor geraumer Zeit verlassen, doch habe ich mich an den Besten gewandt, welcher zum Hellen das Gemüth und den besten Anlaß hat. Es fragt sich, ob es half; denn gewisse Leute pflegten in der Regel nicht zu antworten (unangenehm, weil man nicht weiß, ob sie es bekommen). Und darum wird mir sehr lieb seyn, von Ihnen oder von Ihm zu hören, ob in der Sache weiter etwas begegnet ist, um allenfalls einen zweiten Anwurf zu thun.

Was Sie mir von Büchern oder sonst schicken, erhalten ich durch Baron Wessenberg über Frankfurt ganz sicher: Unsere Freunde grüßen Sie bestens. Ist Collin's *Jenobia* erschienen? Seine antike, jetzt meist nur Großgehirnten, einst der Nachwelt heilige Ruhe hat sich in dem Getümmel der Waffen und Reisen meinen folgenden Blicken entzogen. Was sind seit Regulus und Coriolan alle die Werke, wodurch er lehrte — *magnum loqui nitique cothurno*? Meine unverbrüchlich treue Liebe, theuerster, verehrtester Hermann, meine biedere Landmannstreue, guter Mercurian, beide des Ewigen, was im Herzen ist, seyd versichert auf mein Lebenslang!! J. v. Müller.

P. S. Weiß Merian nichts von Lessing's? Meine Adresse, Staatsrath und was auf dem Pestschaft steht. Das Großkreuz des Unionsordens von Holland wird nicht brauchen erwähnt zu werden — Excellenz — von Euch gegen mich — ist abscheulich, ist crimen laesae amicitiae!!

(Die Fortsetzung folgt.)

[Woran ist Müller gestorben?]

Erinnerung

aus dem Krieg in Steyermark im Jahr 1797, (geweckt durch einen Aufsatz im 1^{ten} Heft der *Uebersicht* Leipzig. 1816 die Hr. Ludwig Hufel, im Verlag der Baumgärtner'schen Buchhandlung herausgibt.)

Ungern ergreife ich die Feder, um über einen Aufsatz zu schreiben, der mich persönlich betrifft; denn ich muß hier ganz gegen meine Gewohnheit von mir selbst sprechen. Aber es ist unerläßliche Pflicht, dasjenige, was der Geschichte unserer Zeit angehört, nach meinem besten Wissen, ohne Leidenschaft, als handelnde Person zu erzählen, damit ein herrlicher Tag in den Annalen von Steyermark in sein rechtes Licht gestellt, und der künftige Geschichtschreiber unserer wahrhaft großen Zeit nicht irre geführt werde durch die einseitige, zum Theil: falsche Darstellung, eines denkwürdigen Ereignisses.

Hr. Hufel nennt die Quelle, woraus er den Aufsatz genommen hat, nämlich die: Halberstädtischen gemeinnützigen Blätter vom Jahr 1798. Diese Zeitschrift ist mir nicht bekannt, aber ich vermuthete, daß der königl. dänische Staatsrath von Egger aus derselben Quelle geschöpft hat; denn dieser Gelehrte hat in seinen Reisen durch Deutschland eine ähnliche Apologie meiner unbedeutenden Person angeführt, Alles ohne mein Wissen, und ohne meinen Willen; denn es ist bei mir Grundsatz, in so fern es möglich ist, unbekant die Bahn zu vollenden, die ich mir selbst gewählt habe; soviel zur Einsichtung.

Als ich im Jahre 1795 meine in Wien etablirte Buchhandlung an meinen Schwager Schaumburg übergeben hatte, beschloß ich mit meiner Frau und vier Kindern nach Steyermark zu ziehen. Die Stadt Grätz war mir wegen ihrer herrlichen Gegend, besonders aber wegen den trefflichen Männern, die ich dort früher kennen gelernt hatte, sehr lieb geworden. Meine Frau war aus Steyermark gebürtig, und litt an der Auszehrung. Der Genuß der reinen vaterländischen Gebirgsluft ließ einen wohlthätigen Einfluß auf ihre Gesundheit hoffen, ich war entschlossen, bloß meiner Familie zu leben, ein kleines Gut zu kaufen, mich während der schönen Jahreszeit mit der Landwirthschaft zu beschäftigen, im Winter die gewohnten, selbstwährend ich zu Wien den Buchhandel betrieb, nie ununterbrochenen literarischen Arbeiten fortzusetzen, dabei das Vergnügen der Jagd, mehr wegen den immer wechselnden Scenen der Natur, und ihrem reinen Anschauen, als wegen dem Vergnügen des Wildes zu genießen, und von aller Welt unabhängig zu leben. Mein kleines Vermögen reichte hin, diesen Vorsatz auszuführen. Ich kaufte von dem jetzigen k. k. Staatsrath Freiherrn von Schwitzen das Güthgen St. Hofen, in der Gräfers Vorstadt Graden gelegen. Ein sehr bequemes, geräumiges Wohnhaus, beiläufig sechzig Morgen Acker und Wiesen, und Gartenland, die nöthigen Stallungen, Schuttboden, Meyerwohnung usw. Dieß alles, umschlossen mit einem Gehege, und an der Südseite durch einen Arm des klaren Ruhrstromes begränzt, endlich eine unbeschreiblich schöne Aussicht nach allen Himmelsgegenden, ein Panorama von mehr als einigen Stunden; dieß ward das Ziel aller meiner Wünsche.

Aber jetzt nahte der Krieg dem Lande, das seit mehr als hundert Jahren keinen Feind gesehen hatte. Mantua war gefallen (Febr. 1797), mit ihm die Vormaer der südlichen Provinzen Oesterreichs. Wir sahen gegen den Anfang des April die Vorboten der Annäherung des Feindes. Der Landesgouverneur, Graf von Welsperg, der unter einer rauen Schale ein treffliches Herz verbarg, machte Anstalten zur Abreise, die Staatsbeamten erhielten ihren Gehalt auf drei Monate voraus; es ward ihnen freigestellt, zu bleiben, oder abzureisen. Die meisten begaben sich nach Wien, oder nach Ungarn. Die Archive der Regierung, und die öffentlichen Cassen wurden abgeführt, und die Landstände blieben versammelt in ihrem Ausfluß. Der Monarch fand es zweckmäßig, diesen natürlichen Vorständen des Landes die Regierung der bedrohten Provinz zu übertragen; unter der Benennung: provisorische Landescommission ward eine Regierung gebildet, die aus dem ständischen Ausfluß bestand, der aber noch der Bürgermeister von Grätz, und sechs Mitglieder aus dem Bürgerstand zugeordnet wurden. Dieser sechs Mitglieder des Bürgerstandes wurden durch freie Wahl ihrer Mitbürger gewählt; die Candidaten hatten den Bürgermeister von Grätz vorgeschlagen; und ich hatte mir durch die früher vollzogene Inventur des kaiserlichen Verpflegungsmagazins, und dessen Uebernahme einiges Vertrauen erworben; ich ward zum Mitglied der Landescommission durch einhellige Wahl berufen. Ich be-

markt, daß die Geschäfte der Landescommission bey einem feindlichen Einfall sich sehr erweitern würden, und machte den Vorschlag noch sechs Bürger unter dem Namen von Stellvertretern der bereits Gewählten zur Landescommission zu berufen. Dieser Vorschlag ward ohne Widerspruch angenommen, und nun bestand der Verein der mit der Regierung des Landes beauftragten Männer, aus dem dormaligen Landeshauptmann, Grafen von Breuner, als Präsidenten, dem Bürgermeister Dr. Steffn von Grätz als Vicepräsidenten; dem Fürstbischoff von Seckau, aus dem gräflichen Stamme von Arco, aus dem Abbt von Rhein, Abund. Kunschak, als Repräsentanten des geistlichen Standes; den Grafen Ferdinand von Attems, und Johann von Brandis, für den Grafenstand, den Edlen von Jacomini, und von Schiegg für den Ritterstand, dem Verordneten der bürgerlichen Städte und Märkte Hr. Raspor, endlich aus zwölf Mitgliedern der Bürgerlichkeit von Grätz, worunter ich bloß die mir unvergeßlichen Männer, Amerbacher, Erieglig, Deynkau, Lenkam, und den Doctor Neuhold nenne. Das Secretariat wurde dem ständischen Secretär Hr. v. Schuppe, und dem Grafen Siegmund von Auersberg übertragen.

Die neue Regierung begann ihr Amt mit einem Ausruf an die Bewohner von Steyermark, worinn diese in Kenntniß gesetzt wurden, daß auf Befehl S. M. des Kaisers, als Landesfürsten die provisorische Landescommission sich versammelt, und ihre Geschäfte begonnen haben. In diesem Ausruf ward jedermann zum Gehorsam gegen die Verordnungen dieser Regierung aufgefordert. Es ist nicht der Ort, die Geschichte dieser Behörde zu schreiben, aber ich darf der Wahrheit zur Steuer behaupten, daß ungeachtet der bey einem feindlichen Ueberfall unvermeidlichen Störungen, die Geschäfte mit einer vollendeten Einigkeit besorgt, das Vertrauen S. M. des Kaisers im vollsten Maasse erfüllt, und in mehr als einer Hinsicht übertroffen wurde, wie denn dieses durch die bezeugte allerhöchste Zufriedenheit des Monarchen über die Anstalten, und Verfügungen dieser Regierung hinlänglich beurkundet ward.

Von einem wüthenden Partheygeist, dessen den Auffatz erwähnt, ist mir nichts bewußt, und von so vielen noch lebenden Augenzeugen wird kein einziger sich irgend eines Vorfalls während der Anwesenheit der Franzosen in Grätz erinnern, der einem Partheygeiste ähnlich sah. Es mag Leute gegeben haben, die von den Umständen Vortheil zu ziehen hofften, denn es gibt überall schlechte Bürger, aber diese einzelnen unbedeutenden Menschen durften nicht wagen, unter einem feinen angestammten Fürsten mit treuer Liebe ergebenen Volke ihre Stimme zu erheben, und die Regierung hätte in den viertausend bewaffneten Bürgern von Grätz Unterstützung genug gefunden, wenn sie in dem Fall gewesen wären ihrer zu bedürfen.

Unter den Verfügungen der Landescommission war auch die Abnahme der kais. Wappen von dem Zollamte, dem Tabak und Salzmagazin usw. Hier wurden Tafeln aufgehängt, an denen man die Aufschriften in deutscher und französischer Sprache las: bürgerliches Bagamt, bürgerliches Salzmagazin udgl. Diese Maas-

regel hat entschiedenen Nutzen gebracht, aber sie ward nicht von mir veranlaßt.

Die Sitzungen der Landescommission wurden in dem Versammlungssaal der Stände aber nicht bey offenen Thüren gehalten, wie in dem erwähnten Auffatz steht; jeder begreift das Unschickliche dieser Behauptung. Dagegen waren die Zusammenkünfte der Bürger auf dem Rathhause alle Abende öffentlich. Jedermann hatte Zutritt, und hier wurde mancher kluge Vorschlag mit einer unglaublichen Einigkeit besprochen, und dann bey der Landescommission zum Vortrag gebracht; auch dieses Heiligthum der Gerechtigkeit (der Rath von Grätz urtheilt in erster Instanz über alle bürgerlichen und peinlichen Rechtsgegenstände) ward niemals durch die geringste Spur von Partheygeist entweiht.

Am 11 April des Morgens erhielten wir die Nachricht, daß eine französische Kolonne von Leoben gegen Grätz auf dem Marsch sey. Noch war ein österreichisches Korps von ungefähr 6000 Mann Infanterie, und einige Schwadronen Husaren in der Stadt. Wir besorgten ernsthafte Austritte, als dieses Korps plötzlich aufbrach, und auf der Straße nach Ungarn abzog. Die Landescommission traf durch Hinwegschaffung der dem Ständen gehörigen Geschützes und des Pulvervorrathes die zweckmäßigsten Anstalten. Die Artillerie fuhr noch am Vormittag ab, das Pulver dessen Einschiffung langsam bewerkstelligt werden mußte, ging auf einigen Schiffen in dem Augenblick durch die untere Muhrbrücke, als der Vortrag der Franzosen, zweyhundert Mann Reiteren auf der Brücke war. Um halb eils Uhr des Nachts rückten 2600 Mann Infanterie in die Stadt. Die Kasernen waren zu ihrer Aufnahme bereitet. Es war Lagerstroh, Wein, Bier und Brod dahin geschafft, und diese erste Nacht ging ruhiger hin als wir zu hoffen wagten. Es war Morgens um drey Uhr als ich mit den Geschäften auf dem Rathhause fertig war; ein paar Stunden Ruhe war körperliches Bedürfnis, und um sechs Uhr war ich bereits auf dem Rathhause. Die Verpflegung der französischen Armee war mir übertragen worden, und ich muß der trefflichen Unterstützung der Vorsteher des Bäckergewerkes, Gothinger und Wessler das Lob belegen, daß sie und ihre braven Junstgenossen die tägliche Lieferung von Fünf und vierzig tausend Portionen Brod pünktlich besorgten, so daß während dem 19tägigen Aufenthalt des französischen Heeres weder die Franzosen, noch selbst sie von beynähe 40,000 Menschen bewohnte Stadt auch nur eine Stunde Mangel hatten. Nicht nur die in Grätz befindliche Mannschaft sondern auch die Divisionen, die zu Prugg an der Muhr, und in Trofulten ihre Station hatten, wurden von Grätz verpflegt, denn die Gebirgsgegenden von Obersteyermark bringen das Bedürfnis der Bewohner nicht hervor. Die übrigen Bedürfnisse, an Fleisch, Wein, Bier wurden mit derselben Pünctlichkeit besorgt, und ich bitte den Leser, diesen Umstand nicht unbeachtet zu lassen, denn es wird sich zeigen, welchen entscheidenden Einfluß derselbe auf unser Wohl hatte.

Gegen Mitternacht kam der Obergeneral Bonaparte. Es ward ihm eine Deputation entgegen gesandt. Mit ihm kam Berthier und der Generalstab der Armee.

Man konnte die sämmtlichen Militärpersonen in der Stadt auf sechs tausend ansehlagen. Siebenhundert Mann Infanterie bezogen ein Lager auf einem Hügel an der Straße von Ungarn die Rhy genannt, ungefähr 800 wurden in die alte seit vielen Jahren als Strafort für Verbrecher gebrauchte Festung verlegt, in die große Kaserne, die Gastaue genannt, wurden beyläufig tausend Mann untergebracht, und ein Lager auf dem gräber Feld faßten die übrigen. Nur die Officiere erhielten Quartiere in der Stadt und den Vorstädten. Der Obergeneral bezog das erste Stockwerk im gräßl. Stubenbergischen Hause, dem Landhaus gegenüber; im zweyten Stockwerk wohnte der General Berthier mit seinem Generalsstab. Der Obergeneral hatte gleich nach seiner Ankunft ein Darlehn von 12 00 Gulden (30000 Franken) gefordert. Er erhielt 7000 G. in Gold, und 5000 G. in Bancozetteln. Diese letzteren schob er zurück, das Geld nahm er zu sich. Er lud die Bürgerofficiere zur Tafel, und gab ihnen den Platz vor seinen Generalen. Diese Auszeichnung war einer der Röder, die er immer in Bereitschaft hatte, wenn er etwas Bedeutendes vor hatte. Auch ich war als Mitglied der Municipalität geladen, aber die Verpflegsgeschäfte, und ein inneres Widerstreben hinderten mich, an dem Mahle Theil zu nehmen, ich ließ mich entschuldigen. Am Abend erschien der Adjutant Sulkovsky mit dem Auftrage von Bonaparte, daß am andern Morgen um 10 Uhr die Landescommission sich versammeln sollte. Als die Mitglieder versammelt waren, wurde ich abgeschickt, um Bonaparte dieses zu melden. Ich trat in sein Arbeitszimmer, und entledigte mich meines Auftrages. Der Empfang war kalt und herzlos. Er nahm ein Papier in die Hand; es war das Verzeichniß der Mitglieder der Landescommission. Ich wurde über jeden einzelnen befragt, um Namen und Stand. Bei dem Fürstbischof sagte er: Er ist Bischof, und mit schneidendem Tone setzte er hinzu: Und auch Fürst? Er erfüllt ganz die erhabenen Pflichten seiner Würde, antwortete ich in sehr bestimmtem Tone. Das ist der zweyte, fuhr Bonaparte fort, den ich an seinem Platz finde. Als er zu meinem Namen gekommen war, und um meinen Stand fragte, sagte ich ihm, ich sey Led'wirth, und besäße ein kleines Gut in einer der Vorstädte. Bedeutend fragte er: Haben sie nie eine andere Beschäftigung gehabt? Meine Antwort war: Ich hatte einst die Rechte studiert, und mich viel mit Mathematik beschäftigt, ich hätte Jünglingen in dieser Wissenschaft Unterricht gegeben, hätte dann in Wien eine Buchhandlung errichtet, und mich mit einem kleinen Vermögen zurückgezogen, um in Grätz gänzlich unabhängig mit meiner Familie zu leben. Bei den Worten Mathematik ward er plötzlich heiter, und mit einer Miene, die ich recht gutmüthig für Wahrheit nahm, sagte er: Mathematik! ja das ist das Rechte. Ich bin kein Freund der Revolution, und hoffe, einst, wenn der Sturm vorüber ist, als Lehrer der Mathematik mein Leben zu beschließen.

Nachdem er die übrigen Namen der Liste abgelesen hatte, sagte er: Rufen sie den General Berthier, er wohnt hier im Hause. Ich ging die Treppe hinauf, und

fand den General in seiner Kanzlei sehr beschäftigt. Er entschuldigte sich, daß er jetzt nicht abkommen könne, denn er sey durch Dienstangelegenheiten verhindert. Als ich mit diesem Bescheid zu Bonaparte zurückkehrte, rief er einen Adjubanten, und befahl ihm, den General Beaumont sogleich zu holen. Dieser General war in die eine halbe Stunde von Bonapartes Wohnung entfernte Gastau = Kaserne geritten; ich blieb allein bey Bonaparte, bis er ankam. Ein Gespräch über die Erzeugnisse von Steyermark, über Bevölkerung, Bergwerke, Fabriken und Einkünfte begann jetzt. Da ich die Kräfte des Landes sehr genau kannte, so antwortete ich ihm ohne Rückhalt. Auf dem Tische sah ich Kinde = manns Abriß von Steyermark, und dessen große Charakte aufgeschlagen. Hier stand mehr, als er mich fragen, und ich antworten konnte. Wir stunden in einer Genstirblende; auf der Straße eine Menge gaffenden Volkes, gerade gegen über die Mitglieder der Landescommission an den Fenstern des großen Saales, die Augen auf uns beide geheftet. Ich darf es offenherzig gestehen, daß ich niemand beneidet hätte, der an meiner Stelle gewesen wäre. Es gab durchaus keine Pause während unserm halbstündigen Gespräch. Eine Frage, die er an mich stellte, erschütterte mein Innerstes. Sind sie mit der österreichischen Regierung zufrieden? So lautete diese in dem Munde eines feindlichen Befehlshabers, einem unbedeutenden Bürger gegenüber gewiß unbescheidene Frage. Meine Antwort war: Jede Regierung sey eine menschliche Einrichtung, jede habe ihre Mängel, jene Regierung sey die beste, wo der Unterthan zufrieden sey. Wir befänden uns in dieser Lage und wären glücklich genug, um unsere Regierung für vortreflich zu halten. Mit einem zum Lächeln verzogenen Munde fuhr er fort: worauf gründen sich denn die häufigen Klagen, mit denen ich bestrümt werde? (fatigué war der Ausdruck). Ich antwortete ohne Zögern: Untersuchen Sie die Umstände der Menschen, die bey ihnen klagen; sie werden finden, daß es Nothen sind, die in der gegenwärtigen Krise eine Ziffer vor ihr Nichts zu setzen hoffen; solcher Menschen gibt es überall, und ihre Erfahrung Bürger General, muß sie längst von ihrer Nichtswürdigkeit überzeugt haben. — Das Gespräch ward durch die Ankunft des Generals Beaumont unterbrochen. Ich trat zurück. Bonaparte flüsterte ihm einige Worte zu und gab ihm ein Papier das die Entschreibung unsers Schicksals enthielt. In der Entfernung von einigen Schritten las ich die Worte: La Commission provisoire de la Styrie prêtera Serment de fidelité et d'Obéissance a tous les Ordres de la République française. —

Was ich in diesem Augenblick empfand, kann ich nicht ausdrücken. Aber eine ängstliche Besorgniß, die Landescommission möchte sich, mitten unter der feindlichen Armee, den übermüthigen Forderungen des Feindes hingeben, und überrascht durch den gebieterischen Augenblick sich zu einem Schritt hinreißen lassen, der das ihr anvertraute Land der Willkühr übergab; und die Unmöglichkeit, die Regierungsglieder von dieser Forderung in Kenntniß zu setzen, füllten meine Seele mit bitterem Unmuth gegen die rechtlose Anmaßung. Aus

dem Munde der feindlichen Generale hatte ich bei ihrer Ankunft an dem Thore des Schlosses Gößling (bis dahin war von der Landescommission eine Deputation von sechs Mitgliedern, worunter auch ich war, der feindlichen Vorhut entgegen gegangen) die Worte vernommen: Wir kommen zu ihnen, nicht als Feinde, sondern in Folge einer Uebereinkunft mit dem Kommandierenden der kaiserl. Armee, durch welchen uns die Stadt Grätz zur Verpflegung unseres Heeres angewiesen ist. Waren das Worte der Wahrheit, oder eine Maasregel der Sicherheit, um ruhig durch die Thermopylen von Steyermark, von Prugg bis Grätz (7 deutsche Meilen) zu ziehen, wo man nur zwei hölzerne Brücken bey Frohnleiten und Bernegg abbrechen und die von der turkischen, reisenden Muth, und unersteiglichen Wänden beschränkte Straße durch Felsstücke, und herabgeworfene Bäume zu verschütten braucht, um mit zwentausend entschlossenen Schützen eine Armee aufzuhalten? Wer konnte das entziffern? Aber die Landescommission mußte unterrichtet werden, von dem, was uns drohte; dazu war nur ein Augenblick, bey dem Eintritt des Generals Beaumont in den Versammlungsfaal möglich, und ich war glücklich genug ihn benutzen zu können. Während der General nach dem Empfang am Eingang des Saales vortrat, um sich dem Tische zu nähern, sagte ich den Grafen von Brandis an der Hand und sagte ihm, was wir zu erwarten hatten, mit den wenigen Worten: Man fordert einen Eid der Treue, und des Gehorsams, nehmen sie ihre Maasregeln. Der edle Patriot unterrichtete den Grafen Attems. Ob auch der würdige Fürstbischoff unterrichtet wurde, ist mir nicht bekannt.

Der General Beaumont nahm seinen Platz zwischen dem ehrwürdigen, achtzigjährigen Präsidenten, Grafen Breuner, und dem Fürstbischoff, der Vicepräsident, Bürgermeister Stiehn war wegen Krankheit abwesend. Nachdem der General die Namen der versammelten Mitglieder abgelesen hatte, proclamierte er Freyheit und Gleichheit im Namen der französischen Republik. Die Aufhebung aller Zölle, aller Abgaben auf Salz, Tabak, Stempel, aller Rechte und Vorzüge des Adels, und die ganze Reihe von Lockungen, wodurch die Wächthaber in Frankreich zu jener Zeit die Völker bezuhten. Ich hörte nicht auf diese mir längst aus der Geschichte der Revolution bekannte Dinge, und ganz in in mich gekehrt überdachte ich, was ich im Namen meiner Mitbürger nach meinen Pflichten gegen das Vaterland, und den Monarchen zu sprechen schuldig sey. Ainsy, Messieurs, sprach jetzt der General, vous preterez le Serment, und erhob den rechten Arm. Mit einem Tone, der der Ausdruck der Gefühle eines treuen, Pflicht erfüllten Herzens war, sprach der hochherzige Fürstbischoff die herrlichen Worte: Die übrigen Glieder dieser Versammlung mögen thun was ihnen recht dünkt. Ich für meine Person kann einer fremden Behörde keinen Eid schwören, ehe ich nicht den Pflichten gegen meinen Landes herrn verbunden bin. Stachel! Jetzt ist es Zeit für den Bürgerstand zu sprechen, sagte

mir ein Nachbar Hr. Amerbacher, und ohne erst abzuwarten, was die oberen Stände sprechen würden, trat ich aus dem Kreise, und hin vor den General. Als Abgeordneter des Bürgerstandes, und im Namen desselben erkläre ich, daß wir den geforderten Eid geradezu abschlagen müssen, sprach ich mit lauter Stimme (de refusez nettement le Serment prétendu) dies ward mein Ausdruck. Der General, aus dem edlen Stamme der Beaumonts theilte vielleicht meine Gefühle; und blieb einige Augenblicke still. Ich fuhr fort; Warum fordern sie von uns einen Eid der Treue und des Gehorsams, da wir mit unsern Personen, mit unsern Familien, unserm Vermögen an dieses Land, und an unsern Monarchen verpflichtet sind? Sie können nicht die Absicht haben, Steyermark mit Frankreich zu vereinigen, und wie würden wir uns verantworten können, wenn einst unser Landesfürst uns über diesen Eid zur Rechenschaft forderte? Welchen Umfang hat ein Eid dieser Art, der ihnen Rechte übertragen würde, über die wir nicht verfügen können?

Der General: Man hat in Krain, und in Kärnthen diesen Eid ohne Widerspruch geleistet, warum nicht hier? Erinnern sie sich, daß wir in einem eroberten Lande sind.

Ich. Was in Krain und in Kärnthen geschah, ist keine Vorschrift für uns. Sie können nicht behaupten, ein Land erobert zu haben, von dem sie nichts als die Hauptstadt und die Heerstraße besitzen. Sie selbst haben uns gesagt, daß sie nicht als Feinde sondern in Folge einer Uebereinkunft wegen der Verpflegung ihres Heeres nach Grätz gekommen sind. Nun gehen sie soweit, einen Eid der Treue zu fordern, der unsern Pflichten widerspricht: dazu sind sie nicht berechtigt.

Der General. Ich versichere sie, daß dieser Eid eine bloße Förmlichkeit ist.

Ich. Wenn er nichts anders ist als bloße Förmlichkeit, so bitten wir sie, darauf nicht zu bestehen.

Der General. Ich kann nicht von meiner Vorschrift abweichen, und muß dem Obergeneral melden, was geschehen ist; mit diesen Worten verließ er den Saal. Während den wenigen Minuten seiner Abwesenheit besprachen sich die Mitglieder der Landescommission, und beschloffen einmüthig alles ruhig zu ertragen, was auch der Uebermuth über sie verfügen würde, und unter seiner Bedingniß den Eid zu leisten.

Der General Beaumont kam nun zurück. Der Obergeneral, sprach er, ist äußerst aufgebracht über ihre Widersegligkeit. Ich will die Worte nicht wiederholen, die er ausstieß, denn ich besorge eine achtungsmertliche Versammlung zu beleidigen. Er besteht darauf, der Eid müsse geleistet werden, widrigenfalls würde er die Landescommission sogleich auflösen; für die Folgen sehen die Mitglieder verantwortlich. Das ist es, was ich ihnen in seinem Namen zu sagen habe; ich hoffe, sie werden jetzt den Eid leisten und nicht länger Widerstand leisten. Ich antwortete ihm, unser Entschluß sey unwiderrücklich, und wir wären gesaßt auf alle Folgen. Noch hat ich ihn, uns ohne Rückhalt Bonapartes eigene Worte zu wiederholen,

Der General. Als ich ihm die Gefinnung der Landescommission entdeckte, stampfte er mit den Füßen, und rief: das sind unbessonnene, kühne Menschen, das sind Thoren! ich werde andere finden.

Ich: Allerdings wird er das, aber Niemand, der das Vertrauen des Landes in dem Grade besitzt, wie diese Versammlung.

Der Gen. Es bleibt nichts anders übrig als den Auftrag des Obergenerals zu vollziehen, und ich erkläre hiermit im Namen der französischen Republik, und auf Befehl des Obergenerals die provisorische Landescommission in Steyermark aufgelöst.

Nach diesen Worten entfernte er sich, mit höflicher Verbeugung gegen die Versammlung, die ihn bis zur Thüre begleitete.

Dies ist die wahre Geschichte jenes denkwürdigen Tages (13 April 1797.); an dem sich der Uebermuth der Fremdlinge an der Treue eines deutschen Volkes brach, und der, wenn auch nicht durch die Kunst für die Zukunft aufbewahrt, dennoch in den Annalen von Steyermark unvergesslich bleiben wird. Daß dieses Ereigniß nicht zugleich weltgeschichtlich wurde, ist sehr wahrscheinlich unsern braven Tyrolern zu verdanken, die einige Tage früher den General Desaix denselben, der in der Schlacht bey Marengo fiel, bey Innichen mit sehr beträchtlichem Verlust zum Rückzug über Lienz nach Kärnthen gezwungen hatten. Bonaparte erhielt die Nachricht von diesem Rückzug in derselben Stunde, wo wir ihm den Eid ablegen sollten. Er warf sich sogleich in den Wagen, und fuhr nach Göß, nahe bey Leoben, wo er vor seiner Ankunft in Gräß sein Hauptquartier hatte, und bis zum Abzug seines Heeres blieb. Wäre der Angriff auf Tyrol gelungen, wer kann wissen, ob die damaligen Machthaber in Frankreich die Zahl ihrer ephemeren Republikan nicht durch eine Republik der deutschen Alpen vermehrt hätten? Krain und Kärnthen hätten wirklich den geforderten Eid geleistet, Der Widerstand von Steyermark war um fünf Tage früher erfolgt, als der Abschluß der Friedenspräliminarien zu Leoben, ist es unmöglich, daß dieses Ereigniß darauf wirkte? Aber wenn die Regierung von Steyermark am 13 April den Eichenkranz verdiente, gebührt nicht der schönste Zweig dem würdigen Fürstbischoff? Der unbefangene Leser mag beurtheilen, ob wir, gegen die Meinung des fraglichen Auftrages mehr, als das sehr untergeordnete Verdienst gehöre, durch die Geläufigkeit, mit der ich mich in der Sprache der Fremdlinge auszudrücken verstand, das Band an der Bürgerkrone fester geknüpft zu haben. —

Die Landescommission war nun aufgelöst, aber noch an demselben Abend beredeten sich einige Mitglieder, die Versammlungen zwar nicht öffentlich, und mit Berufung aller dazu gehörenden Personen, sondern nur in einem engeren Kreise fortzusetzen, bis Bonaparte eine andere Regierung eingesetzt haben würde. Die Berathungen wurden demnach mit stetem Wechsel, und um Aufsehen zu vermeiden bald in der Wohnung des Fürstbischofs, bald in dem Hause des Grafen von Brandis, oder bey dem Abte von Rhein gehalten und die Mitglieder angewiesen, sich einzeln durch verschiedene

Straßen an den Ort der Versammlung zu begeben. Bald sahen wir, daß die Aufhebung der Landescommission uns gar nicht nachtheilig war: Bonaparte setzte nämlich keine neue Regierung ein; und der Magistrat der Stadt war jetzt die höchste Behörde, und da sein Wirkungskreis sich nur auf den Umfang der Städte erstreckte, so hatten wir einen Vorwand alle Forderungen des Feindes zurückzuweisen, die nicht unmittelbar aus den Magazinen befriedigt werden konnten. Dieß geschah denn auch mit aller Festigkeit, die Kommissäre wurden aus dem Saale des Rathhauses gewiesen, sobald sie sich Ungezogenheiten, oder Drohungen erlaubten, und bey einer solchen Gelegenheit mag mir der Ausdruck, *Souvenez vous de l'Armee de Jourdan* entschläft seyn. Ich erinnere mich dessen nicht genau. Gegen den General Beaumont, der das Harte seines Auftrages durch die anständige Weise mäßigte, mit der er den Befehl Bonapartes vollzog, wäre ein solches Wort am unrechten Platz gewesen, und Bonaparte selbst gab mir keine Veranlassung zu solcher Rede. Mein festes Benehmen gegen die Kommissäre war übrigens gar nicht die Folge meines persönlichen Muthes, sondern der thätigen Unterstützung, die der General Beaumont mir zugesichert hatte. Am ersten Abend bemerke ich eine Spannung zwischen den Officieren der Linie und den sogenannten schreibenden Militärpersonen; diese letztern wurden mit auffallender Geringschätzung von den erstern behandelt. So laut, und anmaßend sie waren, wenn sie sich mit mir allein im Rathsaale befanden, so still und bescheiden wurden sie, sobald ein Officier vom Rang eintrat. Es ist natürlich daß man sich dahin hält, wo die Kraft ist; ich hatte den General Beaumont ersucht, den Magistrat nöthigenfalls durch das Militär gegen die Frechheit der Kommissäre zu schützen; er gab mir sogleich die Versicherung, daß er zu jeder Stunde des Tages, oder der Nacht auf die Nachricht von Unordnungen persönlich erscheinen, und die Messieurs zu Recht weisen würde. *Ils connaissent ma batine* setzte er hinzu, indem er sein Röhrchen schwang. An den Eingang des Rathsaales ließ er zwei Mann Wache treten, die in der That einigemal beschäftigt wurden.

Einer der ungesittetsten dieser Kommissäre war der Ordonateur Pellizone. Am Sonnabend vor dem Osterfest, gegen Mittag begegnete er mir auf dem Marktplatz an der Ecke des Rathhauses, und verlangte auf der Stelle, ich erinnere mich nicht mehr, wie viele tausend Pferdeportionen, mit Drohungen, und leidenschaftlichem Geschrey; ich sagte ihm geradezu, hier sey der Ort nicht Requisitionen zu machen, er möchte seine Forderung schriftlich auf dem Rathhause anbringen. Dazu habe ich keine Zeit, ich muß auf der Stelle befriedigt seyn, und sage ihnen, daß ich sogleich selbst mit einer Schaar Reiter ausziehen und zusammentreiben was ich finde. Das lassen sie bleiben, antwortete ich mit fester Stimme. *Que voulez vous faire!* brüllte er aus voller Brust; *vos Obseques, et enterrez vos debris* sprach ich in feierlichem Tone. Eine Menge Menschen, meistens französische Soldaten, die den ganzen Tag auf dem Markte umhergeschlenderten, stand umher, sie erhoben ein schallendes Gelächter, Monsieur Pellizone entfernte sich br-

schämt. Ich sah ihn nachher nicht wieder; da die Verpflegung am Morgen wie gewöhnlich durch unsere Beamten an die französische Gardemagazins abgegeben war, so war Pellizone's Forderung augenscheinlich nur ein Coup de main, um Geld zu erhalten, und ich erfuhr am Abend, als ich mit dem Ordonateur Buhot die Verpflegung für den folgenden Tag in Ordnung brachte, Pellizone habe kein Recht, irgend eine Requisition zu verlangen. Solcher Ausstritte gab es täglich, aber von allen Tagen war dieser Osterfestabend äußerst unruhig, und ermüdend. Es ist Sitte in Steyermark, daß in der Ofternacht die Feyer des eintretenden Festes durch Freudenschüsse und Freudenfeuer von allen Höhen verkündet wird. Wer die Bewohner der Gebirge kennt, weiß auch, daß sie ihren Gewohnheiten nicht entsagen, selbst bei persönlicher Gefahr. Leicht, und sicherer war es, die französischen Behörden zu unterrichten, als dem Vandooste das Schießen zu untersagen, denn das wäre gewiß vergeblich gewesen. Ich bat den Obersten Voix, der Militärcommandant der Stadt war, an alle französischen Posten Ordonnanz zu senden, und ihnen sagen zu lassen, welche Bedeutung das Schießen in der Ofternacht habe. Diese Maasregel war um so nothwendiger, da wir bereits wußten, daß aus den Lagern an der Riß, und auf dem gräzer Feld mehrere Leute vermißt wurden. Die Feinde konnten die Feuer für Signale halten, und das Schießen für einen Angriff des Landvolkes auf ihre Posten; die Anzeige an den Commandanten bewirkte, daß die Posten ruhig blieben, als die Ofternacht nach alter Gewohnheit gefeiert wurde.

Mitternacht war bereits vorüber, die Gardemagazins, die wegen der Verpflegung in den Ofterfesttagen in Sorge standen, waren beruhigt, und da keine Veränderung in der Zahl der Mannschaft eingetreten war, hatte ich mit dem Ordonateur Buhot die Bedürfnisse sämmtlich in Ordnung gebracht. Ich verließ das Rathhaus, und hoffte, nun wenigstens eine Nacht ruhig schlafen zu können, als an meiner Wohnung geklopft ward. Ich öffnete das Fenster, und unterschied bey dem Lichte einer Laterne zwey Männer in Uniform. Der Dritte, der die Laterne trug, war in die Uniform unseres bürgerlichen Jägerbataillons gekleidet. Es war deutlich, daß eine Botschaft vom Rathhause, oder von der Hauptwache kam, die an diesem Tage von unsern Jägern besetzt war. Sie kamen die Treppe herauf, ich öffnete ihnen die Vorthüre meiner Wohnung, es waren zwey Mitglieder der Landescommission, Herr Raaspar Dobler, Obrist der bürgerlichen Reiteren, und Hr. Daniel Dercani. Wir sind verloren, lieber Stadel, sagte der Obrist, indem er mir einen geöffneten Brief mit der Aufschrift an die bürgerlichen Vorstände zu Grätz, überreichte. Ich entfaltete den Brief, und fand folgendes.

Der Generalcommissär der Armee, Villemanzy fordert von der Stadt Grätz eine wöchentlich an den Generalzahlmeister abzuführende Summe von dreyhunderttausend Franken in klingender Münze, als Vorschuß auf die öffentlichen Abgaben, und die Steuern des Landes. Die Stadt Grätz sollte diesen Vorschuß nach jeder Wo-

che pünktlich abführen, und sich dafür an die künftige eingehenden Steuern halten. Der Vorwand dieser ungeheuren Forderung war, daß die Verpflegung des Heeres künftigher bezahlt werde, und nichts ferner aus den Vorräthen der Magazine geleistet werden sollte. Als Beweggründe wurden angeführt, daß die Feinde uns in dem Besitze unserer Kasse, der Magazine von Salz und Tabak, und überhaupt aller Einkünfte des Landes ungestört gelassen hätten, wo ihnen doch durch das Recht der Eroberung das Eigenthum dieser Magazine gebühre. „Welche Maasregeln sie auch ergreifen mögen, so lautete der Schluß des Briefes, um dieser Forderung auszuweichen, immer wird das Land die Folgen empfinden, und sie werden dafür verantwortlich seyn. Indem ich ihnen dieses auf Befehl des Obergenerals eröffne usq. Salut et fraternité, unterzeichnet: Villemanzy.

Nun, sagte der Obrist, werden sie die Folge des verweigerten Eides wahrnehmen; wir sind ohne Rettung verloren, denn diese Forderung können wir nicht erfüllen. — Ich antwortete ruhig, indem ich den Brief auf den Tisch legte; Wir haben unsere Pflicht gethan, und müssen ertragen was kommen mag. Gehen sie nach Hause, und sorgen sie dafür, daß heute Vormittag gegen elf Uhr die Landescommission sich versammelt. Ich will über den Gegenstand einen Vortrag erstatten. Wir beraten dann, was zu thun ist. Ich gebe die Hoffnung nicht auf. Die beyden Freunde schieden mit bestemmtem Herzen. Ich warf mich auf mein Lager, denn ich befand mich nach mehreren schlaflosen Nächten, in einem Zustand gänzlicher Abspannung. Dennoch floss der Schlaf meine Augen. Einigemal schlossen sich dieselben unwillkürlich, dann trieb aber die Einbildungskraft ihr Spiel, und die sonderbarsten Erscheinungen schwebten vor mir. Ich stand auf als der Tag anbrach, es war beynähe vier Uhr. Mein Vertrag mußte erstattet werden, und es war die höchste Zeit, daran zu arbeiten. Ich nahm den Brief vor, und durchlas ihn mit Ruhe, prüfte die Beweggründe, überdachte die Folgen, und entwarf nun zuerst die Stütze meines Vortrags. Nun begann ich die Ausarbeitung. Sie war zu Ende als die Stunde der Versammlung schlug. Ich las zuerst den Brief des Generalcommissärs in französischer Sprache ab, und erstattete meinen Bericht. Er schien allen Mitgliedern befriedigend, denn sie beehrten mich mit ihrem Beifall. Ein Mitglied (ich erinnere mich nicht mehr welches, aber ich glaube, es war der Graf Ferdinand von Attems, jetzt Landeshauptmann in Steyermark) sagte, es sey ein kaiserlicher Gesandter in Leoben, diesen sollte man von dem Gegenstand durch eine Deputation benachrichtigen, denn, da die Contribution auf die Landsteuer gefordert werde, und diese das Eigenthum des Landesfürsten sey, so würde wahrscheinlich der Gesandte sich in das Mittel legen; indessen müsse mein Vortrag in die französische Sprache übersetzt werden. Ich hatte nicht Zeit gehabt, mein Concept ins Reine zu schreiben, und erhielt den Auftrag, die Uebersetzung zu machen. Der Graf von Attems versprach diese durch den General Beaumont, der in seinem

Hause wohnte, mit einem Begleitungsschreiben an den Obergeneral zu befördern. Dieser Antrag ward dankbar angenommen, und die Versammlung schritt jetzt zu der Wahl des Deputirten, der auf der Stelle nach Leoben an den kaiserlichen Gesandten abgehen sollte. Ganz gegen meinen Wunsch, und in der That sehr unerwartet war der einstimmige Willen aller Mitglieder, daß ich diesen Auftrag übernehmen sollte. Ich stellte vor, daß meine Beschäftigung mit dem Verpflegungswesen der Armee keinen Aufschub leide, und meine ununterbrochene Gegenwart fordere; aber einige Mitglieder boten sich sogleich an, diese Stelle bis zu meiner Rückkehr zu übernehmen, meine Entschuldigung, daß ich zu unbedeutend zu einem solchen Auftrag sey, ward nicht angenommen. Ich trat nun vor, neben den Präsidenten, und sagte, da die Ehre der Sendung an den kais. Gesandten E. M. des Kaisers mir zugesandt sey, so nähme ich zwar den Auftrag an, jedoch mit der Bedingung, daß ich selbst noch ein Mitglied hiezu vorschlagen dürfe, damit die Sendung auch mit jener Würde begleitet werde, die dem Charakter der Regierung angemessen sey. Wählen sie, wenn sie wollen, mein lieber Stachel, sprach der ehrwürdige Präsident, Graf Breuner, nur mich nicht, denn ich bin zu alt, um zu reisen. Ich wendete mich zu dem edlen Grafen von Brandis. Dieser Patriot war einer der ersten Gutsbesitzer in Steyermark, wirklicher kaiserlicher geheimer Rath vormals Obristhofmeister bey der Erzherzogin Christina, und dann Gouverneur in Tyrol. Vertraulich sagte ich ihm die Hand, und sagte. Ich bitte E. Excellenz im Namen des Vaterlandes um ihre Begleitung, und um ihre Unterstützung bey dem schweren Geschäft, das mir jetzt aufgetragen ist. Der brave Freund des Landes antwortete: Mit ihnen gehe ich wohin es auch sey, und freue mich, wenn wir den Zweck unserer Reise glücklich erfüllen. Wann wollen sie abreisen? Sobald meine Uebersetzung fertig ist, und die Copien gemacht sind, antwortete ich. Es kann bis zum Abend dauern. Es war jetzt Mittags um ein Uhr.

Ohne die mindeste Zeit zu verlieren machte ich mich an die Abschrift meiner Arbeit, und dann an die Uebersetzung. Gegen neun Uhr des Abends war alles vollendet; bis die Copien der Uebersetzung fertig waren, die ich erst mit meiner Arbeit verglich, war es Mitternacht. Wir setzten uns in den Wagen. Ein alter Professor der Chirurgie, Namens Wimmer, hatte den Grafen gebeten, ihn begleiten zu dürfen. Leoben ist neun deutsche Meilen von Grätz entfernt, wir kamen des Morgens, am 17 April glücklich an, und stiegen in einem Gasthose ab. Während das Frühstück bereitet wurde, ging ich aus, um mich zu erkundigen, wer der kaiserliche Gesandte sey, und wo wir ihn antreffen könnten. Kaum war ich einige Schritte von dem Gasthose entfernt, als mir ein junger Mann begegnete, den ich von Wien her sehr gut kannte. Er war ein Goldarbeiter, zugleich aber ein trefflicher Reiter, und hatte oft die Pferde meines Bruders geritten. Ich erfuhr, der kaiserliche Gesandte sey der Graf v. Merfeld, und er wohne zu Grätz, im Hause des Chirurgen Hn. Utisch. Der Graf Bar. v. Vincent, damals Obrist von Kaiser Chevaur;

leger, und jetzt Gesandter an dem k. franz. Hofe, sey ebenfalls zu Grätz, und eben verbreite sich das Gerücht, daß diesen Morgen Friedenspräliminarien abgeschlossen worden seyen. Diese Nachricht war nun um so erfreulicher da ich jetzt nicht zweifelte, der Zweck unserer Sendung würde ohne Schwierigkeit erreicht werden. Ich nahm den jungen Goldarbeiter sogleich mit mir in den Gasthof, er selbst sollte dem Grafen die angenehme Neuigkeit verkünden. Auf meine Bitte begleitete er uns nach Grätz.

Wir traten in das Vorzimmer des Gesandten. Hier hielt uns die Schildwache, ein schwarzgelber Kerl, an, und rief mit einer tiefen Bassstimme: Messieurs! il est defendu d'entrer. Auf meine Antwort trat ein Adjutant in die Thüre. Wir ließen uns bey dem Grafen als Deputirte der Regierung von Steyermark melden, und kamen sogleich vor. In den Zimmern befanden sich nebst dem Grafen von Merfeld der Markis (jetzt Herzog) de Gallo königlich Neapolitanischer Vorschaffter am kaiserlichen Hofe, und der Baron v. Vincent. Der Graf von Brandis trug dem kaiserlichen Gesandten den Gegenstand unserer Sendung vor. Der Gesandte hörte ihn mit Aufmerksamkeit an, und antwortete nach einer kurzen Pause: Er müßte bedauern, daß er sich dieser Sache nicht unterziehen könne, da er von Er. Maj. dem Kaiser keinen Auftrag hiezu habe. (Das war auch gar nicht möglich, da die Forderung erst in der Nacht vom 1sten auf den 16ten April an uns gekommen war), doch, fuhr er fort, es kommt darauf an, was Er. Maj. auf die Friedenspräliminarien beschließen, die heute Morgens abgeschlossen sind, und mit denen sogleich ein Courier nach Wien abgehen wird. Der Graf von Brandis setzte nun das Reckliche der Forderung mit fließender Beredsamkeit auseinander, und ich nahm dann das Wort: Es ist hier nicht die Rede von einer Kriegskontribution, die der Stadt Grätz widerrechtlich aufgebürdet wird, sondern von dem Eigenthum des Monarchen; die Steuern des Landes gehören Er. Majestät, und aus diesen Steuern wird die Contribution gefordert. Die Stadt Grätz würde also nur das Lastige des Vorschusses zu ertragen haben. Wenn E. G. für diesen nicht vorzusehenden Fall keinen Auftrag von Er. Maj. erhielten, so werden sie doch gewiß nicht der Absicht des Monarchen entgegen handeln, wenn sie sich für die Erhaltung seines Eigenthums verwenden, und zugleich die Stadt Grätz, und das Herzogthum Steyermark von den Folgen zu befreien suchen, die nicht anders, als verderblich seyn können. Wenn nun, wie E. G. eben sagten, Friedenspräliminarien abgeschlossen sind, so hat der Monarch nicht für seine Person, sondern zum Besten seines Volkes den Frieden vermitteln lassen, und in dieser Ansicht haben E. G., wenn auch nicht ausdrücklich, aber doch der Natur der Sache nach den Auftrag, sich wegen dieser Angelegenheit für das Land zu verwenden. Ungeachtet dieser Gründe bestand der Gesandte fest auf seiner Weigerung, und mir schien, mit mehr Spannung, als er in seiner Antwort an den Grafen Brandis geäußert hatte. Wir müssen suchen, zu helfen wie es geht, denn wir sind hier unrecht, sagte ich, zu

dem Grafen Brandis gewendet, und nun ward unsere diplomatische Sendung vollzogen. Wir kehrten nach Leoben zurück. Es war gegen zehn Uhr Morgens. Während wir ein kleines Mahl genossen (für mich das erste seit sechs Tagen) kamen einige Tabakhändler, und klagen, daß ihr ganzer Vorrath erschöpft sey. Von diesen Männern erfuhr ich auch, daß die französischen Commissäre das kais. Salzmagazin zu Leoben, worinn über 8000 Centner vorräthig waren, sich zugeeignet hatten, und den Centner für 45 Kr. verkauften, dessen Preis damals 6 fl. 40 kr. war. Ich erhielt ein Verzeichniß der Gattungen die sie bedurften, und erhielt gegen achthundert Gulden, die ich nach unserer Zurückkunft an die Kasse des Tabakmagazins übergab; die Uebersendung des Tabaks geschah unter französischer Bedeckung. —

Auf dem Rückweg beobachtete ich die Stellung der kleinen Lager, die überall mit Freiheitsbäumen, und reiften Mützen bepflanzt waren. Die Soldaten hatten sich sehr niedliche Hütten von Stroh, mit Thüren und Fenstern gebaut; diese Lager, die auf den kleinen Ebenen bey Leoben, Frohnleiten, Pfannberg usw. standen, gleichen artigen Dörfchen. Sie faßten beyläufig 300 Mann, und die Artillerie bestand aus nicht mehr als beyläufig 30 Kanonen. Ich bemerkte, daß die mit der Winterfaat bestellten Felder sorgfältig gesäet waren; selbst da wo einzelne besaamte Beete durch die Lager liefen, waren keine Hütten. Zwischen Pfannberg und Gräg war auf einer Strecke von beynähe vier Meilen kein Posten. Erst nach acht oder zehn Tagen wurde eine Schwadron Reiter bey Peggau aufgestellt. Wir kamen des Abends nach Gräg zurück, unsere Reise war zwar vergeblich, aber wir hatten doch den Trost, daß wir nun sicher wußten, die Friedens-Präliminarien seien abgeschlossen, und dieß gab uns Hoffnung, auch der Contribution zu entgehen. Wir waren diesem Ziele näher als wir vermutheten.

Am Dienstag erstattete der Graf v. Brandis den Bericht über unsere Reise. Während die Landescommission versammelt war, kam ein Courier von dem Generalcommissär Villemazy, worinn er verlangte, es sollte unvorzüglich jemand nach Leoben gesandt werden, um den Vorschuß in Empfang zu nehmen, der dem Obergeneral Bonaparte gemacht worden sey. Ich hatte dieses Vorschusses in meiner Schrift erwähnt, und denselben geradezu wieder gefordert; wirklich war dieses Geld aus unsrer, ohnehin nur aus 40,000 Gulden, größtentheils in Papiergeld bestehenden Landeskasse genommen, deren wir zu den öffentlichen Anstalten, wozu auch jetzt die französischen Spitäler gehörten, sehr nothwendig bedurften. An Einhebung der Steuern war bey der damaligen Lage des Landes ohnehin nicht zu denken. Obgleich die erste Reise nach Leoben vergeblich war, so fiel dennoch die Wahl wieder auf mich. Ich nahm den Auftrag an, aber ich erklärte sogleich, daß die Zurückzahlung von 7000 fl. eine sehr untergeordnete Sache sey, und daß ich nun die Reise hauptsächlich in der Absicht machen würde, um die Stadt Gräg von der Contribution zu befreien. Dieser Antrag ward mit Beyfall angenommen. Ich versprach mein Möglichstes zu thun,

und sogar das verabscheuungswürdige Mittel der Bestechung im Nothfall zu versuchen. Der Graf Ferdinand Attems übergab mir zu diesem Zweck dreihundert Ducaten. Zum Gefährten für diese Reise wählte ich den Kaufmann, Herrn Franz Deyrkauff. Wir fuhren am Abend des 18 Aprils aus der Stadt. Ein stämmiger Normann, aus Caen gebürtig, saß mit seiner ganzen Armatur auf dem Rutschersitz. Ohne diese Begleitung hätte uns ein schlimmer Zufall begegnen können. Es war Mitternacht, als wir über die Muhrbrücke bey Frohnleiten fuhren. Hier geht der Weg einen kleinen Hügel hinan, die französischen Wachen saßen um ein hochaufloderndes Feuer. Qui vive rief die Schildwache, und hatte das Gewehr an der Wange. Republicains! pres vés garde rief dagegen unser Begleiter mit einem träsigen Fluch. Auch er hatte schnell sein Gewehr im Anschlag. Wir trafen ungehindert in Leoben ein, und gingen sogleich in die Wohnung des Generalcommissärs. Nach einer Konferenz von fast zwey Stunden, während welcher ich ihm den Gegenstand in seinem ganzen Umfang entwickelte, und die ununterbrochene Verpflegung des Heeres, wie bisher zugesichert hatte, rief er einen seiner Secretärs, der hies Brunk, und war ein Sohn des berühmten Philosophen, und Professors Brunk in Straßburg (und dictirte ihm die gänzliche Entlassung der Stadt Gräg von der Kriegsteuer. Nur die fernere Verpflegung der Armee blieb vorbehalten, aber das war eine Sache, die uns ohnehin oblag. Ich empfing dieses Papier mit dem innigsten Danke, denn das höchste Ziel meiner Wünsche war jetzt erreicht. Aber nun fragte er, ob wir nicht den Auftrag hätten, den Vorschuß von siebentaufend Gulden zurückzunehmen, den der Obergeneral von uns erhalten hatte; und als wir diese Frage mit Ja beantwortet hatten, gab er uns eine Anweisung für diese Summe an den Kriegszahlmeister. Nun stellte ich ihm vor, daß unser Salzmagazin durch die täglichen Vertheilungen an die Mannschaft, und durch die große Menge Brod fast gänzlich erschöpft sey; ich bat ihn, gegen eine gleiche Quantität Mehl mir zwölfhundert Centner Salz aus dem eroberten kaiserlichen Magazin zu Leoben anzuweisen. Bereitwillig auch diese Bitte zu erfüllen schickte er sogleich nach dem Gardemagazin, und als ihm dieser sagte, der Vorrath sey noch über sechs tausend Centner, erhielt ich eine Anweisung für zwölfhundert Centner Salz, und zugleich einen Auftrag an den Bürgermeister, mir zu dem Transport des Salzes nach Gräg die nöthigen Mittel zu verschaffen. So war unser Geschäft glücklich vollendet. Ich gab Hr. Deyrkauff einen Wink, das Zimmer auf einen Augenblick zu verlassen. Als ich mit dem Generalcommissär allein war, sagte ich ihm: Sie haben mir in Gräg aufgetragen, ihnen ein gutes Reitpferd zu verschaffen. Die vielen Arbeiten, besonders die mir obliegende Verpflegung ihres Heeres hat mich gehindert ihren Wunsch zu erfüllen. Sie opfern ihre eigene Bequemlichkeit ganz gewiß dem Besten der Soldaten auf, denen es bis jetzt keine Minute an dem täglichen Unterhalt gemangelt hat. Nun bitte ich sie, im Namen einer dankbaren Gemeinde zwar nicht das Pferd, aber doch den Werth desselben aus meiner Hand zu em-

pfangen. Mit diesen Worten legte ich die drei Rollen, jede mit Hundert Ducaten auf den Tisch. Mit ernstlichem Blick ergriff er meine Hand, und sagte: Ich diene seit dreißig Jahren, und habe ruhige Nächte. Sie können nicht fordern, daß ich künftighin unruhig schlafen soll. Grüßen Sie die braven Bürger von Grätz: mit diesen Worten drückte mir der Redliche die drei Rollen Gold fest in die Hand, und, sogleich das Gespräch endend, lud er mich und meinen Gefährten zur Mittagstafel, die im Vorsaale, wohin wir jetzt eintraten, für beiläufig vierzig Personen gedeckt war; hier hatte Hr. Denksaß mich erwartet. Wir dankten beide für die Ehre, denn wir wollten die frohe Nachricht unsern Mitbürgern nicht um eine Stunde vorenthalten. Der Generalcommissär entließ uns mit freundlichem Händedruck.

Wir gingen nun zu dem Kriegszahlmeister (Payeur général). Eben wurde ein Kassenwagen in seinen Hof geschoben, aber aus der Leichtigkeit mit der ein paar Franzosen dies verrichteten, schloß ich auf den Inhalt, und ich hatte nicht geirrt. Der Payeur versicherte uns, daß er gar kein Geld habe, doch würde er die Anweisung berichtigen, sobald die Kriegskasse wieder neue Fonds erhielte. Damit waren wir zufrieden; der Zweck der Reise war über unsere Erwartung erreicht. Wenn auch der unbeträchtliche Vorrath an Buonaparte verloren wurde, so war dieß Opfer zu unbedeutend um bei einer solchen Krise Rücksicht zu verdienen. Doch wir erhielten auch diese siebentaufend Gulden in Gold drei Wochen später in Udine. —

Wir gingen jetzt auf das Rathhaus, um die Anstalten wegen dem Transport des Salzes zu machen. Die Schiffeleute wurden gerufen, und die Fracht zu 20 Kreuzern für den Zentner bestimmt. Acht flache Boote wurden, jedes mit 150 Zentner geladen. Die Schiffer erhielten den Auftrag am folgenden Tag nach Grätz abzufahren. Unser Tagewerk war vollendet, und mit frohen Herzen traten wir den Rückweg an. Es war jetzt zwei Uhr. Die neun Meilen von Leoben nach Grätz wurden schnell zurückgelegt, und am folgenden Morgen stattete ich der Landes-Commission Bericht über unsere Sendung ab, der, wie es sich erwarten ließ, mit allgemeinem Beifall aufgenommen wurde. An diesem Tage Nachmittag — kam auch unsere Salzkolonne glücklich an.

Ich darf billig zweifeln, ob mir das Verdienst der Befreyung unserer Stadt von der Kriegsteuer allein gebührt. Sehr wahrscheinlich hatte der General Beaumont meine Denkschrift mit einem für uns günstigen Bericht begleitet, und da die Basis der feindlichen Forderung auf die Verpflegung der Armee gegründet war, die wahrhaft lobenswerthe Pünktlichkeit gerühmt, mit der dieses Geschäft betrieben wurde. Es war also die treffliche und rastlose Anstrengung der Vorstände des Berggewerbes, und der sämtlichen Mitglieder desselben, der wir diese glückliche Befreyung verdanken mußten; dem edlen General Beaumont, der als Gouverneur der Stadt, die mit jedem feindlichen Einfall verbundenen Bedrängnisse nach aller Möglichkeit erleichterte, gebührt gewiß ein großer Antheil an der glücklichen Befreyung von einer Contribution, die den ganzen Ver-

rath von klingender Münze verschlungen haben würde, wenn man sie auch nur für eine Woche bezahlte. Das Papiergeld, und die geringhaltige Scheidemünze von 1795, in zwölf und 24 Kreuzerstücken bestehend, hatte schon damals das baare Geld aus dem Umlauf zu verdrängen begonnen. Ob endlich der Abschluß der Friedens-Präliminarien einigen Einfluß auf den Nachlaß der Kriegsteuern hatte, darf ich nach dem, was Buonaparte bei seiner zweiten Ankunft in Grätz äußerte, und dessen ich in der Folge erwähnen werde, billig bezweifeln. Bei dieser, daß Wohl der Stadt so nahe berührenden Angelegenheit darf ich mir billig kein anderes Verdienst zulegen, als daß ich der Verfasser der Denkschrift war, die durch den General Beaumont an den Obergeneral Buonaparte mit einem günstigen, und der pünktlichen Beforgung des Verpflegewesens angemessenen Bericht gesandt wurde. Ich habe folglich die Entziehung der Kriegsteuer durch meine Denkschrift nicht verhindert, und war auch nicht als Deputirter der Landescommission bei Buonaparte. Hiernach ist folglich die Angabe in dem fraglichen Briefe zu berichtigen.

Den übernommenen Pflichten zufolge ward nun das Geschäft der Verpflegung fortgesetzt. Aber allmählig schwinden die Vorräthe, besonders das Futter für die Pferde, als wir am 22 April die Nachricht erhielten, die Franzosen würden das Land verlassen. Am 25ten kam Buonaparte nach Grätz. Er ward in seinem Absteigequartier, im Grätz. Stubenbergischen Hause, durch eine Deputation empfangen, bei welcher der Bürgermeister und der Graf Siegmund von Auersberg waren. Er empfing die Deputirten mit der äußersten Empfindlichkeit. Was thun Sie, meine Herrn! Sie verweigern mir den überall geleisteten Eid? Ich hätte mich ihrer Magazine bemächtigen können, und ihnen eine Kriegsteuer von zwei Millionen auslegen können. Ich hätte die ganze Landescommission als Geißeln nach Paris senden können, aber ich ziehe es vor, aus Uebermaß von Güte zu fehlen, als die Gesetze nach ihrer Strenge zu vollziehen. (J'aime mieux de pêcher par un excès de bonté etc.) Es ist mir nicht bekannt, was der Graf Siegmund von Auersberg geantwortet hat, aber ersichtlich ist es, was uns bevorstand, wenn nicht gerade in diese Epoche der Abschluß der Friedens-Präliminarien fiel.

Endlich am 19. April zog die letzte Division aus Grätz, es war die Division Massena. Dieser General war mit den Friedens-Präliminarien nach Paris gesandt worden, und der General Brune hatte jetzt den Oberbefehl über die aus 15,000 Mann bestehende Division. Die erste Etappe war Ehrenhausen, sechs Meilen südlich von Grätz auf der Straße nach Triest. — Die Truppen setzten sich mit Anbruch des Tages in Marsch. Gegen Mittag erhielten wir Nachricht, es sey eine Abtheilung Franzosen, die der Obrist Berenger in den Hospitälern von Obersteiermark gesammelt hatte, drei Stunden ober Grätz von einem Haufen Bauern angegriffen und größtentheils erschlagen worden. Die bürgerliche Cavallerie an der Winzler Brücke hatte dieses kaum erfahren, als eine Patrouille mit verkängtem Zügel zu dem zwei Stunden entfernten Orte ritt. Nur

sechzehn Mann, unter diesen der schwer verwundete Obrist, wurden gerettet. Die übrigen waren theils in Muthr gesagt, theils erschossen, und in den Fluß geworfen. Die ganze Anzahl der Franzosen war achtzig Mann. Dieser Vorfall war sehr beunruhigend. Die That war nicht zu rechtfertigen, denn das Kommando war ruhig auf der Landstraße marschirt. Aber die Folgen hätten gefährlich werden können, denn die letzte Division war nur sechs Stunden von uns entfernt. Der General Brune hatte wirklich am Abend desselben Tages Nachricht von dem Vorfall erhalten, und einen Courier nach Grätz geschickt. Er forderte Aufklärung, und Bestrafung der Thäter. Seinen Brief habe ich wahrscheinlich noch unter meinen Papieren. Ich schrieb ihm, die Sache sey lange nicht so wichtig, als sie ihm geschildert worden, der Obrist sey gerettet, und seine Wunden nicht gefährlich, die Vermissten stellten sich stündlich ein, und die Thäter würden ihre gerechte Strafe erhalten, denn sie würden in den Gebirgen verfolgt. Dieser Brief ward durch eine Stafette abgesandt.

Wir erfuhren indessen zu unserer großen Freude, daß die französische Division ihren Marsch fortgesetzt hatte, und am 30ten April über den Platz nach Marburg gezogen war.

Diese Nachricht war um so mehr erwünscht, da wir von Grätz aus die Verpflegung mit Brod directe besorgte, und die Kriegshauptleute von Marburg und Eibitz durch nirgends ernannte Commissäre beauftragt hatten, die nöthigen Vorräthe an Fleisch, Wein, Branntwein, Lagerstroh, und Futter für die Pferde in Bereitschaft zu halten. Dieses Geschäft wäre in seiner Ordnung gestört worden, wenn die massenische Division nach Grätz zurückgekehrt wäre. Welche Folgen außerdem für die Stadt selbst entstanden wären, da diese Division, die erste in der französischen Linie aus dem heillossten Gesindel aller Nationen bestand, und durch den Unfug bekannt war, den sie überall verübt hatte. In Marburg hatten sie das dem Grafen von Brandis gehörige Schloß in Brand gesteckt.

So endigte sich nach einem Aufenthalt von neunzehn Tagen der feindliche Ueberfall von Grätz und mit dem höchsten Jubel empfingen wir die erste Kolonne unsrer vaterländischen Krieger. Die Bürger hatten große Vorräthe von Lebensmitteln aller Art auf den Lagerplatz an der Gafau gekauft, und der Tag, wo sie von den übermüthigen Fremdlingen befreit waren, mit der lautesten Freude gefeyert. Der Landesgouverneur, und die übrigen Staatsbeamten kehrten zurück, und die Landescommission ward aufgelöst.

Die Verläumdung hatte jedoch die Handlungen der Landescommission und des Rathes zu Grätz auf mancherley Weise angegriffen. Gerüchte auf Scheingründen berührend gaben zu falschen Urtheilen Anlaß, besonders aber war ein Ereigniß vorgefallen, das ein sehr zweideutiges Licht auf uns geworfen hätte, wenn es begründet war. Ich erzähle es nach der Wahrheit, und da wohl noch einige Personen, die ich nenne, am Leben seyn werden, so mögen sie auftreten, und das Gegentheil beweisen, wenn sie können. Am ersten Abend, wo die Franzosen nach Grätz kamen, übergaben sie mir ei-

nige Proclamationen in elendem Latein geschrieben, in welchen die Magistrate der ungarischen Freystädte zur Republikanisirung aufgefordert wurden. Es wurde mir aufgetragen, diese offenen Briefe unter höchster Verantwortlichkeit an die Magistrate der Freystädte Presburg, Ofen, Pest, Fünfkirchen, Szegedin u. a. zu befördern. Obschon nun diese Briefe an solche Stellen gerichtet waren, die verpflichtete Diener des Landesherren sind, und wenn diese ihren Pflichten treu waren, dergleichen Aufforderungen gar keiner Rücksicht würdigen durften, so hielt ich es doch für zweckmäßig, diese Proclamationen zu unterdrücken, und wenn allenfals darüber Nachfrage entstünde, vorzugeben, sie seyen abgeschickt, aber wegen der großen Entfernung von dreißig bis vierzig Meilen könnten die Boten noch nicht zurückgekehrt seyn. Ich verbarg nun diese Proclamationen in meiner Wohnung unter einem Haufen alter Zeitungen. Der Magistrat von Marburg hatte durch eine feindliche Patrouille die nämlichen Proclamationen und denselben Auftrag erhalten; da die französische Patrouille sogleich wieder abgezogen war, so befand sich kein Feind in dieser Kreisstadt. Aber dennoch hatte entweder der Magistrat den Kopf verloren, oder derselbe war neugierig zu wissen, was in Grätz vorging. Es wurde also ein junger Mensch mit diesen Proclamationen nach Grätz gesandt, mit dem Auftrag, dieselbe an den Obrgeneral zurückzugeben. Anstatt sich bey dem Magistrat zu melden, wie es seine Pflicht war, lief er gerade zu Buonaparte. Hier ward er mit einem Verweis abgefertigt. Bey dem General Beaumont geschah dasselbe, und jetzt erst kam er auf das Rathhaus und erzählte mit Zittern sein trauriges Schicksal. Der Bürgermeister war unpäßig. Der Magistratsrath Knabl und ich waren in dem Rathssaal, und wie gewöhnlich, eine Menge französischer Commissäre. Der Rath Knabl verweigerte die Annahme der Proclamationen. Aus Barmherzigkeit gegen den einsältigen, mitleidswürdigen Abgesandten des marburger Magistrats suchte ich auch hier zu helfen. Ich nahm die Proclamationen an, und quittirte darüber; aber ich wurde noch am demselben Tage überzeugt, wie wenig dieser Mensch verdient hatte, von seiner Angst befreit zu werden. Denn überall, im Gasthof, und bey jedem Bekannten, dem er auf der Straße begegnete, brüstete er sich mit der Klugheit, mit der er den Magistrat von Grätz überlistet zu haben glaubte. Er war wohl unfähig, die Folgen dieses Unsinnes zu überlegen, aber die Sache war nur zu offenbar geworden, als daß ich es wagen durste, auch diese Proclamationen gleich den uns früher übergebenen zu beseitigen. Man mußte besorgen, daß die Franzosen fordereten, die Verwendung nachzuweisen, besonders da der Postenlauf von ihnen wieder hergestellt war. Ich begab mich mit zwey Zeugen, dem Herrn Amerbacher und Anton Gabolla auf das Postamt. Hier erinnerte ich den Postsecretär Wolf seiner Pflichten gegen den Landesherren nachdrücklich, und, indem ich ihm die Proclamationen übergab, sagte ich ihm, er würde nun selbst wissen, was er zu thun habe. Mehr durste ich nicht sagen, ohne mich einer gefährlichen Verantwortung auszusetzen. Ich bewahre noch den Empfangschein den ich

von dem Postamt erhielt. Wer konnte vermuthen, daß dieser beschränkte Mensch die Proclamationen absenden würde? Und dennoch geschah es. Das Paket kam auf der ersten ungarischen Poststation Ezent Kerezt (heil. Kreuz) an. Es gab damals überall Leute, die das glaubten, jeder Franzose trüge nebst seinem Gewehr auch ein Exemplar des Jülichors der Amatheä, aus welchem die vollkommenste Glückseligkeit unter der Hegide der Freiheit und Gleichheit, in Gestalt von Dukaten und Thälern auf alle Dilettanten strömen würde. Zu diesen Leuten gehörte wahrscheinlich auch der Postmeister, und pflichtvergessen theilte er jedem, der da wollte, die papiernen Vorläufer dieser nahen Glückseligkeit mit. Aber die höheren Behörden verstanden die Sache anders. Der Postmeister ward verhaftet, und über ihn ein peinlicher Proceß verhängt, dessen Ausgang mir nicht bekannt geworden ist. Diese Folge entsprang aus der thörichten Neugierde des Magistrats von Marburg, der ohne alle Veranlassung, ohne durch die Anwesenheit des Feindes gebrängt zu seyn, einen unbescheidenen jungen Menschen in einer so wichtigen Angelegenheit, und nicht, wie es die Pflicht erforderte, an die Landescommission, sondern an die französischen Generale abschickte; aber vielleicht ist auch der Magistrat von Marburg einigermaßen zu entschuldigen, wenn er anders nicht seinem Delegirten den Auftrag gegeben hat, sich mit Umgehung der damals bestandenen Regierung an die französischen Behörden zu wenden.

Ich würde über diesen Gegenstand nicht so weitläufig gewesen seyn, wäre nicht daraus die einzige theilbare Quelle der Verläumdung gegen die Bürger von Gräg, und besonders gegen mich abgeleitet werden. Ich kann mir jetzt, nachdem zwanzig Jahre seit jenem Ereigniß vorüber gegangen sind, nicht vorstellen, wie ich hätte anders handeln können, als ich gethan, und wenn mich ein Vorwurf trifft, so ist es nur jener der Gutmüthigkeit, mit der ich den Magistrat von Marburg in dem Augenblick aus einer von ihm selbst veranlaßten Verlegenheit zog. Wenn noch jemand von den ehrfamen Gliedern dieses Magistrates lebt, so mag er öffentlich die Gründe angeben, warum diese Proclamationen nicht eben so, wie zu Gräg beseitigt wurden, da doch in Marburg keine Franzosen waren, die auf eine ruhige Prüfung dieser Sache Einfluß hatten. Der Weg zu der Brücke über die Drau war ja nicht gesperrt, und der Zweck war erreicht, wenn diese Proclamationen, allenfalls mit einem dazwischen gebundenen Stein zu Wasser verschickt wurden?

Vielleicht hätten wir uns ruhig über die unvernünftigen Gerüchte wegsetzen sollen, die über unser Betragen während der Anwesenheit des Feindes umliefen. Die Sections Protocolle der nun aufgelösten Landescommission waren in den Händen unseres Landesfürsten, und daraus konnte der gerechte Monarch sich überzeugen, ob irgend Etwas durch uns veranlaßt war, das gegen die uns verliehene Vollmacht, oder gegen seine Gerechtsame stritt. Aber der Bürgermeister machte der Bürgerschaft den Antrag, um Untersuchung unseres Betragens, und um Gerechtigkeit gegen die fast allgemein gewordene Verläumdung zu bitten. Hierzu wurden vier Bürger be-

stimmt. Es waren die Herren Caspar Dobler, Johann Ludwig Amerbacher, Andreas Lenkam, und ich. Wir gingen zusammen, nicht etwa auf Kosten unsrer Mitbürger, sondern für unser eigenes Geld nach Wien ab. Unser Absteigquartier war im Gasthose zum wilden Mann in der Körnterstraße. Mein erster Gang war zu meiner Schwester, der Gattin des Buchhändlers Schaumburg; sie hatte von mir nichts als Zweideutiges gehört, und vielleicht der allgemeinen Sage geglaubt, denn wer nie gegenwärtig war bey einem feindlichen Einfälle, der kann nicht beurtheilen, was vorgeht. In diesem Fall war man zu jener Zeit noch in Wien. Ich wollte sie bloß überzeugen, daß ich noch lebe, und gesund sey. Von ihr weg ging ich zu dem Polizeydirector, Herrn Hofrath Len. Ich erzählte ihm das Wesentlichste von dem, was in Gräg vorgefallen war, und machte ihn mit der Absicht der angekommenen Deputation bekannt. Es war nahe an elf Uhr des Abends als ich in dem Gasthose zurückkehrte, und meinen Gefährten Bericht über meinen Besuch bey dem Polizeydirector abstattete. Am folgenden Tag ließen wir uns zu der Audienz bey S. Majestät dem Kaiser einschreiben, und wurden auf den nächsten Morgen um sechs Uhr beschieden. Wir machten noch an diesem Tage dem Referenten von Steyermark, Herrn Hofrath von Schwabder unsere Aufwartung, und wurden auf den andern Morgen zum Frühstück nach der Audienz eingeladen.

Am 13 May, morgens um sechs Uhr fuhrn wir zur Audienz. Der Monarch empfing uns mit den allen Prinzen seines erhabenen Hauses angestammten huldvollen Mienen, die dem Herzen des Bedrängten so wohl thut, und ihre Zuversicht in dem wichtigen Augenblick einflößt, wo er bittend vor dem Herrscher steht. Ich hatte das Merkwürdigste aus den Tagen der feindlichen Anwesenheit in einen kurzen Vortrag zusammengedrängt. Der Kaiser hörte mich mit Aufmerksamkeit an, und sagte: Ich habe von den Grägern nichts Unrechtes gehört. Besonders ausgezeichnet hat sich der Bürgermeister betragen. Sind sie der Bürgermeister? als ich ihn gesagt hatte, wer ich sey, erkannte er mich, denn ich hatte in früheren Jahren oft die Gnade gehabt, vor S. Maj. in Angelegenheiten des Buchhandels zu erscheinen. Von der Forderung der Franzosen, auf die Landessteuern war dem Monarchen nichts bekannt geworden. Es war erwiesen, daß der Gesandte dieser Angelegenheit gar nicht erwähnt hatte. Bey dieser Audienz übergab ich auch die an die ungarischen Grenzstädte gestellten Proclamation in die Hände S. Majestät. Obschon wir aus dem Munde unsers Landesfürsten die höchste Beruhigung, und die gnädigste Versicherung seiner Zufriedenheit erhalten hatten, baten wir dennoch um strenge Prüfung unsrer Handlungen durch eine Hofcommission. Dieses ward uns mit den gnädigsten Ausdrücken bewilligt. Ermuntert durch die ausgezeichnete Gnade, mit der uns der gütige Landesvater empfangen hatte, wagte ich noch eine Bitte, worüber meine Gefährten nicht unterrichtet waren, denn sie entstund in dem Augenblick der Ausföhrung. Ich bat um fünfhundert Tsch Dschen für den Landmann im Judenburger und Prugger Kreis. Der Reichthum die-

fer beyden Kreise besteht wie in allen Gebirgsländern in dem Hindvieh. Die Anwesenheit der fremden Truppen, die Durchzüge der Armee, die Vorspanne, und die von den Franzosen durch das hungerrnde und abgetriebene Vieh in das Land gebrachte Seuche hatten den Viehstand beträchtlich vermindert, und es war zu besorgen, daß der Anbau der Sommerfrüchte bey der schon vorgedrungenen Jahreszeit verzögert, oder größtentheils verhindert wurde. Es entging mir nicht, daß in dieser Bitte etwas Anmaßendes lag, denn die Sorge für das Land war die Sache der wieder eingetretenen Regierung; ich unterließ auch nicht, dieß dem Monarchen offenerzig zu sagen, aber dennoch nahm der für seine Unterthanen väterlich besorgte Monarch diese Bitte nicht ungnädig auf. Woher, fragte er, soll ich das Zugvieh nehmen? Aus den Provinzen, war meine Antwort, die durch den Krieg nicht gelitten haben, aus Oesterreich und Ungarn. Aus Ungarn kann ich Schlachtvieh nehmen, fuhr Se. Maj. fort, aber kein Zugvieh. Ich erwiderte, der Landmann in Steyermark würde das junge ungarische Vieh leicht zum Zug gewöhnen, und sich sehr glücklich schätzen, die Unterstützung der Gnade seines Monarchen zu verdanken. Se. Maj. sagten zwar die Gewährung dieser Bitte nicht zu, aber wir erhielten bald den Beweis, daß dieselbe der allerhöchsten Rücksicht gewürdigt worden, denn als wir nach der Audienz bey dem Herrn Hofrath von Schwalder das Frühstück nahmen, brachte ein Leibkaken ein Handbillet des Monarchen, worinn dem Reserenten von Steyermark aufgetragen wurde, in der kürzesten Zeit einen Vorschlag einzureichen, wie die beyden Kreise Judenburg und Prugg mit dem nothwendigen Zugvieh zu versehen seyen.

Wir brachten die zwey Tage, die wir noch in Wien blieben, mit Staatsvisiten bey den k. k. Ministern zu, aber es ist falsch, was der fragl. Brief berichtet, daß wir von allen Großen zur Tafel geladen wurden. Nur Se. k. Hoheit der Prinz Ferdinand von Württemberg, damals kommandirender General in Oesterreich, und Commandant zu Wien hatte uns zur Tafel geladen, aber wir konnten an dieser Ehre nicht Theil nehmen, da die Einladung eine Stunde nach unserer Abreise in den Gasthof abgegeben wurde. Bei unserer Ankunft in Grätz wurden wir von unseren Mitbürgern ehrenvoll empfangen. Einige waren uns zwey Stunden weit entgegen geritten, und an der Weingierlbrücke hatte unser braver Bürgermeister einige Erfrischungen bereiten lassen, und unsere Frauen zum fröhlichen Empfang eingeladen.

Einige Wochen später erschien der Frenherr van der Mark als Hofcommissär, um unser Betragen in Folge unserer Bitte an Se. Majestät zu untersuchen. Diese Commission endigte sich sehr ehrenvoll; der Bürgermeister, Dr. Steffn, ward als Oberappellationsrath zur Belohnung für seine redliche und ruhmwürdige Geschäftsführung angestellt, und die sämmtliche Bürgerschaft empfangend in der Person ihres Obristen des Herrn Caspar Dobler die große goldene Civil Verdienst-Medaille. Bey der Feyerlichkeit, mit der die Medaille unserm Obristen überreicht wurde, rückten die Bürgergarden in Parade aus, und ich war als Wachtmeister der ersten Schwadron

auf meinem Platz, als ich in den Rathssaal gerufen wurde. Ich stieg vom Pferde, und trat in den Saal. Hier waren der Bürgermeister, der ganze Rath, und die Officiere aller Bürgercorps versammelt. Der Bürgermeister dankte mir im Namen der Bürgerschaft für die Dienste, die ich während der Anwesenheit der Franzosen geleistet hatte; dieß war wohl mehr, als mir gebührte, und ich darf versichern, daß ich mich dieser ehrenvollen Scene gewiß entzogen haben würde, wenn ich sie vorgesehen hätte. Ich habe in diesen Tagen der Bedrängniß nichts gethan als was die Pflicht des Bürgers jeder Gemeinde erfordert. Die Erhaltung des Privat-Eigenthums und der persönlichen Sicherheit ist so innig verwebt mit der Einrichtung der öffentlichen Ruhe, und des öffentlichen Eigenthums in dem Bürgerverein, daß jeder, der in einem solchen Verein lebt, sich selbst am sichersten gegen jeden Angriff auf seine Person und Vermögen schützt, wenn er nach seinen Talenten zur Erhaltung der öffentlichen Sicherheit beiträgt. Nach diesem Grundfatz war Selbsterhaltung des leitende Princip meiner Handlungen; ist etwas dem Allgemeinen Vortheilhaftes erreicht worden, so wurde zugleich mein Vermögen und meine Persönlichkeit gesichert, folglich der Zweck errungen, nach dem in dem Augenblick der Gefahr jeder, wenn auch nicht mit klarem Bewußtseyn strebt. —

Was der Hrn. des angeführten Briefes mit dem mir angetragenen Amte sagen will, ist mir nicht verständlich. Mein Streben war von jeher, Unabhängigkeit soweit sie in menschlichen Verhältnissen möglich ist. Darum wählte ich den Stand des Kaufmanns, und um meine Neigung zu den Wissenschaften zu befriedigen, den Stand des Buchhändlers. Hätte ich ein Amt gewünscht, so war mir dazu in meinem Vaterlande die Bahn geöffnet, ehe ich nach Oesterreich, und Steyermark kam. Hier war mein Aufenthalt nur zeitwährend. Ich war mit den Umständen der hier von meinem Vater im Jahr 1748 errichteten Buchhandlung genau bekannt, mein jüngster Bruder war kinderlos, und meine Pflicht war, einst zwey meiner Söhne mit einem Geschäft zu versorgen, das meinem Vater hinreichende Mittel zur Versorgung von sechs Kindern verschafft hatte. Die Bürgerschaft von Grätz hat mir nie ein Amt angetragen; dadurch widerlegt sich die Behauptung des erwähnten Briefes von selbst. Man hat mir gesagt, daß ich wegen der Rettung von Zwölfhundert Zentner Salz Anspruch auf die Belohnung hätte, die das Gesetz ausspricht; aber die dermaligen Räte der Administration sagten mir, daß ich darum bittlich anhalten müsse. Ich habe dieses nicht gethan, und, wie ich glaube, dadurch den überzeugenden Beweis gegeben, daß ich keine Belohnung gesucht, oder gewünscht habe. Diese Thatsache mag endlich als Kommentar über alles dasjenige dienen, was ich weitläufiger, als ich wollte, aber nothgedrungen über mich selbst in dem vorstehenden Aufsatz gesagt habe.

Eines Umstandes muß ich jedoch erwähnen, der für den künftigen Geschichtschreiber unsrer Zeit wichtig ist. Nachdem die Ruhe vollkommen wieder hergestellt war, erhielt ich, gemeinschaftlich mit dem Grafen Siegmund von Auersperg, von den Ständen von Steyermark den

ehrenden Auftrag, die Geschichte des Einfalls der Franzosen zu schreiben. Wir nahmen diese Arbeit vor, und theilten sie so ab, daß der Graf den diplomatischen, und ich den historischen Theil bearbeitete. Diese Geschichte beginnt von der Einsetzung der Landescommission und endigt mit der Auflösung derselben beydem Wiedereintritt der Regierung. Wir bearbeiteten mit den Protokollen der Landescommission vor unsern Augen diese merkwürdige Epoche. Nachdem wir das Werk vollendet hatten, berief der vormalige Präsident, als Landeshauptmann die sämmtlichen Glieder der aufgelösten Landescommission. Der Graf von Auersberg, und ich lasen abwechselnd in mehreren Sessionen diese Geschichte vor, und als wir vollendet hatten, wurde die Frage gestellt, ob ein Wort, oder eine Thatfache darin enthalten sey, die nicht vollkommen mit der Wahrheit übereinstimme? Als die sämmtlichen Glieder der vormaligen Landesregierung erklärt hatten, daß alles genau, und der Wahrheit gemäß dargestellt sey, bat ich sie, dieses mit Unterschrift und Siegel zu bestätigen. Diese Bitte ward gewährt, und nun liegt dieses, jede Forderung der historischen Kritik erfüllende Document in dem Archiv der Stände des Herzogthums Steyermark.

Was im Anhang des erwähnten Briefes von einer Falle gesagt wird, in der sich Buonaparte in Steyermark befunden, und aus der er sich durch den Frieden von Campoformio gezogen haben soll, widerlegt sich durch den Anachronismus von selbst. Der Friede von Campoformio ward am 18 Oct. 1797 geschlossen, folglich sechs Monate nach den Präliminarien zu Leoben. Um endlich auch den wüthigen Gedanken, daß kein Nagel in Gräg verlegt worden sey, zu berichtigen, mag hier nur eine Anekdote statt hundert ähnlichen ihren Platz finden: Jos. B., who in 1797 from an attorneys clerk at Ajaccio in Corsica, was at once performed into an ambassador to the court of Rome, wie Goldsmith sagt, irat die Reise an seinen neuen Gesandtschaftsposten, von Gräg aus an. Der General Duphot, der in dem letzten Gefecht zu Neumarkt an den Gränzen von Steyermark verwundet worden war, und den Arm noch in einer Binde trug, war sein Begleiter. Er kam auf das Rathshaus, und verlangte einen bequemen Reise-Wagen für zwei Personen auf einige Tage. Der eben anwesende Graf Siegmund von Auersberg gab ihm seinen kürzlich ganz neu gebauten Wagen. Er hat ihn nicht wieder gesehen.

Würzburg im Januar 1817.

Dr. Joseph Stahel.

 Außer dem Geschichtlichen, Vertischen, Psychologischen, was in diesem Aufsatz so charakteristisch liegt, hebt sich in ihm vorzüglich heraus, was Landstände, wenn sie mit dem Lande verwachsen sind, und es daher wie ein Stück ihres Leibes fühlen, und wenn sie Kopf und Herz auf dem rechten Fleck haben, wirken können für Fürst und Volk; was sie vermögen gegen den rohesten Uebermuth, der Volks- und Fürstenehre mit Füßen tritt, und alles höhnt was nicht mit ihm verbunden ist. Derselbe blinde Uebermuth, gegen den damals die Stände

zu eines Fürsten und Landes Wohl in die Schranken traten, ist es jetzt, der gegen die Stände kämpft, und so die Wände seines eigenen Zimmers einschlägt. Wissen sie denn, was sie thun? Werden sie die Propheten hören? Werden sie die Zeichen warnen? — Nein; der Uebermuth verläßt sie, und er wird kaltsarriger. Die Frösche müssen sie vertreiben.

Ein kleiner Fürst in Persien,

Seinen Zeitgenossen wohlbekannt, cob am Taurus wohnend, oder Ararat, oder wo sonst? meldet die alte, von Wärmern zernagte, Chronik nicht, dieser persische Kleinfürst gibt Veranlassung, aus unsrer humanen Gegenwart auf die barbarische Vergangenheit des grauen Alterthums einen recht dankbaren und segnenden Blick zu richten. Aber es erzähle lieber die kaum noch lesenswerthe Urkunde selbst, wenn auch in ziemlich antiker Prosa!

„Strotzende Sackel des lautersten Goldes und Silberes hatte ihm der gesellige Vater hinterlassen, dazu auch reiche Heerden, groß und klein; ein gar stattliches, huldreiches Weib minnete ihn und im Volke gab es für ihn Liebe und Treue die Fülle. Doch schien er letztes wenig zu achten, verschmähend, Gutes mit Gutem auszuwiegen und Liebe mit Liebe zu verginsen. So hatte er in der Nähe ein geräumiges Lustgebäude, mit Wiesn und Grotten und Gewässer, wohin oft und gern das gute Völklein schlenderte, wenn es andächtiglich in den Moscheen zum Allah gebetet hatte; dazu gesellten sich viele von allerlei Stand und Würden, aus fernen Gauen, festlich und prunkvoll angethan, sittig in Gebärden und Worten, Männer und Frauen und rosige Mägdelein, sein züchtig und wonniglich anzuschauen. Darob legte sich der freundliche Wirth, wenn seinem dürftigen Einkommen ein Scherlein mehr, dem besümmerten Herzen eine Sorge weniger ward, auch legte sich das Häuflein der Spieler und Pfeifer, wenn ihre Weise erkleckliche Spende fand, den Gästen aber war es so geruhlsam und wohligh bey dem lustigen Klingklang, daß sie Kriegsdruck und Theurung vergaßen, einander tiefer in Aug und Herz lugten und mit festem Händedruck gelobten, des nächsten wieder mit Wagen und Rosß als da zu erscheinen.

Doch so gedachte bey sich der Perserfürst mit nichts. Er verwies vielmehr männiglich, laut Bericht sogar edle Frauen und Ritter, aus der traulichen Ringmauer [dagegen kann man nichts haben], verboth den Spielern und Pfeifern den erquicklichen Klingklang und das arme Rosß campirte im Schatten der Eiche, ohne Schutz gegen Sturm und Regen, übel gehudelt von allerlei Ungeziefer und Geschmeis. Da gab es Trauern, auch bitteres Gespött und lautes Gemurr rechts und links, aber die Bedachtsamsten darunter meineten: es sey ja würdiger und fleide besser und laute viel feiner, dem gräulichen Sinne des Perserfürsten aus dem Wege zu gehen, als die unschuldige Freude aus dem fürstlichen Gehöfe zu verbannen. [Die dachten sehr vorständig].

So wenig mochte der Perserkürst die Fremden leiben und Heimischen, auch wenn sie aus eigenem Sackel sich freueten. Vielmehr (so fährt die Chronik fort) mochte er es leiden, daß die Armen seines Volks, ganze Jahre der Theuerung hindurch, aus fremden Säckeln gespeiset wurden. Denn ob er gleich das schwerste Gold und Silber, dazu die schlechtesten Landstraßen weit und breit hatte, so ließ er doch, sonder Schamerröthen, die Armen und Schwachen und Aeltesten seines Völkchens, zerkumpt und halb nackt, in unabsehbaren Scharen, als halbverhungerte Bettler und Lungerer, die benachbarten Fürstenthümer durchstreichen, an Leib und Seele verwildern, die gedrückten Landleute quälen, welche dennoch mitleidig gaben und sich trösteten, es sey seliger gegen als nehmen, — — — „ [Dagegen kann man auch nichts haben. Die Persischen Fürsten können ja thun was sie wollen. — Darüber reden kann man wohl so wie es hier geschieht; allein zum Klagen oder gar Tadeln, wer gibt euch ein Recht?]

Von hier an hat Mottenfraß jeden Buchstaben rein ausgesplündert und über dieß bläst eben der Abendwind (Schreiber dieses copirte am offenen Fenster) die müden Blätter alle durch einander. Auch ist der Verlust leicht zu verschmerzen, denn die Geschichte dieses Perserkürsten kann doch nur, als schneidender Kontrast zwischen einst und jetzt, ein Plätzchen verdienen. Welche Humanität in unsern Tagen! In der Mitte ihrer Unterthanen fühlen sich unsre Fürsten am glücklichsten, seit sie gelernt haben, daß nur die Liebe eines guten und treuen Volks sie erhebe und recht eigentlich heilige, daß diese Liebe nur das wahre Fürstenleben sey. Es gibt daher für sie keinen beruhigenderen und erfreulicheren Anblick, als heitere, zufriedene-Gesichter der Unterthanen, vorzüglich nach so drangvollen Jahren, wo man es fast verlernte, sich zu freuen. Und wie sie thätigst dem großen Volkselende abhelfen! Hin den Blick z. B. auf die Landstraßen, wie es wimmelt von Brodlosen, welchen für ihr Tageswerk kein Spottgeld geboten, sondern reichlich gegeben wird, aus fürstlicher Kasse reichlich, damit sie im Lande bleiben und sich redlich nähren können, damit sie begreifen und glauben lernen, der Kürst sey auch Vater des Volks und ein gnter Vater höre mehr auf Klagen, der Noth, als auf — Silberklang! Hin den Blick in die Versorgungsanstalten aller Art, die nicht auf kaufmännische Speculation gestellt sind, sondern wo Bürgertugend gewonnen, Volksnoth gehindert, uneigennützig Fürstengröße gewonnen wird! So sorgen und schaffen, so geben und opfern die edeln Fürsten unsrer Zeit und so ertheilen sie dem Fürstenthum eine wahrhaft himmlische Bedeutung: denn wie das Sternenhäer Gottes im Großen der ganzen Menschheit, so wird nun der Fürstenthum im Kleinen dem bedrängten Volke sichere Bürgschaft, daß der edle Fürst seinem Volke in der Noth am nächsten sey. Welcher Fürst aber jetzt, wo die prächtigsten Kunstgärten dem Bürger und Ausländer geöffnet sind, den Kreis der anständigen Fröhslichkeit verweisen, den Wohlklang der Musik verbieten und zufällige, erlaubte-Erwerbsquellen statt neue zu ergründen, verstopfen wollte — nein, der gehörte nicht in das Zeitalter der Humanität. Und

welcher Fürst jetzt, ja eben jetzt, nicht das Möglichste thäte, um lieber Hunger und Elend aus seiner Nähe zu verweisen, die Klüfte und Untiefen seiner Straßen zu verstopfen und dann, wenn väterlich für die Brodlosen gesorgt wurde, das Bettelgehen zu verbieten — — — gewiß, der müßte ein solcher Chronikenfürst und, bis auf das kleinste Herzblutgefäß, über und über zur Mumie eingetrocknet seyn. Doch wozu gegen eine bloße Vorstellung eifern? Es gibt ja jetzt nur humane Fürsten. [Das halten wir nicht für Eherz, sondern Ernst. Wären die Fürsten nicht so human als sie wirklich sind, und es gepriesen zu werden verdienen; so säße wohl halb Deutschland schon in Amerika, und löste sich aus.]

August 17

S. S. (Sapienti sat!)

Gastwirth Siegmund Richter und Dr. Hans Göden.

„Im Weimariſchen Oppositionsblatt ward er (der Gastwirth Richter in Rohn bey Liegnitz) verfochten und vertreten von einem namenlosen Anbeter, von einem sich schreuen Verfechter des Unsinns, wahrscheinlich von einem Manne der blinden Themis oder einem Mitglied der geheimen Cippische, in deren Wesen solch jämmerlicher Wunderkram gar herrlich paßt.“

Dr. Hans Göden im Febr. 1818. der Jhs.

Der Gastwirth Richter, den man seit langer Zeit in ganz Schlesien nur als einen redlichen verständigen und tüchtigen Mann gekannt hatte, gelangte im Sommer 1817 durch sogenannte Wunderkuren schnell zu solchem Rufe durch ganz Schlesien, daß die Regierung in Liegnitz eine nähere Untersuchung nöthig erachtete; und diese sofort mit würdevoller Umsicht und Besonnenheit einleitete. Inzwischen bemächtigte sich der Dr. Medicin, Göden in Löwenberg, der in der Provinz viel gelese- nenen Schles. Provinzialblätter, erzählte unter bombastischen Ausrufungen und lächerlichem Wörtergeposse eine nichtswürdige Betrügerei, die in Löwenberg vorgefallen war, schrie mit frecher Zuversicht den Gastwirth Richter als den Anstifter davon aus, ohne das Ergebnis einer Untersuchung abzuwarten, die (wie er recht gut wußte) bereits von der Behörde begonnen war, und suchte durch müßiges Schmähen den guten Namen eines Mannes zu beslecken, der es allerdings an Eiferfertigkeit mit ihm nicht aufnehmen konnte. Es mochten wenig Menschen in Schlesien seyn, die das Abscheuliche dieses Verfahrens nicht empört hätte; einer und der andere wollte die unerwiesenen Behauptungen in den Prov. Bl. zurückweisen, und dem Gelästerten seinen öffentlichen Ruf einstweilen wieder sichern, bis die liegnitzer Regierung und die löwenberger Behörde entschieden haben würden. Aber allen Aufträgen dieses Inhalts wurde die Aufnahme in die Prov. Blätter verweigert. Von Rechtswegen soll auch die andre Parthey gehört werden: dießmal wurde selbst den Partheylosen das Wort versagt! und doch war die Rede von einem Mann gegen den noch nichts erwiesen war, den Königl. Behörden mit der edelsten Schonung behandelten, und für dessen Gesinnung, nicht der Pöbel, sondern das Volk

einstimmig sprach: eine solche Stimme aber ist höher zu achten als was ein anmaßlich beschränkter, sich halb verrückt gebührender Buchmacher in seinem unstilllichen Eifer heraussprubelt.

Durch diesen vielfachen Unfug wurde der Verf. dieser Zeilen bewogen, zwei Aufsätze in das Oppositionsblatt einrücken zu lassen. Niemand konnte das unbefangener thun: Der Verf. hatte Richtern nie gesehen (hat es auch jetzt noch nicht), war nie auch nur in der fernsten Verührung mit ihm gewesen, kannte kein Mitglied der vom Dr. Göden angegriffenen Behörden, und bedurfte auch Richters Wunderkraft nicht. Der Verf. erklärte über dieß, in allem auf geheime oder ungeheime Heilkräfte begütigen durchaus Lüge, und darum von Aberglauben und Unglauben gleich fern zu seyn: daß er aber an sittlichen Werth des Menschen glaubt, solange ihm nicht das Gegentheil erwiesen ist, das bekennet er willig auch hier. Darum versicherte der Verf., Richter sey seit etwa 20 Jahre als ein makelloser Ehrenmann anerkannt, sein vorgeblicher Antheil an dem Löwenberger Betrug habe einzig in dem inspirirten Gehirn des Dr. Göden statt gehabt, und die obrigkeitliche Untersuchung (deren Ausgang gebührend abzuwarten dem Alles Besserwisser nicht rathsam bedünkt hatte,) habe Richtern vollkommen schuldlos befunden. Endlich erklärte der Verf., daß alle sittlichen Gründe für Richters persönliche Unsträflichkeit zeugten (z. B. die ehrenrührigen Verleumdungen des Dr. Göden, die dieser als unsäglich darstellen, über die Gesinnung eines andern auch nur ein Wort mitzuschreiben), und daß es ein schändliches, skurrantisches Unterfangen sey, durch wüthiges Toben und Schimpfen die Stimme der Wahrheit übertäuben und eine Sache niederpötern zu wollen, die auch darum der strengsten prüfendsten Untersuchung, der vollkommensten Aufklärung bedurste, damit dem Irr- und Aberglauben keine Falte bleibe, in die er sich verfrachten könne. Ob Richter dabei als Ehrenmann nach wie vor oder als Betrüger, ob als Wunderthäter, als Betrüger, von andern Gemißbrauchter, über sich selbst in Unklarheit Befangener, oder wie er sonst erscheinen werde, das sey gleich: der Wahrheit und dem Recht müsse die Ehre werden. *)

Das wurde im Oppositionsblatt gesagt: manches davon hat der Herausg. der Jüd anjegt selbst dem Dr. Göden entgegengestellt, wahrscheinlich ohne jene Aufsätze zu kennen. Auf sie weist der Verf. zurück. Was der Dr. Göden herausgedreht hat? wer von uns benutzten der Obscurant, der Unsinnige sey? der, der strenge Untersuchung fordert, oder der, der sie niederzutreten trachtet? Wie das ganze Betragen des Dr. Göden zu nennen sey? darüber kann hoffentlich kein Zweifel walten. Wir wollen niemanden vorgehen. Das unreine Ange aber, das in dem redlichen Richter einen Betrü-

ger Entdeckte, kann auch den rücksichtslosen Verfechter der Wahrheit für einen Obscuranten ansehen.

Nun noch ein Paar Worte über des Verf. Person. Der Dr. Göden wirft mir Namenlosigkeit vor, welches doch wohl nur heißen kann, Er wisse meinen Namen nicht, und könne also auf ihn nicht schimpfen; sodann Lichtscheu; weil ich mich unter jenem Aufsatze nicht genannt habe. Mein Name that dort nichts zur Sache, und da es Leute giebt, die beachtenswerth halten was ich sage, schien es mir angemessen, mich nicht zur Unzeit damit vorzudrängen. Uebrigens giebt es viele Ehren-Männer in Schlesien denen ich ihn nicht verschwiegen habe, ja die Redaction des Opp. Bl. wurde gleich bei der ersten Sendung beauftragt mich zu nennen, sobald die Sache — nicht ein großer mauliger Federheld — es erheischen würde. Am lächerlichsten aber macht sich der Dr. Göden in seinem läppischen Umherratzen nach meinen bürgerlichen Lebensverhältnissen. Ein Jurist, und zwar ein blinder, soll ich seyn: fehlgeschossen: nur soviel weiß ich vom Recht, als davon mir uns geboren ist: oder ein Freimaurer, noch ärger fehlgeschossen! Ich habe vielmehr geglaubt, der Dr. Göden müsse wohl zugleich Großmeister, Meister vom Stuhl, Bruder Redner und Bruder Sprecher irgend einer geheimen Cippchaft seyn, die das Recht zu ersticken, und die Wahrheit zu verdrehen beabsichtige. Was mich betrifft, so habe ich allem Eliquenzwesen nie eine andere Seite geboten, als die Stirn.

Ob Hr. Göden durch andre meinen Namen erfährt oder nicht, ist mir ganz gleichgültig: daß ich ihn hier nicht nenne, hat er seinem ungezügten Pöbel und Poltern zuzuschreiben: damit läßt kein Ehrenmann sich seinen Namen abfragen: auch will ich dem Dr. Göden noch größere Beschämung ersparen, als ihm schon von andern Seiten her zu Theil geworden ist.

Will er auf meine Worte im Opp. Blatt Sag für Sag antworten, wie sie schwarz auf weiß stehen, nicht wie er sie sich zurecht dreht, so will ich ihn auch jetzt noch als ebenbürtig erkennen, und ihm beweisen, wie vielfach er gefehlt hat. Bis dahin nehme er mit dieser literarischen Dachtel vorlieb.

An den Recensenten.

meines Büchelchens über Repräsentativverfassung in der Leipziger Literaturzeitung.

Es hat Ihnen beliebt, mein unbekannter Herr, meine Büchelchen über Repräsentative Verfassung zu recensiren. Nicht, daß Sie recensirt, oder getadelt haben, oder nicht meiner Meinung sind, veranlaßt mich, zu dieser Erklärung, sondern die Art wie Sie es gethan haben, und in der Sie, vermuthlich aus Leidenschaft, und weil Sie so eben in einer constitutionellen Wuth waren, eine höchst vornehme Miene anzunehmen belieben. Es ist nicht mein Zweck mein Buch im Einzelnen zu verfechten; allein die politischen Grundsätze, die mir damals dunkel vorschwebten, jetzt aber zur klaren Anschauung geworden sind, und sich auf das Studium der Geschichte gründen, von der Sie, wie es mir scheint, nicht eben die tiefste Kenntniß besitzen, muß ich um so

*) Sie sehe soviel mir uns entfallen im Septbr. und im Decbr. 1717.

*) Wahrheit und Recht haben seitdem für Richters fleckenlose Gesinnung entschieden.
31. 12. 1818. Heft 5.

eher anführen, je weniger Sie dieselben erkannt zu haben scheinen, vielleicht auch nicht erkennen konnten, weil sie nicht bestimmt ausgesprochen sind: Erklärung und Begründung behalte ich mir natürlich an einen passenden Ort vor.

- 1) Familien sind die Grundelemente aller Staaten, aus welchen sie hervorgingen, und um deswillen, ist die unumschränkte Macht, oder Despotie die älteste Staatsform.
- 2) Die Demokratie ist die vollkommenste Form.
- 3) Verfassungen sind nur die Frucht von Bürgerkriegen.
- 4) Zwischen Volk und Regent gilt nur das Recht des Schwertes, oder der Stärke: Wer die Macht hat, hat das Recht.
- 5) Volkvertretung und Monarchie sind widersprechende Begriffe, und die constitutionelle Monarchie wird entweder zur Demokratie, oder Despotie, eben weil sie ein Mittel Ding zwischen beiden ist.
- 6) Gleichwohl ist jetzt bei unserm dermaligen Sittenzustand die constitutionelle Monarchie ein nothwendiges Uebel.
- 7) In Preussen vollends ist eine einigermaßen vernünftige Constitution nicht gedenkbar, weil dieser Staat der höchsten Anspornung und Schnellkraft, um sich zu behaupten, bedarf, und daher behaupte ich noch jetzt, — daß eine preussische Constitution den Grundsatz aufstellen muß: Im Kriege ist der König Dictator.

Da hat der Unbekannte unumwunden mein Politisches Glaubensbekenntniß, das ich um so eher glauben zu müssen, als es dem gewaltigen kritischen Minus ohne weiteres beliebt hat, mich in eine Linie mit Herrn Schmalz und Anceillon zu stellen, wogegen ich feierlichst für immer protestirt haben will.

Jena den 9 July 1818.

Herrmann v. Krenkerlingk
Doctor D. Philosophie.

Fürstlich Wittgensteinische Rechtsache.

Ich habe in der Isis bereits die Geschichte und die Beweggründe meiner Gefangennehmung in Wittgenstein auseinander gesetzt — ich habe dem Publicum versprochen, sobald ein Urtheil erscheinen würde, solches sogleich öffentlich zu machen. Dieses Urtheil ist erschienen, und wurde mir d. d. 30 Decembr. 1817. am 5 May dieses Jahr. eröffnet. Es spricht mich von den Anschuldigungen

- 1) einer Verfälschung,
- 2) gewinnsüchtiger Absichten bey Revision der Wittgensteinischen Kassen,
- 3) gesegwidrig an mich genommener Wittgensteinischer Gelder,
- 4) des Mißbrauchs des Namens Sr. Majestät des Königs und hoher Staatsbehörden,
- 5) mich und Herrn Polizeydirector Kölle von der Anschuldigung revolutionärer Plane in der Graf-

schaft Wittgenstein und Störung der öffentl. Ruhe und Sicherheit,
ganz frey. Es erklärt, daß

- 6) ich und Herr v. Kölle als unbescholtenen Männer allenthalben in den Acten erschienen, und daß ins besondere
- 7) Herr Dr. Kölle von dem Fürsten von Wittgenstein auf den Grund der Preussischen Verfassung und Geseze rechtmäßig als Fürstlicher Polizey-Director für die Grafschaft Wittgenstein angestellt worden sey.

Darum aber, weil der Fürst von Wittgenstein seinen angestellten Polizeydirector zugleich einen Königlich-nachgeordneten Fürstlich Wittgensteinischen, und seinen auf den Grund der Geseze präsentirten Mediat-Land-rath einen provisorischen Landrath genannt hat — darum, weil der Fürst von Wittgenstein zur Entdeckung und Festhaltung des Thatbestandes eines von der ehemaligen Hessendarmstädtischen Debit-Commission an ihm verübten qualificirten Betrugs seine Domainial-Cassen revidirte und die Bücher bis zur Ankunft der bey dem Justiz-Ministerio per Ekassette erbetenen Immediat-Justiz-Commission in Beschlag genommen hat, und darum, daß ich und Herr Polizeydirector Kölle an diesen Untersuchungen theilnahmen, werden wir sämmtlich in eine Geldbuße verurtheilt, mit der Weisung, diese Beschuldigungen durch eine anderweitige Vertheidigung zu entfernen.

Der Fürst von Wittgenstein war durch Geseze und durch eine Special-Verordnung des Hofgerichts in Arnberg angewiesen, seine Patrimonial-Beamten zugleich Königlich zu nennen — der Fürst von Wittgenstein hatte nach dem Geseze vom 21 Juny 1815 das Recht, einen Mediatlandrath zu präsentiren. Indem er nun seinen ernannten Polizeydirector und seinen genannten Mediatlandrath nicht nur der Regierung in Arnberg, sondern Sr. Majestät dem Könige selbst zur Genehmigung präsentirte, hat derselbe sich kein Landes-hoheitsrecht angemahnt und ich und Herr Kölle haben an dieser Usurpation nicht Theil genommen.

Indem der Fürst von Wittgenstein zur Aufdeckung des an ihm begangenen qualificirten Betrugs den Thatbestand dieses Verbrechens festhielt und zugleich bey der competenten Behörde um gerichtliche Untersuchung dieses Betrugs nachsuchte, hat derselbe sich keiner unerlaubten Selbsthülfe schuldig gemacht, und ich und Herr Polizeydirector Kölle haben an einer solchen unerlaubten Selbsthülfe nicht Theil genommen.

Mir und Hr. v. Kölle wird in dem Urtheile nachgelassen, gegen den Herrn Oberpräsidenten von Binde wegen der uns gemachten tränkenden Beschuldigung revolutionärer Plane in der Grafschaft Wittgenstein, unsere Rechte geltend zu machen. Unsinn wäre es, diese Geltendmachung auf dem Proceßwege zu suchen. Herr von Binde hat mich mit folgender Ordre durch Gensdarmes arretiren lassen:

„Der berücksichtigte revolutionäre Minister v. Kretschmann ist mit seinem Gehülfsen, dem Dr. Kölle, abermals in Wittgenstein erschienen, und hat

durch seine Anwesenheit die Ruhe und Sicherheit der dortigen Einwohner in die dringendste Gefahr gesetzt — er muß mit diesem Gehülfsen verhaftet und nach Hagen in der Grafschaft Marl gebracht werden, so daß ihm die Rückkehr unmöglich wird.

Da ich nun von dieser Beschuldigung durchaus freigesprochen worden bin, so erkläre ich hiemit den Herrn von Winte vor dem ganzen deutschen Publikum so lange für einen nichtswürdigen Verläumder, so lange Herr von Winte nicht ebenfalls im Angesicht des deutschen Publikums die Wahrheit dieser Anschuldigungen nachgewiesen hat.

Auch wegen der Mißhandlungen, welche der Regierungsrath Westphal in Arnsherg an mir und an Herrn Kölle verübt hat, ist der Rechtsweg eröffnet. Dieser Mensch hat sich aber zu nichtswürdig betragen, als daß es mir je einfallen könnte, nur in die entfernteste Berührung mit ihm zu kommen. Das Publikum hat längst über seine Handlungsweise entschieden und selbst die ihm vorgesetzte königl. Regierung zu Arnsherg hat sein Verfahren durchaus gemißbilligt und erklärt, daß sie daran keinen Theil habe, auch hat das erschienene richterliche Erkenntniß ausgesprochen, daß sein Benehmen durchaus gesetzwidrig gewesen wäre. Düsseldorf den 5 May 1818.

Theodor von Kreischmann.

Der Bauer in Polen.

Monographie mit Andeutungen für die Gesetzgebung, v. F. A. F. v. Gredeniz, f. pr. geh. Justizrath u. Eigenthümer im Gr. Herzogth. Polen. Berlin b. Unger. 18. 8. 102.

Mit Rührung und Empörung haben wir diese Schrift gelesen. Während der bodenlose, rechtlose Zustand dieser Menschen, und die würdige Theilnahme des Verfassers, die um so erhabener ist, da er selbst zum Polischen Adel gehört; empört der viehische Zustand dieser Bauern, und die noch viehischere Behandlung des polischen Adels, der diesen Menschen alle Ansprüche, wir wollen nicht sagen, auf viehische Schonung, sondern nur auf angeborene Rechte menschenschänderisch geraubt, und wie Dreschschafen mit Füßen getreten hat. Die Rage wird hereinbrechen! sie wird die Menschenschänder noch in den Kerkern erwürgen; bebend, mit aufgehobenen Händen wird der Tiger Brust die um das Leben bitten, denen es lebenslänglich genommen ist.

Nach diesem Büchlein waren die Bauern von den ältesten Zeiten her frey und erbliche Besitzer ihres Hofes bis zur Einführung des Wahlrechts 1543, wo „die aufstrebende Uebermacht eines von Herrschsucht, über sein wahrhaftes Heil völlig verblendeten Adels jener Zeit, Polen zerstört hat, indem er den neu gewählten König zwang, alles zu unterschreiben, was dem Adel beliebte: und da wurde der fürchterliche Verfassungsgrundsatz ausgesprochen: es soll dem Bauer vor keinem weltlichen Gerichte fortan irgend ein rechtliches Gehör gegen seinen Herrn, seine

Klage betreffe Güther, Ehre oder Leben usw. zu Theil werden.“

Wer knirscht nicht, wer kann einen polischen Adlichen sehen, der jetzt noch solchen Satz verhält, ohne ihm den Rücken zu kehren? Aber kann eine Regierung hier Anstand nehmen, solch ein menschenschänderisches Verhältniß ohne weiters zu zerschlagen?; möge auch darunter leiden, ja möge dadurch zu Grunde gehen wer da wolle! hier schwägt man noch von Schonung alter Rechte, hier soll und will man langsam und vorsichtig zu Werke gehen, wo ein Adel auf Menschen als auf Vieh reitet. Als man den Sklavenhandel aufhob, hat man berücksichtigt, daß die Sklavenhändler darunter leiden? Und nun soll man berücksichtigen, daß der polische Adel leidet, wenn man ihn von den Ungerechtigkeiten und Schändlichkeiten wepreißt, deren sich seine Vorfahren frech bemächtigt haben, und in denen er sich fortwälzt.

Ungerechtigkeiten auszurotten ist also nun selbst eine Ungerechtigkeit! O du elendes Europa! Wo ist die Menschheit so heruntergewürdigt wie in dir! Wo ist es als Grundsatz ausgesprochen, als in dir, daß Menschen gar kein Gehör vor dem Richter finden sollen! Nicht immer haben zwar in Europa die Richter Gehör, allein dann ist auch ihnen das Recht, einen Richter zu haben. Nur durch Cultur vermöhlte und durch Unbildung verbildete Europäer können dahin kommen, sich auf Menschen zu setzen und diese schonend zu Tode zu reiten! nur europäische Ungeheuer, deren erhabener Rang das Vieh zu gering ist, können den Verstand so weit verlieren, daß sie die Natur umkehren, das Vieh auf den Menschen reiten lassen, und wähen gleich Verrückten, es würde sich endlich die Natur auch umkehren und das Vieh zu Menschen, die Menschen aber zu Vieh werden lassen, was hier allerdings eine verdiente Strafe wäre.

Daß die polischen Bauern wirklich ebenso freye Leute gewesen wie jetzt in Deutschland, beweist der Wsr. aus vielen Urkunden von 1252 an durch 1347, 1420, 1433, 1447, 1496, 1503, 1505, 10, 20, 23, 38, bis 1543, wo die Adlichen von Siegmund I das teufliche Gesetz erzwangen, daß ihre Leibeigenen für völlig rechtlos erklärt und sie in die Willkühr der Herren stellten. So dauerte dieser mehr als wilde Zustand fort bis 1791, worauf jedoch sogleich die Theilung Polen erfolgte, die sich auch noch an uns rächen wird, und das mit Recht. 1807 hob Napoleon zwar die Leibeigenschaft auf, allein den Bauern wurde gar kein Besiz zugesichert. Wenn der Herr will wirft er sie zu ihrem Haus hinaus; „denn, sagt er, des Bauern Haus und Gut ist ja mein! wie komm ich dazu, dem Bauern mein Eigenthum an ein Vieh zu verschenken?“ So reden die deren Besiz sich größtentheils auf Raub ihrer Vorfahren gründet. Die Bauern waren ja frey. Wer gab euch denn ein Recht, ihnen Menschheitsverbrecherisch die Freyheit, ja das Rechtsgehör zu rauben? Wann kann so etwas nicht ausgesprochen, ohne daß sich das Innere gegen euch umwendet. Es wäre also Ungerechtigkeit, euch den Raub wieder abzunehmen, einmal wieder Gerechtigkeit zu üben noch

Jahrhunderten von schändlicher Ungerechtigkeit! Können die Menschen so verstockt, so blind werden? Kann die Gabsucht so alle menschlichen Ideen verkehren, sogar unter Menschen, welche den Dünkel haben, viel gebildeter, menschlicher, edler zu seyn, als so unserergleichen! Wer würde denn Mitleid, mit euch haben, wenn es den polischen Bauern einmal gelänge, ihr altes Recht wieder zu erobern? Eine Schändung des Zeitalters ist es, daß die Regierungen jetzt noch Menschen zwingen müssen, ihre Mitbrüder nicht als Vieh zu behandeln. Unter welche Rubrik gehört der, der den Rothen roh behandelt?

Der würdige Wfr., der unter den meisten seiner Mitständen solche erfreuliche, aufrichtende Ausnahme nicht bloß macht, sondern der auch hervortritt, gern zu opfern, was nöthig ist, um die heiligen Menschenrechte wieder herzustellen, dieser Mann, von dessen Aufstand sich die Befreyung des polischen Bauers einst herschreiben wird, hat 25 Jahr in Polen gelebt als hoher Beamter, ja als besonders von der preussischen Regierung Beauftragter, und kennt daher mehr als irgend jemand die Gräuel, unter denen da die Menschheit verschmachtet. Was er daher sagt, ist zu glauben, was er rath, zu thun.

„Der Bauer ist der Freyheit nicht fähig.“ Mag das seyn, was geht das euch an? Wer gibt euch deßhalb ein Recht, sich seiner zu bemächtigen. Laßt ihn nur frey, die nächste Generation wird euch schon zeigen, daß sie der Freyheit fähig ist, daß sie menschliche Gefühle, menschlichen Werth hat, und in der Welt zählt, wie andere. Verlieren müßt ihr freylich etwas dabey. Ist es aber denn so schwer, wieder etwas von dem abgeben zu müssen, was man mit Gewalt erworben hat? Solches ein Verlieren zu nennen, kann nur einen schlaffen Sinn haben.

Die Vorschläge, welche der edle Wfr. zur Aufhilfe des Bauernstandes gibt, sind so mäßig, daß Leute, welche für Menschenfreyheit und Eigenthumsrecht aller Menschen an der Welt unbedingt reden, nicht damit zufrieden seyn werden. Um so mehr sollten die Menschen: schänder eilen, solchen Schimpf und Fluch von sich abzuwenden, und endlich solche verdiente Rache, die sicherlich nicht ausbleiben wird. Die, welche in dieser Lage sind, sind auch darinn, sich das Büchlein selbst zu verschaffen, sich darinn zu spiegeeln, und nachzuahmen ihren Mitbrüder, der auf dem Wege ist, mit der Kürgekrone geschmückt zu werden. Wer hören will, kann hören, und wer sich bessern will, hat noch einige Frist. Darum kein Wort weiter.

Ueber die Unrechtmäßigkeit

der von Seiten des Kurfürsten von Hessen gemachten Ansprüche auf völlige Wiedereinsetzung in den vorigen Stand, und die aus dieser Unrechtmäßigkeit hervorgehende Nothwendigkeit der Aufrechterhaltung der westphälischen Domänenverläufe in Kurhessen, von Dr. L. W. Schulz. — Gerechtigkeit ist kein Spielzeug. — 1816. 8. 25 C.

Diese Schrift bringt ziemlich ähnliche Empfindungen hervor wie vorige, ist ebenfalls in einem kräftigen Styl

geschrieben, weiß die Dinge beym rechten Namen zu nennen, die begangenen Ungerechtigkeiten, die großen, alle Staaten auflösenden Verhältnisse, alle Gründe der Gerechtigkeit umstoßenden Voraussetzungen, fast alle, vorzüglich deutsche Völkerschaften zum beliebigen Aufstand reizenden und berechtigenden Handlungen aufzuzählen, weiß dieses böse Beispiel für Fürsten und Völker der Bundesversammlung nicht bloß ans Herz zu legen, sondern auch zu beweisen, daß diese nicht bloß berechtigt, sondern schuldig ist, Gegenstände dieser Art ins Reine zu bringen. Sie weiß dem Kurfürsten alles so haargenau aufzuzählen, was er gethan und nicht gethan, was er wollte und nicht konnte, worauf seine Handlungen beruhen, daß gewiß jeder in Cassel die Monographie zum Andenken als Wandbild aufhängen wird. Von einem so alten Maane aber, wie der Kurfürst, zu verlangen, er sollte sich in seinen alten Tagen ändern, ist mehr als das Wasser auf die Wilhelmshöhe treiben.

Es gibt gewisse Dinge, worüber man das Reden aufgeben muß. Um t e h r e n kann man alles, um reden aber nur Menschen!

In Hamburg

Hat der Rath eine neue Medicinal-Ordnung eingeführt, darinn das Selbstdispensiren verboten und die sich ansiehenden Aerzte einer Prüfung von einem sog. Gesundheits-Rath unterworfen. Dagegen haben sich 20 Aerzte namentlich in einer Vorstellung erklärt, worauf mehreres Hin- und Herschreiben erfolgte, wie im Verfehr S. III. angezeigt. Wir dächten, Ihr hättet besser die Vorstellung bleiben lassen. Das Selbstdispensiren ist eine so häßliche Sache, daß man sie mit Recht für abgethan betrachtet; und was die Prüfungen der jungen Doctoren betrifft, so muß man gestehen, daß sie jetzt bey der bekannten Doctormacherey wohl nicht am unrichtigen Platz ist. Ihr beruft Euch auf alte Rechte. Lieber Gott! wenn alte Unrechte Rechte gäben, so müßte die Leibeigenschaft mit Recht ewig dauern. Unrechte abzuschaffen, braucht keine Regierung sich zu bedenken. Bey den Leibeigenen thut man es freylich, weil die Abschaffer meist selbst zu den Menschenreibern gehören. Aerzte aber von Vorurtheilen zu bringen, geht leicht; da es gegen das Berufen ein gutes Specificum gibt, nemlich Nicht hören, woran es der Hamburger Senat wohl nicht wohl fehlen lassen.

Nur drey Punkte scheinen uns der Beachtung würdig, die rückwirkende Kraft der Gesetze. Daß die schon, mit Erlaubniß, versteht sich, practicirenden Aerzte nicht mehr schuldig sind, sich prüfen zu lassen, liegt wohl am Tage; möchte auch bey bey manchem, wie es scheint, schier lächerlich vorkommen, wenn er als erfahrener und schier alter Arzt von einem schier jungen Gesundheitsrath sollte zu Rede gestellt werden. Eben so würde es wohl noch sehr unschädlich seyn, schon anderswo wirklich angelegte Aerzte noch auf die Probe zu stellen. Candidaten aber, die von Universitäten kommen, sind bey dem jegigen Stande der Sachen nicht gekränkt, wenn man an ihrer Doctorwürdigkeit zweifelt. Wie es jetzt bald eine kleine Ehre ist, Doctor der Philosophie zu heißen, da man

so viele sonderbare Kameraden hat, so wird man auch bald darauf denken müssen, wie man sich wohl würdig titulirt, wenn man schier lieber den med. Doctortitel nicht mehr hören mag. Geht's ja schon dem Professorentitel zahlreich um die Ohren!

Der dritte Punkt ist das Arcanum. Es ist leicht gesagt: Niemand soll Arcana haben; allein nicht so leicht: Niemand soll leben. Wenn einer von Arcana leben kann, warum soll man ihm das Leben verlummern? Allein dafür läßt sich ja helfen. — Der Satz bleibt stehen: Niemand darf Arzeneien reizen, als der Apotheker; es versteht sich, daß von Thee, Kaffee u. dgl. nicht die Rede ist. Die Arcana muß daher auch der Apotheker vertreiben gegen gewisse Abgaben an den Entdecker. Ehe aber irgend ein Arcanum verkauft werden darf, muß es nicht bloß von andern Aerzten geprüft, sondern vom Entdecker vor einem geschworenen Ausschuss zusammengeprüft, wofür es das ist, überhaupt naturhistorisch und chemisch dargelegt werden. So wäre vielleicht allen geholfen. Geht Euch zur Ruhe, und lernt Gedult!

Schreibers Säugethiere von Goldfuß

Hätten wir schon lange gern nach Verdienst angezeigt; es wollte sich aber einerseits nicht thun lassen, andererseits dachten wir, ein Werk von dieser Wichtigkeit und von so ausgezeichnetem Werth unter allen ähnlichen aus andern Thierklassen in Europa würde der Empfehlung nicht bedürfen: auch würde weder eine öffentliche Bibliothek in Deutschland seyn, noch ein Naturforscher die, so das Buch, welcher auf dieses Werk nicht unterzeichnet hätte; so daß dessen Fortgang nicht bloß gesichert wäre, sondern daß auch Herausgeber und Verleger für die viele Mühe, den schönen Eifer für die Wissenschaft, für Deutschlands Ruhm, für den großen Aufwand hinlänglich würden entschädigt, ja belohnt werden. Nun hören wir aber, daß dieses einzige Werk mit eben der Lauigkeit gehen gelassen wird, wie leider die meisten des naturgeschichtlichen Faches. Niemand will mehr Sinn, niemand mehr Geld haben für die edelste Wissenschaft der Natur, durch welche wir doch von uns richtige, von der großen, bewunderungswürdigen Einrichtung und strengen Ordnung der Welt deutliche, von Gottes mathematischer Kraft, von seinem Verhältniß zur Welt, vom tiefen Wesen der Religion erhebende, zur Anbetung hinreichende Begriffe zu erhalten vermögen. Jetzt kriecht die Politik alle anderen Wissenschaften auf, wie vorher die Hirnphilosophie. Es muß so seyn, und gut, daß es so in Deutschland einmal geworden ist; allein zu Grunde gehen muß deshalb nichts anderes, was nicht wider die jegige politische Richtung Deutschlands, die wir nicht tadeln, streitet. Sonst hätte wohl jeder gebildete Reiche die Hauptwerke in der Naturgeschichte, und darunter standen Schreibers Säugethiere oben an. Warum sind sie jetzt vergessen? Sind sie etwa schlechter geworden? Nein! Sie sind den Riesenschritten der Zeit gefolgt, die jetzt gelieferten sind größtentheils neu, gut, mit Berücksichtigung aller Kennzeichen gezeichnet und ausgemalt,

wesentlich beschrieben. Ein Mann sorgt dafür, dessen Lieblingsstudium sie für das Leben geworden sind; der deshalb große Reisen gemacht und wieder machen wird, der sich in einen weitauslästigen Briefwechsel eingelassen hat, dessen Kenntnisse bewahrt sind. Sind sie etwa theurer geworden, oder vielmehr verhältnißmäßig zu theurer? Keinesweges! Nein, der Grund liegt nicht am Werk; er liegt daran, daß in Deutschland doch noch immer kein Gemeinsinn waltet, daß noch immer nicht die Einsicht zur Klarheit durchgedrungen ist, daß solch ein Unternehmen durch Aneinander unterstützen werden muß, von jedem, aus dessen Lebenskreis solch ein Fach nur nicht gänzlich liegt, und dem es nicht eben durch Verhältnisse unmöglich ist. Besonders an Euch Collegen! an die Naturforscher wenden wir uns. Ihr müßt das Werk jetzt kaufen, damit es nicht eingeht, wenn ihr es auch nicht für den Augenblick braucht; jetzt, beim schweren Anfang bedarf es der Zusammenwirkung; sind nur die ersten großen Ausgaben gedeckt, so wird es sich schon von selbst forthelfen. An euch, ihr reichen Adelichen! wenden wir uns, die ihr solch ein Werk als Zierde auf euren Tafeln könnet liegen lassen; an euch, ihr reichen Eigenthümer wenden wir uns, die ihr darinn auf euren Landstößen das edelste Mittel gegen Langeweile findet. Die Bibliotheken bedürfen hoffentlich nicht unserer Mahnung! Mögen sie fremde Prachtwerke anschaffen! Mögen sie aber die heimischen nicht hintansetzen, die bey weniger Pracht, Kostlos! mehr Brauchbarkeit haben, und allgemeinen Nutzen schaffen.

Es kann sonderbar scheinen, unsere Naturgeschichte als Barometer des Standes der zoologischen Cultur in Deutschland aufzuhängen. Indessen ist das eben nicht so uneben. Sie ist jetzt das einzige Buch, welches alles umfaßt, was seit Gmelins Ausgabe von Linne entdeckt und gearbeitet worden, wie noch vieles, was selbst diese vergessen haben, welches die meisten Verwirrungen Gmelins, besonders bey den niedern Thieren weggeschafft hat; sie ist ferner als Lehrbuch nicht zu groß und nicht zu theuer: und doch ist der Absatz nicht besonders zu rühmen. Wöchentlich schleichen 2—3 Exemplare vom Lager — das ist der Lohn für so viele Arbeit! Damit verglichen, können sich wahrscheinlich Schreibers Säugethiere noch Glück zu größerer Bewegung wünschen, wovon sie hoffentlich gesund bleiben werden. Solang aber die Heerden nicht zahlreicher durchs Land ziehen, bleibt die Hungersnoth in Leib und Geist. Kameraden helft!

Gleichfalls bedauern wir, daß

des Carus Lehrbuch der Zoologie noch nicht dem Publicum vorgesührt werden konnte. Es kommt aber nächstens daran, und daher jetzt nur soviel, daß dieses Werk ungeachtet seiner Kleinheit, doch die Summe der jetzigen Kenntnisse und Ansichten umfaßt, und ein vollständiges Bild dieser Wissenschaft ist. Wer Zoologie lehrt, wer sie lernt, und wer wird noch wahren, daß er ohne diese Physiologie und Zoologie zu verstehen vermöge? dem rathen wir dieses Buch an. Wir sind auch dafür weniger besorgt, als für Schreibers Säugethiere, da es ohne Zweifel ein größeres Publicum

	Kr.		Kr.		Kr.		Kr.		Kr.		Kr.
<i>Hydraena</i>		<i>pertinax</i>	3	<i>14 guttata</i>	3	<i>Armoraciae</i>	2	<i>memorum</i>	2	<i>coeruleus</i> 4.	6
<i>riparia</i> 3.	0	<i>Bolleti</i>	3	<i>20 guttata 1.</i>	12	<i>Cochleariae</i>	4	<i>pustulata 1.</i>	6	<i>flavipes</i>	4
<i>Limnius</i>		<i>paniceum</i>	6	<i>oblongoguttata</i>	6	<i>Americana</i> *	24	<i>Verbasci</i>	4	<i>livida</i>	6
<i>aeneus</i> Müll.	10	<i>nitidum</i>	6	<i>ocellata</i>	6	<i>Cerealis</i>	6	<i>atricilla</i> 3.	4	<i>auratus</i> Dahl. 1.	6
<i>subviolaceus</i>		<i>nitidum</i> 7.	6	<i>7 punctata</i>	2	<i>tristis</i>	24	<i>Nasturtii</i>	6	<i>linearis</i>	6
<i>Nees.</i>	12	<i>Pilinus</i>	6	<i>9 punctata 1.</i>	6	<i>vittata</i> Dahl.	30	<i>Cyphon</i>		<i>Cerocoma</i>	
<i>dubius</i>	10	<i>pectinatus</i> *	10	<i>5 punctata 3.</i>	10	<i>fastuosa</i>	3	<i>melanura</i> 1.	12	<i>Schaefferi</i> m. f. 12	
<i>Parnus</i>		<i>pectinicorn.</i> m. 2.	6	<i>hyperborea</i> Pk. *	15	<i>violacea</i>	6	<i>pubescens</i>	2	<i>Lytta</i>	
<i>acuminatus</i> 2.	48	<i>Pinus</i>	6	<i>11 punctata 1.</i>	18	<i>graminis</i> 3.	12	<i>d. scolor</i> Pz. 2.	6	<i>vesicatoria</i> *	12
<i>prolifericornis</i>	6	<i>imperialis</i> 1.	12	<i>14 pustulata</i>	3	<i>aenea</i>	4	<i>hemisphaeric</i> 2.	3	<i>Syriaca</i> *	20
<i>auriculatus</i> *	10	<i>rufipes</i> 1.	6	<i>flexuosa</i>	6	— var. <i>caerul.</i>	4	<i>Endomychus</i>		<i>Myiabraxis</i>	
<i>Clerus</i>		<i>Fur</i>	2	<i>variabilis</i> Illig. 3.	4	<i>Populi</i>	4	<i>hoviatae</i> 2.	12	<i>algirica</i> 1.	48
<i>formicarius</i>	2	<i>elegans</i>	6	— — —	λ. 4	<i>tremula</i>	4	<i>Atopa</i>		<i>Cichorei</i> 2.	20
<i>Trichodes</i>		<i>subfasciatus</i>	4	— — —	μ. 4	<i>polita</i>	4	<i>cervina</i> 3.	6	<i>Fueslini</i> 1.	20
<i>apiarius</i>	4	<i>Gibbium</i>		<i>(10pustulata F.)</i> φ. 4		<i>Staphyleae</i>	4	<i>cinnerea</i> 2.	6	<i>10 punctata 1.</i>	20
<i>alvearius</i>	12	<i>Scotias</i> *	8	— — —	γ. γ. 4	<i>Adonis</i> *	24	<i>Cistela</i>		<i>crocata</i> 2.	20
<i>Corynetes</i>		<i>Sarothrum</i>		<i>dispar</i> Illig. γ	4	<i>10 punctata</i>		<i>sulphurea</i>	6	<i>Lymexylon</i>	
<i>rufipes</i> 2.	15	<i>muticum</i>	24	<i>(a pustul. F.)</i>		<i>20 punctata</i>		<i>picipes</i> 1.	10	<i>dermestoides</i> *	10
<i>violaceus</i>	2	<i>Drecatoma</i>		<i>dispar</i> Illig. s.	4	<i>6 punctata 1.</i>	20	<i>fulvipes</i> 1.	6	<i>Dircaea</i>	
<i>Notorus</i>		<i>Zusmehausense</i>		<i>(6 pustul. F.)</i>		<i>capreae</i> Illig.	15	— var. 1.	6	<i>striata</i> 1.	48
<i>mollis</i>	10	<i>Beck</i> 2.	12	<i>conglobata</i>	2	<i>pallida</i>		<i>rufipes</i> 2.	6	<i>Hallomenus</i>	
<i>Anthicus</i>		<i>Necrophorus</i>		<i>bipunctata</i>	2	<i>sanguinolenta</i>	3	<i>murina</i>	6	<i>micans</i> *	20
<i>monoceros</i>	2	<i>humator</i>	15	<i>12 punctata</i>	3	<i>limbata</i>		<i>thoracica</i> 1.	6	<i>affinis</i> *	12
<i>Pselaphus</i>		<i>Vespillo</i>	10	<i>20 punctata</i>	4	<i>marginata</i> 3.	12	<i>repensis</i> 4.	6	<i>Pytho</i>	
<i>haematicus</i>		<i>mortuorum</i> *	24	<i>globosa</i> Illig. α.	4	<i>Schach</i> 1.	12	<i>Allecule</i>		<i>castaneus</i> 1.	43
<i>Reichh.</i>		<i>Silpha</i>		<i>(24 punct. F.)</i> γ.	2	<i>aucta</i>		<i>murio</i> 1.	6	<i>Dendrophagus</i>	
<i>Heisei</i> Hbst. 1.	10	<i>littoralis</i>	20	<i>Abietis</i> 4	12	<i>marginella</i>	3	<i>Clythra</i>		<i>crenat.</i> Gyllh. 2.	48
<i>glabricoll.</i> Rb. 2.	9	<i>litt. var. fem</i>		<i>lateralis</i> 1.	10	<i>lanqverana</i>	10	<i>longipes</i> 4.	20	<i>Bronies</i>	
<i>Cantharis</i> fusca 2.		<i>post. incras</i> *	24	<i>4 verrucata</i> 2.	10	<i>litura</i>		<i>34 punctata</i>	4	<i>flavipes</i>	4
<i>antica</i> Mack.	6	<i>lunata</i> *	24	<i>renipustulata</i>		<i>Polygoni</i>		<i>2 longimana</i> 4.	12	<i>testaceus</i> 1.	6
<i>dispar</i>	4	<i>thoracica</i>	10	<i>Müll.</i> *	10	<i>pectoralis</i>	2	<i>tridentata</i>	6	<i>Cossyphus</i>	
<i>pellucida</i>	6	<i>obscura</i>	3	<i>fasciata</i> Hbst. *	10	<i>Crioceris</i>		<i>Scopolina</i>	4	<i>depressus</i> Hfgg. *	36
<i>nigricans</i>	10	<i>atrata</i>	3	<i>aurita</i> Schn.	10	<i>2 maculata</i> 1.	10	<i>bucephala</i> 3.	12	<i>Lampyrus</i>	
<i>rufa</i> L.	4	<i>reticulata</i>	6	<i>bisbipustulata</i> 1.	6	<i>rufipes</i>	4	<i>cyanea</i>	4	<i>splendidula</i>	6
<i>melanura</i>	4	<i>rugosa</i>	6	<i>4 notata</i> 3.	6	<i>flavipes</i>	4	<i>aurita</i>	10	<i>Omalysus</i>	
<i>testacea</i>	6	<i>sinuata</i> 3.	12	<i>discoidea</i> Hbst. 3.	6	<i>Helodes</i>		<i>collaris</i> n. sp. *	15	<i>suturalis</i> 2.	24
<i>pallida</i>	6	<i>opaca</i>	6	<i>parvula</i> var. α. 2.	4	<i>phellandrii</i>	4	<i>affinis</i> 4.	10	<i>Pyrochroa</i>	
<i>obscura</i>	4	<i>4 punctata</i>	10	— — —	β. 3. 4	<i>Lema</i>		<i>concolor</i> *	12	<i>coccinea</i>	6
<i>fulvicollis</i>	6	<i>dispar</i> 1.	12	— — —	δ. 4	<i>merdigera</i>	2	<i>Cryptosephalus</i>		<i>rubens</i> 1.	12
<i>Malthinus</i>		<i>punctata</i> 1.	12	<i>flavipes</i> 2.	4	<i>brunnea</i> *	10	<i>sericeus</i>	2	<i>pectinicornis</i> 3.	12
<i>biguttatus</i>	6	<i>Peltis</i>		<i>nigrida</i> 2.	4	<i>12 punctata</i>		<i>violaceus</i>	6	<i>Lycus</i>	
<i>flaveola</i> 2.	6	<i>grossa</i> 1.	24	<i>Cassida</i>		<i>subspiciosa</i>	10	<i>flavifrons</i>	6	<i>sanguineus</i>	4
<i>Malachius</i>		<i>ferruginea</i> *	12	<i>equestris</i>	4	<i>Asparagi</i>	4	<i>bipustulatus</i>	4	<i>minutus</i> *	12
<i>aeneus</i>	3	<i>oblonga</i> 2.	12	<i>viridis</i>	4	<i>cyaneola</i>		<i>lineola</i>	10	<i>Mordella</i>	
<i>bipustulatus</i>	3	<i>limbata</i> 3	24	<i>Murraea</i> *	12	<i>melanopa</i>	6	<i>2 punctatus</i>	10	<i>fasciata</i>	6
<i>pulicarius</i>	3	<i>Nitidula</i>		<i>singularis</i> 2.	10	<i>fulvicollis</i>	6	<i>coloratus</i> 3.	20	<i>aculeata</i>	2
<i>fasciatus</i>	6	<i>varia</i>	3	<i>Vibex</i>	6	<i>Galleruca</i>		<i>6 punctatus</i> 2.	12	<i>frontalis</i>	4
<i>equestris</i>		<i>sordida</i> 2.	6	<i>ferruginea</i>	6	<i>rustica</i>	6	<i>condiger</i> 2.	12	<i>thoracica</i> 2.	4
<i>angulatus</i> 1.	10	<i>testacea</i> Pk. 3.	10	<i>nebulosa</i>	6	<i>Tanaceti</i>		<i>coryli</i> 4.	12	<i>Donacia</i>	
<i>apicalis</i> Reichh.	12	<i>colon</i> 3.	6	<i>margaritacea</i>	6	<i>sanguinea</i> 4.		<i>vittatus</i> 4.	6	<i>crassipes</i>	12
<i>viridis</i> 1.	12	<i>discoidea</i>	6	<i>pallida</i> Pk.	10	<i>Alu</i>		<i>bilineatus</i>	4	<i>micans</i> Hoppe	12
<i>Dermestes</i>		<i>bipustulata</i> 1.	6	<i>pulchella</i>	6	<i>Nymphaeae</i>	3	<i>tessulatus</i> Germ.		<i>Menyanthis</i>	12
<i>lardarius</i>	2	<i>rufipes</i> Gyllh. 1.	15	<i>nobilis</i> *	6	<i>lineola</i>	4	<i>3.</i>	4	<i>Sagittariae</i>	4
<i>Peltio</i>	2	<i>ferruginea</i>	10	<i>Eumolpus</i>		<i>tenella</i> 1.	4	<i>3 guttatus</i> 2.	12	<i>Lemnae</i>	6
<i>vulpinus</i> 2.	12	<i>obsoleta</i>	4	<i>praetiosus</i>	12	<i>Capreae</i>	5	<i>hieroglyphicus</i>	4	<i>dentipes</i>	2
<i>catta</i>	6	<i>aestiva</i>	4	<i>obscurus</i>	6	<i>Vitellinae</i>	2	<i>tristis</i>	6	<i>simplex</i>	2
<i>tesselatus</i> 4.	12	<i>4 punctata</i>		<i>vitis</i> 3.	12	<i>Belulae</i>		<i>Moraei</i>	4	<i>impressa</i> Pk.	20
<i>trifasciatus</i>	10	<i>Gyllh.</i> 2.	24	<i>arenarius</i> 1.	10	<i>violacea</i> 2.	6	<i>interruptofascia-</i>		<i>semicuprea</i> Pz. 2	
<i>Byturus</i>		<i>lutea</i> 5.	12	<i>lepidopterus</i>		<i>Haltica</i>		<i>tus</i> *	12	<i>Typhae</i> Brahm. 1.	10
<i>fumatus</i>	4	<i>strigata</i>	6	<i>Ziegl.</i> 1	12	<i>nitidula</i>	2	<i>flavipes</i>	2	<i>Nymphaeae</i>	2
<i>tomentosus</i>	4	<i>aenea</i>	2	<i>Chrysomela</i>		<i>Helixines</i> 3.	4	<i>frenatus</i> 1.	15	<i>nigra</i>	12
<i>Cryptophagus</i>		<i>solida</i> 2.	6	<i>tenebricosa</i> *	20	<i>exoleta</i>		<i>Hybueri</i> 1.	10	<i>discolor</i> Hoppe	6
<i>Typhae</i> Gyllh. *	10	<i>Dulcamarae</i> 2.	10	<i>coerulea</i> Meg.	30	<i>chrysocephala</i> 1.	6	<i>gracilis</i>	10	<i>pallipes</i> mihi	6
<i>obscurus</i> G. *	10	<i>sulcata</i> Hbst. 2.	6	<i>gibba</i> Dahl.	24	<i>dentipes</i> E. H.	4	<i>Finii</i> 1.	10	<i>Arundinis</i> 1.	30
<i>Caricis</i>	10	<i>Cateretes</i>		<i>Banksii</i> 4	24	<i>Arideila</i> E. H. *	3	<i>immutus</i>	4	<i>Hydrochaer.</i> dis	10
<i>Lycoperdi</i>		<i>pedicularius</i>	4	<i>coriaria</i>	8	<i>semiaenea</i> 2.	6	<i>Hispa</i>		<i>Equiseti</i> fl. 1	12
<i>cellaris</i>	2	<i>Pulicariae</i> Illig. *	6	<i>hotentotta</i>	3	<i>affinis</i> 1.	6	<i>atra</i>	6	<i>Trichius</i>	
<i>Latridius</i> porcat.	4	<i>Coccinella</i>		<i>vulgatissima</i> Schr.		<i>testacea</i> *	10	<i>Lagria</i>		<i>Eremita</i> 1.	15
<i>Throscus</i>		<i>13 punctata</i>	6	1.	6	<i>rufipes</i>		<i>hirta</i>	3	<i>punctatus</i>	20
<i>adstrictor</i> *	12	<i>7. notata</i>	6	<i>varians</i>	6	<i>oleracea</i>		<i>pubescens</i>	3	<i>nobilis</i>	10
<i>Anobium</i>		<i>10 punctata</i>	6	<i>lamina</i> 2.	12	<i>caerulica</i> Pk.	4	<i>Daryles</i>		<i>fasciatus</i>	8
<i>tessellatum</i>	10	<i>Minigrum</i>	6	<i>fucata</i>	12	<i>Mercurialis</i> *	10	<i>metallicus</i> 2.	6	<i>succinctus</i> 1.	10
<i>striatum</i>	6	<i>18 guttata</i>	6	<i>Sophiae</i> *	12	<i>Euphorbiae</i>	2	<i>niger</i>	4	<i>hemipter.</i> m. f. 10	

Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
<i>Cetonia</i>	haematodes. 12	<i>Hafniense</i> 3. 20	<i>Anthribus</i>	sulphurifer <i>Hbst.</i>	<i>Lapathi</i> 6
<i>aurata</i> 2	castaneus 12	<i>Clytus</i>	latirostris 12	3. 24	nanus n. sp. 10
<i>metallica</i> 20	cruciatus 1. 15	arcuatus 10	Albinus 4. 12	planatus 30	cruciger <i>Hbst.</i> 6
<i>marmorata</i> 12	cupreus 12	detritus 10	varius 6	Goerzensis 48	Pseudacori f. 2. 10
<i>morio</i> 30	— var. 8	<i>Gazella</i> 10	<i>Autelabus</i>	orbicularis 15	Pericarpini 6
<i>stictica</i> 2	pectinicornis 12	ornatus 12	coryli 5	Polygoni 2.	Castor 4. 6
<i>hirta</i> 4	tessellatus 4	Verbasci 1. 12	curculionoides 4	variabilis <i>Hbst.</i> 3	capucinus <i>Beck.</i> 10
<i>Melolontha</i>	scutellum <i>Kn.</i> 1. 10	apunctatus 1. 24	<i>Rynchites</i>	Plantaginis 6	Comari <i>Hbst.</i> 2. 6
<i>Fulco</i> f. 2. 12	aeneus 3	mysticus 6	Bacchus 10	nigrirostris 6	Ceranii 10
<i>vulgaris</i> m. f. 6	murinus 3	plebejus 10	Betuleti 4	austriacus 10	Erysini 4
<i>Hippocast.</i> m. f. 12	holosericeus 3	massiliensis 10	Populi 4	obscurus 3. 12	Quercus 6
<i>villosa</i> 24	cylindric <i>Ross.</i> 10	<i>Leptura</i>	cupreus 4	picipes 6	Echii 10
<i>pilosa</i> 3. 24	marginatus 10	meridiana 6	aequatus 4	septentrionis 5. 10	didymus 3
<i>solstitialis</i> 3	longicollis 10	humeralis 1. 24	Betulæ 4	raucus 6	assimilis 3
<i>aequinoctial.</i> 1. 20	rufipes 3. 10	maculata 12	nauus 12	geminatus 2.	troglodytes 4
<i>aprilina</i> 24	Bructeri 10	calcarata 10	Alliariae 6	dissimilis 1.	Beccabungae 2. 10
<i>aestiva</i> <i>Oliv.</i> 18	<i>Lucanus</i>	subspinosa 1. 12	<i>Rhinomacer</i>	muricatus 1.	pilosus 10
<i>Vitis</i> 20	Cervus m. f. 20	rubra 4	curculioides 4	coryli 4	artemisiae 6
<i>Frischii</i> 3	parallelepiped. 10	testacea 4	attelabonoid. 1. 24	globatus 4	Lythri 6
<i>austriaca</i> m. 12	caraboides 8	fasciata 15	<i>Apion</i>	scabriculus 3	abbreviatul. 3. 12
<i>agricola</i> m. f. 8	<i>Prionus</i>	attenuata 6	ruficornes 4.	Ligistici 6	Pruni <i>Hbst.</i> 2. 6
<i>uricola</i> 2. 12	serrarius <i>Pz.</i> 1. 36	arcuata 1 48	cyaneum 3.	nubilus 4	<i>Hypophloeus</i>
<i>horticola</i> 12	coriarius 20	8 maculata 4	aeneum 2	gemmatus 12	castaneus 12
<i>brunnea</i> 12	<i>Cerambyx</i>	6 maculata 12	frumentarium 4	niger 6	<i>Lyctus</i>
<i>variabilis</i> 12	Heros 1. 20	unipunctata 2. 18	vernale 4.	laevigatus 12	bipustulatus 3. 6
<i>squamosa</i> 12	Cerdo 12	melanura m. f. 6	albovittatum 4	ovatus 2	pustulatus 3. 6
<i>argentea</i> 6	moschatus 12	bifasciata <i>Schr.</i>	flavipes 2	gracilis <i>Beck.</i> 3.	canaliculatus 2. 4
<i>pulverulenta</i> 6	Köhleri 24	m. f. 12	flavofemoratum 2	viridis 4	crenatus 2
<i>graminicola</i> 4. 12	nebulosus 3.	punctata 6. 18	<i>Orchestes</i>	incanus 4	histeroides 2
	pilosus 2.	12 sanguinolenta 10	Illicis 2.	12 palliatus 12	terebrans 2. 6
<i>Buprestis</i>	hispidus 4.	10 maculicornis 6	jota 2.	10 gressorius 1.	10 depressus 6
<i>mariana</i> 12	crinitus 1.	12 laevis 4	Fragariae 2.	10 simo 4.	10 Sylvanus 6
<i>lugubris</i> 48	<i>Lamia</i>	Pastinacae <i>Pz.</i> 4	Lonicerae 7.	10 vespertinus 6	dentatus 6
<i>austriaca</i> 24	sartor 1. 24	rufipes 8	<i>Rhina</i>	mus 3.	<i>Mycetophagus</i>
<i>punctata</i> 1. 24	aedilis 4	atra 6	erythrocer. <i>Hbst.</i> 7.	lineatus 2	4 maculatus 6
<i>8 guttata</i> 18	tristis 48	nigra 4	<i>Calandra</i>	hirsutulus 6	bifasciatus 1. 6
<i>affinis</i> 12	textor 10	collaris 4	abbreviata 12	sulcifrons 4	<i>Tritoma</i>
<i>rutilans</i> 22	atomaria 2.	virginea 10	Oryzae 10	campestris <i>Hbst.</i> 6	bipustulata 4
<i>9 maculata</i> 1 P. 30	curculionoid. 1. 12	ruficornis 1 8	granaria 2	oblongus 4	<i>Scaphidium</i>
<i>biguttata</i> 2. 15	morio 4. 20	clathrata 1. 20	Cossonus 10	viridicollis 4.	10 4 maculatum 12
<i>viridis</i> 3. 6	fuliginator 12	<i>Necydalis</i>	Lymexylon 10	undatus 4.	agaricinum 4. 6
<i>4 punctata</i> 3	— var. ater. 10	melanura 6	<i>Cionus</i>	sinuatus 6	<i>Ips</i>
<i>salicis</i> 1. 12	rufipes 18	viridissima 4. 10	Thapsus 4	micans 4	6 pustulatus 6
<i>nitidula</i> 1. 12	pedestris 1. 24	virescens 4. 4	Scrophulariae 6	Pyri 6	4 punctatus 6
<i>Trachys</i>	<i>Rhagium</i>	testacea 4. 10	Verbasci 6	Alnei 6	4 guttatus 6
<i>minuta</i> 6	mordax 10	rufa 3. 15	Blattariae 10	argentatus 4	<i>Engis</i>
<i>nana</i> 10	inquisitor 6	<i>Molorchus</i>	Linariae <i>Pz.</i> 3	fulvipes 4	humeralis 6
<i>Elatr</i>	indagator 8	dimidiatus 8	Beccabungae 6	viridinittens <i>Kn.</i> 12	<i>Triplax</i>
<i>castanipes</i> <i>Pk.</i> 10	bifasciatum 12	<i>Spondylis</i>	Carpini 4	smaragdini. <i>Meg.</i> 6	aenea 1. 6
niger 4. 6	Salicis 20	buprestoides 8	<i>Lixus</i>	limbatus 3.	10 Diaperis
aterrimus 4. 6	<i>Saperda</i>	<i>Sinodendron</i>	paraplecticus 12	<i>Rhynchaenus</i>	Boleti 6
<i>Equiseti</i> 10	Carcharias 24	cylindric. m. f. 12	Bardanae 15	notatus 3	<i>Meloe</i>
minutus 2	Cardui 12	4 muricatum 2. 24	marmoratus 6	bimaculatus 1. 15	Majalis 12
<i>lateralis</i> <i>Oliv</i> 4	populnea 4	limbata 1. 6	distinctus 24	aethiops 1. 20	Proscarabaeus 10
testaceus 4	cylindrica 12	<i>Apate</i>	Asoanii 3.	punctum 4	brevicollis 3. 12
sputator 3.	erythroceph. 2. 12	capucinum 12	sulcirostris 4	equiseti 20	<i>Tachyporus</i>
subfuscus <i>Har.</i> 6	ephippium 1. 12	<i>Bostrichus</i>	albidus 3.	obsoletus <i>Hbst.</i> 4	6 pubescens 6
obscurus 3	ferrea 2. 12	pinastri <i>Bechst.</i> 12	nebulosus 10	tortrix 6	10 analis 3
brunneus 10	linearis 1. 12	typographus 4	glaucus 1.	Druparum 10	6 chrysomelinus 3
fugax 10	praeusta 3. 3	Laricis 4	cinereus 3.	meanocephal. 3.	6 pusillus 1. 4
umbrosus 2. 4	oculata 2. 10	12 trifolii <i>Mill.</i> 4	cynarae 24	Pomorum 3.	4 marginellus 4
striatus 4	virescens 12	villosus 4. 10	Jaceae 6	5 punctatus 3.	4 Tachinus
vittatus 6	<i>Hylesinus</i>	piniperda 2	Curculio 10	paratellus <i>Pz.</i> 4	rufipes 2
analis 4	Callidium 12	testaceus 2	flavomaculatus 24	bipunctatus 12	6 striatus 3
hirtus <i>Hbst.</i> 6	rusticum 12	6 ater. 2	fusco-maculat. 15	globofus 2.	6 atricapillus 6
bipustulatus 12	striatum 6	4 Fraxini <i>Pz.</i> 3. 6	Dirus <i>Hbst.</i> 1. 24	flavi 4.	6 Staphylinus
equestris 6	Bajulus 12	<i>Bruchus</i>	germanus 10	indigena 4.	6 obscurus 2. 6
pulchellus 6	fennicuni 4	Pisi 6	Pineti 1. 48	atriplicis 4	4 hirtus 3. 12
shoracicus 4	rufipes 1. 10	Pisi 6	colon 4.	Nucum 10	6 similis 6
balteatus 3	anlicum 2. 12	cisti 4	semicolum 10	taeniatus 1.	6 aeneocephalus 10
sanguineus 3	violaceum 6	villosus 4	3 guttatus 6	flavipes 4.	6 erythropterus 4
ephippium 10	sanguineum 6	virescens 2. 6	Abietis 4	aeratus 4.	6 fossor 3. 12

	Kr.		Kr.		Kr.		Kr.		Kr.
olens 3.	15	SYNISTATA.		<i>Lyda</i>		violacea 1.	15	<i>villosulus</i> Kirby.	
pubescens	6	<i>Lepisma</i>	12	<i>sylvatica</i> 2.	12	notata 3.	12	2.	6
murinus 2.	4	<i>polypoda</i>	10	<i>erythroceph.</i> 1.	12	<i>Bembex</i>	10	<i>leucop.</i> Kirby. 2.	6
maxillosum	4	<i>saccharina</i>	4	<i>pratensis</i> 1.	12	rostratus	10	<i>funebis</i> 2.	24
tristis 1.	10	<i>Semblis</i>	2	<i>Pteronius</i>		olivacea 1.	20	<i>Andrena</i>	
attenuatus	4	<i>lutaria</i>	2	<i>(Hylotom.F.)</i>		<i>Cephus</i>	10	<i>thoracica</i> 2.	10
elongatus	4	<i>Phryganea</i>	1	<i>P.</i>	20	pygmaeus	6	<i>carbonaria</i>	6
atratus	6	<i>reticulata</i> 1.	8	<i>Sirex</i>		<i>Vespa</i>	6	<i>vestita</i> 2.	12
<i>Lathrobium</i>		<i>rhombica</i> 1.	6	<i>Gigas</i> 3.	20	<i>Crabro</i>	8	<i>hivola</i> 2.	12
elongatum	6	<i>phalaenoides</i> 2.	10	<i>juvencus</i> 2.	24	vulgaris 3.	6	<i>bicolor</i> 3.	10
multipunctatum	10	<i>Hemerobius</i>	3	<i>spectrum</i> 1.	24	germanica	6	<i>fulvo nigra</i> Illig.	12
2.	10	<i>perla</i>	3	<i>Xiphidria</i>		<i>rufa</i>	6	1.	10
<i>Paederus</i>		<i>chrysops</i> 1.	12	<i>emarginata</i> f. 1.	24	<i>holsatica</i>	6	<i>flavipes</i> Pz.	6
<i>fulvipennis</i> 4-	4	<i>hirtus</i>	12	<i>Ichneumon</i>		<i>emarginata</i>	4	<i>albicans</i> Kirby.	12
<i>gagates</i> 4.	6	<i>Psocus</i>	4	<i>oratorius</i> 1.	10	<i>aucta</i> Pz.	4	3.	12
<i>orbiculatus</i>	6	<i>variegatus</i>	4	<i>neocatorius</i> 3.	10	<i>trifasciata</i> 2.	6	<i>Dichroa</i>	30
<i>angustatus</i>	6	<i>Myrmecoleon</i>	4	<i>elongator</i> 3.	10	<i>oculata</i> 2.	30	<i>Geoffroella</i> Kirby.	4
<i>riparius</i>	4	<i>formicalynx</i> 1.	24	<i>ovator</i> 1.	10	<i>gallica</i>	4	1.	6
<i>ruficollis</i> *	10	<i>formicarius</i> 2.	24	<i>luctatorius</i> 1.	10	<i>Eumenus</i>	36	<i>gibba</i>	6
<i>Atocchara</i>		<i>Ascalaphus</i>	30	<i>Cryptus</i>		<i>petiolata</i> 1.	36	<i>Dasygoda</i>	12
<i>canaliculata</i>	4	<i>Barbarus</i> 2.	30	<i>instigator</i> f.	6	<i>coarctata</i> 1.	12	<i>disincta</i> Illig. 1.	20
<i>fumata</i> 1.	6	<i>Punorpa</i>	6	<i>Bassus</i>		<i>atricornis</i> 1.	12	<i>hirtipes</i>	12
<i>fuscipes</i> 2.	6	<i>communis</i> m. f.	6	<i>manducator</i> 2.	6	<i>pedunculata</i> Pz.	12	<i>hirta</i>	4
<i>bicolor</i> 1.	6	<i>Raphidia</i>	6	<i>Pinpla</i>		1.	12	<i>Panurgus</i>	6
<i>pulchra</i> 2.	6	<i>Ophiopsis</i> m. f.	6	<i>persuasor</i> 1. P.	20	<i>Prosope</i>	3	<i>ater</i>	6
<i>pulla</i> 2.	6	PIEZATA.		<i>manifestat.</i> f. 2.	10	<i>annulata</i>	3	<i>ursinus</i> 1.	6
<i>sulcata</i> 3.	6	<i>Cimex</i>	4	<i>Banchus</i>		<i>signata</i>	3	<i>Formica</i>	6
<i>nigrita</i> 1.	4	<i>lucorum</i> 4.	24	<i>pictus</i>	6	<i>Arpactus</i>	12	<i>herculeana</i> 1 P.	10
<i>nana</i> 1.	4	<i>femorata</i> act. w. def.	12	<i>Ophion</i>		<i>4 fasciatus</i> 1.	12	<i>pubescens</i> 1 P.	6
<i>Oxytelus</i>	4	1.	15	<i>glaucopeterust.</i>	12	<i>Alyson</i>	6	<i>fusca</i>	6
<i>carinatus</i> 3.	4	<i>marginata</i> 2.	15	<i>luteus</i> 4.	6	<i>fuscus</i> 1.	6	<i>4 punctata</i>	6
<i>piceus</i> 2.	4	<i>sericea</i> 1 P.	24	<i>Foenis</i>		<i>Mellinus</i>	10	<i>caespitum</i>	6
<i>morsitans</i> 1.	4	<i>Hyelotoma</i>	4	<i>jaculator</i> 1. P.	12	<i>arvensis</i>	10	<i>Mutilla</i>	10
<i>crascolis</i> D.	3	<i>enodis</i>	4	<i>Cleptes</i>		<i>sabulosus</i> 3.	10	<i>europaea</i> f.	12
<i>Omalius</i>	3	<i>coerulescens</i> 2.	6	<i>Chalcis</i>		<i>frontalis</i>	6	<i>pedemontana</i> 2.	30
<i>ophthalmicum</i> 3.	4	<i>Rosae</i>	3	<i>minuta</i>	8	<i>Philanthus</i>	6	<i>coronata</i> 2.	24
<i>rivularis</i> 3.	3	<i>pagana</i> 1.	10	<i>Cynips</i>		<i>pictus</i>	6	<i>Xylocopa</i>	6
<i>Anthophagus</i>	10	<i>Tenthredo</i>	12	<i>Quercus</i> infer. 1.	6	<i>laetus</i>	6	<i>Castrens</i> 1.	54
<i>caraboides</i> 1.	10	<i>Scrophularia</i> act.	12	<i>Diplolepis</i>		<i>5 cinetus</i>	4	<i>violacea</i> 2.	24
<i>Stenus</i> luno 1.	10	<i>annulata</i> Schr.	6	<i>italica</i> 1.	6	<i>labiatus</i>	10	<i>Megilla</i>	10
<i>biguttatus</i>	6	<i>marginella</i>	10	<i>Chelonus</i>		<i>ornatus</i> 2.	10	<i>pilipes</i> 2.	24
<i>cicindeloides</i>	12	<i>hemimincta</i>	6	<i>oculatus</i> 1.	10	<i>Crabro</i>	12	<i>plagiata</i> Illig. 2.	24
<i>oculatus</i>	2	<i>rustica</i> 3.	10	<i>Chrys. lucidula</i> 3.	6	<i>cribrarius</i> m. f.	12	<i>maculata</i> m. f.	6
<i>clavicornis</i>	4	<i>12 punctata</i>	10	<i>aurata</i> 1.	6	<i>peltatus</i> 3.	8	<i>Macropsis</i>	12
<i>fuscipes</i> 2.	6	<i>carbonaria</i>	10	<i>aenea</i> 2.	6	<i>scutatus</i> 1 P.	12	<i>labiata</i> Pz. 1.	12
<i>morio</i> 1.	6	<i>albicinct.</i> Schr. 1.	10	<i>fulgida</i> 2.	15	<i>pterotus</i> 1 P.	12	<i>Colletes</i>	6
<i>Oxyporus</i>	8	<i>Rapae</i>	6	<i>signata</i>	2	<i>alatus</i> Pz. 2.	6	<i>constricta</i> Illig. 1.	12
<i>rufus</i>	12	<i>punctum</i> 3.	6	<i>Parnopes</i>		<i>subterraneus</i>	6	<i>succincta</i> 1.	6
<i>maxillosum</i> 2.	12	<i>blanda</i>	6	<i>carnea</i> 1.	30	<i>vagabundus</i> 1.	8	<i>Osmia</i>	10
ULONATA.		<i>atra</i> m. f.	8	<i>Tripoxylon</i>		<i>dimidiatus</i> Pz.	2	<i>fusca</i> Pz. 1.	10
<i>Furcula</i>	2	<i>scutellaris</i>	6	<i>fulvus</i>	6	<i>ater</i> 4.	10	<i>bicornis</i> Pz.	4
<i>auricularia</i>	2	<i>stigma</i> var. 1.	6	<i>Psen</i>		<i>Cemonus</i>	10	<i>fronticornis</i> 3.	6
<i>minor</i> 1.	6	<i>crassa</i> 1.	8	<i>equestris</i> 1.	10	<i>unicolor</i> Pz.	10	<i>coerulescens</i> 2.	6
<i>Blatta</i>	4	<i>carpini</i> Pz. 3.	6	<i>pallipes</i> mih.	6	<i>Nomada</i>	10	<i>atrox</i> Deg.	15
<i>orientalis</i> m. f.	6	<i>viridis</i>	4	<i>Pompilus</i>		<i>Robertsoniana</i> 1.	6	<i>pallens</i> Hahn	12
<i>lapponica</i>	4	<i>mesomelus</i> L. 2.	6	<i>fuscus</i>	6	<i>Pemphredon</i>	12	<i>Epimelas</i> W. 2.	12
<i>Aridium</i>	4	<i>albicornis</i>	10	<i>viaticus</i>	4	<i>leucostoma</i> 1 P.	12	<i>flava</i> 3.	10
<i>subulatum</i>	4	<i>maura</i>	10	<i>rufipes</i> 1.	6	<i>Oxybelus</i>	4	<i>rufofasciata</i> Illig.	10
<i>bipunctatum</i>	4	<i>livida</i>	4	<i>Pelopaeus</i>		<i>uniglumis</i>	4	1.	10
<i>Acheta</i>	12	<i>spinar.</i> (Hylot)	6	<i>spirifex</i> 1.	24	<i>macronatus</i> 1.	10	<i>Centris</i>	18
<i>gryllotalpa</i> 1.	12	<i>flavicornis</i> 1.	6	<i>Subex</i>		<i>Dinetus</i>	18	<i>cornuta</i> Pz. 2.	12
<i>campestris</i> 1. m.	12	<i>luteicornis</i> 2.	6	<i>larenaria</i>	6	<i>pictus</i> 1 P.	18	<i>Anthophora</i>	6
2 f.	12	<i>Abietis</i> 2.	4	<i>sabulosa</i>	6	<i>Ceraphron</i>	12	<i>centuocularis</i> 2.	6
<i>Locusta</i>		<i>tristis</i> 3.	4	<i>Stizus</i>		<i>cornutum</i> 1.	12	<i>lagopoda</i> 2.	6
<i>verrucivora</i> f. 1.	10	<i>germanica</i> 2.	6	<i>repandus</i> 1.	10	<i>Hylaeus</i>	6	<i>adunca</i> Pz. 3.	6
<i>Gryllus</i>		<i>crassa</i> Schr. 4.	10	<i>femorata</i>	6	<i>6 cinctus</i> f.	6	<i>fulviventris</i> 1.	8
<i>au.</i> Ostindien	48	<i>annulata</i> 1.	6	<i>flavifrons</i> 3.	30	<i>cylindricus</i> f.	6	<i>undulata</i> 1.	10
<i>stridulus</i> 2.	6	<i>ephippium</i>	2	<i>signata</i> Pz. 2.	12	<i>albipes</i> 3.	6	<i>Anthidium</i>	6
<i>coerulescens</i> 3.	6	<i>Morio</i>	4	<i>4 punctata</i> 4.	12	<i>morio</i> 1.	3	<i>manicatum</i>	6
<i>grossus</i> F.	12	<i>Aethiops</i>	4	<i>hortorum</i> 1.	30	<i>leucozon.</i> Kirby.	6	<i>maculatum</i>	6
<i>Trusalis</i>		<i>nigra</i>	4			<i>florisomnis</i>	4	<i>dentatum</i> 2.	12
<i>nasuta</i> 1.	30	<i>cincta</i> 3.	4			<i>maxillosum</i> 1.	6	<i>Apis</i>	6
						<i>truncorum</i> 3.	6	<i>mellifica</i> m. f. et	

ODONATA.

Libellula

aenea 1.

4 maculata

Aeschna

forcipata

graudis 1.

Agrion

Virgo

Puella

MITOSATA.

Scolopendra

coleoptrata

Tulus

terrestris

complanatus

UNOGATA.

Trombidium

holosericeum

Lycosa

lapidicola Hahn

pinastri Hahn

pictus Hahn

Thomisus

laccipes Linn.

auriculus Walk.

pini Hahn

Clubiona

atrox Deg.

pallens Hahn

Epimelas W.

Epeira

palustris Hahn

maxillosa Hahn

Theridion

redimitum L.

Phalangium

bimaculatum

Scorpio

cancroides

POLYGONATA.

Ouscus

Asellus

Armadillo

agilis

pulchell. Zenk.

Idotea

	Kr.		Kr.		Kr.		Kr.		Kr.
aquatica	3	Apiformis 2.	24	Gamma 2.	4	spumaria	4	Podagricus	4
marina	24	Atropos 1. 1 fl.	12	Satellitina 1.	10	angulata 3.	6	tricolor 3.	6
Monoculus		Ocellata 1.	8	Nullatrum 2.	12	rustica Latr.	6	leucocephalus	6
Apus 1.	0	Lucigstri 3.	30	Lucipara 4.	18	sanguinolent. 5. 12	12	ater 1.	6
GLOSSATA.									
Papilio		Convolvuli 1.	45	Assimula Bk. 1.	10	dorsata Germ. 2. 15	15	Miris	4
Artemis 5.	24	Populi 4.	8	Trapezima 6.	6	Iassus	6	gothicus	4
Athalia 4.	4	Elpenor 2.	8	Cerago 2.	15	Ianio 2.	6	unifasciatus	4
Pales 1.	18	Bombyx		Ambigua 1.	6	Issus		lateralis	4
Selene 1.	12	Potatoria 1 P.	18	Stabilis 3.	12	coleoptratus 3.	12	virens	4
Lathonia 3	6	Quercifolia 1.	10	Verbasci	20	Notonecta		Alydus	4
Euphrosyne 1.	4	Populif. f. 1 fl. 2.	20	Exclamation. 3.	6	glaucia	4	calcaratus 4.	12
Dia 2.	12	Aesculi	36	Chenopodii 1.	10	minutissima	4	Hydrometra	4
Aglaia 2.	6	Caja 1.	4	Basilinea 1.	20	Sigara		lacustris	6
Adippe 1.	6	Versicol. 2. m.	36	Tritici 1.	20	atriata	4	paludum	4
Niobe 1.	12	Tau m. 2.	12	Didyma 2.	24	minor mihi.	2	stagnorum	6
— var. ohne		Vinula f. 1.	10	Segetis 4.	10	coleoptrata 3.	6	Reduvius	
Silberflecken	12	Camelina 5.	9	Xanthoceros Bk.		Nepa		ornatus 3.	12
Antiope 2.	8	Populi 1.	9	Brassicae 2.	6	cinerea	4	personatus 3.	6
Iris 1.	16	Coeruleocephala		Sulphurea 1.	4	rustica 1.	20	annulatus 4.	10
Io 2.	4	3.	10	Ghi 1.	10	Naucoris		aegyptius 1.	10
Urticae 4.	4	Bromedarius 2. 10	10	Calvaria 1.	30	cimicoides	2	apterus	6
Polychoros 2.	6	Jacobeae 4.	4	Leporina 3.	15	Rahatra		stercorea 4.	4
Levana 1.	6	Fuliginosa 2.	8	Nictitans 1.	12	linearis 1.	12	Chermes	
Prorsa 4.	10	Lubricipeda 2.	10	Munda 1.	15	Salda		Abietis 4.	4
Lucilla 8.	48	Plantaginis 3.	18	Furuncula 1.	6	sylvestris	3	Coccus	3
Sibylla 2.	12	Purpurea 2.	12	Argentala Hühn.		pallicornis	2	dubius	10
Phaedra 7.	12	Antiqua m. 1.	6	2.	10	Aradus		Pulex	
Semele 1.	10	Quadra 2 P.	16	concha fl. 3.	36	Betulae 1.	4	irritatus	2
Titkonos 1.	12	Bucephala 3.	12	Geometra		Tugis		Galgalus	4
Eudora 2.	24	Curtula 2.	6	Aestivaria 2.	12	humuli 1.	4	saltatorius 4.	4
Hyperanthus 5.	4	Illunaria 5.	6	Illunaria 3.	10	Cardui 3.	4	ANTLIATA.	
Maera 1.	12	Irrorea 2.	6	Naevaria 2.	12	carinatus	4	Cecidomya	
Megaera 4.	8	Rubricollis 2.	20	Albicollata 1.	10	bimacul. Wolff	4	palustris 4.	4
Medea 4	12	Compilana 3.	10	Prunaria 2.	10	Tetyra		Stolli Wolff.	
Dejanira 3.	12	Unita 1.	10	Repandaria 2.	6	defect.	10	albimana	10
Hero 3.	20	Cribrum 2.	10	Consobrinar. 3.	10	albolineata 1.	18	Tipula	
Arcania 8.	12	Fascelina 1.	12	Betularia 1.	12	nigrolineata	6	ocellaria F. puuc-	
Argus 2.	6	Pudibunda 1 P.	20	Psittacaria 1.	6	semipunctata	15	tata Mig. 3.	10
Arion 2.	12	Ziczac 4.	10	Grossularia 1.	10	maura	3	Culex	3
Acis 2.	6	Populi 1 P.	18	Hastata 2.	10	globus 1.	8	pipiens 2.	2
Philoeas 3.	6	Spreta Fabr. 1.	12	Variata 2.	8	Cimeas		annulatus 1.	4
Circe 1	6	Mor. O.	20	Pusillaria 3.	10	bidens 1.	10	Rhyphus	
Chryseis 2	8	Hepialus		Pandaria Linn. 110	110	rulipes	4	punctatus	6
Epiphron 3.	24	Hectus 4.	12	Plumistraria m.		nigricornis	3	Hirtia	3
Davus 1.	12	Noctua		de Villi	30	littoratus 1.	10	hortulana	2
Tagos 1.	6	Uxor 3.	12	Pyralis		prasinus	4	febrilis	4
Paniscus 2.	12	Runica 2.	8	Nymphaealis 2.	6	dissimilis 1.	6	Marci 1.	6
Hyale 2.	10	Aprilina 4.	18	Potamogalis 2.	6	Iuniperi 1.	6	breveicornis 4.	4
Spini 1.	12	Myrtilli 2.	24	Tortrix		sphacelatus 1.	6	Thomae	6
Pruni 1.	12	Herbida 1.	24	Prasmanab.	15	agathinus 4.	12	Bibio	4
Betulae 1.	12	Pronuba 2.	12	Viridana 1.	6	baccarum	2	plebeja	4
Quercus 1	10	Libatrix 2.	8	Tinea		ornatus	12	flavipes 2.	4
Linca 2.	10	Perspicillaris 3.	30	Lithosperm. 2.	12	festivus	4	anilis	3
Sylvanus 3.	10	Contigua 4.	24	RYNGOTA.		bicolor	3	Lepus	3
Comma 4.	10	Persicariae 1.	6	Centrotus		oleraceus	4	scolopacea	4
Machaon 5.	8	Batis 3.	18	cornutus	3	albomarginat. 1.	6	triangaria	4
Apollo	24	Megacephala 6.	8	Genistae	4	Cydus		Atherix	
Brassicae 3. P.	6	Runicas 4.	8	Tettigonia	10	perillata	3	atrata E. 5.	6
Galathea 1.	6	Aceris 1.	10	Orni 6.	24	morio 2.	10	Stratiomys	
Alvens 1.	10	Auricoma 1.	10	Stridula 1. fl. 1.	—	flavicornis	2	chamaeleon 7.	12
Sphinx		Venosa 1.	12	Flata		Aelia		puncticornis Wic-	
Hippocrepidis 2.	24	Protea 1.	12	Cynosbatis 1.	12	acuminata	3	dem. (Tephritis	
Filipendulae 1	4	Tridens 3.	12	Cicada	24	Coreus		hypoleon 1.	10
Exanans Hüb. 1. 24	24	Citrage 1.	24	viridis	2	marginatus	2	hydroleon 2.	8
Minos Hüb. 4.	4	Conigera 1.	15	lineata 2.	2	hirticornis 2.	12	thymas	10
Onobrychis	20	Pallens 1.	15	lineata 2.	2	Lygaeus		clavipes	10
Oecanthus Vill.	20	Atriplicis 3.	10	interrupta 1.	4	saxatilis	1	rosifata	6
1.	24	Chrysitis 1.	10	Cercopis		lyoseyamae	4	Syrphus	
Fansla 2.	24	Flavicornis 1.	18	fasciata	4	Nematus	4	inanis 3.	20
Statice 3.	24	Plecta 2.	8	leucocephala 2.	6	apterus	2	micans 1.	15
Bombyliiform 2.	18	Dipsacea 1.	18	lineata 2.	6	aegyptius 1.	15	pellucens	6
		Pisi 5.	15	biguttata 1.	6	clavicornis	3	bombylans 6.	12
						Pini	2	tropicus 4.	12

	Kr.	Kl.	Kr.
bombyliiform.	4.10	ungulatus	4
<i>Eristalis</i>		chrysozygos Wied.	6
apiarius 3.	15	dem.	6
intricarius 2.	10	germanus Wied.	6
oestraceus 1.	12	neglectus W. 5.	6
pendulus	6	contristans W. 4. 8	6
florea	4	tenellus W. 3.	8
tenax	2	<i>Stomoxys</i>	
arbustorum	2	siberita	6
festivus 4.	4	caloitrans	6
tricolor 1.	4	pungens	6
sepulchralis 2.	4	irritans 4.	10
tristis 3.	4	<i>Musca</i>	
<i>Sceneca</i>		meridiana 3.	12
glauca 4.	6	canaria	2
nectarea 1.	6	caesar	6
ater 1.	6	striata	6
metallicus 2.	6	rudis 1 P.	12
Pyrastrii	6	vomitaria	6
Ribesii	2	mortuorum 1.	6
transfuga	4	vulpina	6
mellina	6	stercoraria	4
scalaris 4.	6	lntaria	4
scripta	3	<i>Anhomya</i>	
<i>Vappo</i>		cineraseens	6
ater 1.	12	strigosa	6
<i>Sargus</i>		dentipes	6
cuprarius	3	nitens Wiedem.	6
auratus	3	conica Meig.	6
polita 1.	4	Angeliocae Hffmg.	10
<i>Calabata</i>		5.	6
filiformis	4	lencostom. Meig.	6
corrigiolata	4	chorea	6
petronella	6	scalaris	6
<i>Dolichopus</i>		meteorica 7.	8

Verzeichniß.

einiger südfranzösischer Insecten, welche um die begehrteten Preise (im 24 fl. Fuß, 108 Kr. machen 1 Rthlr. fäch.) gegen baare Bezahlung bey Unterzeichnetem zu haben sind. Wo die Anzahl der Stücke bey den Arten nicht bemerkt ist, sind mehrere vorrätzig.

Es sind lauter frische und vollständige Exemplare, besonders sind die Schmetterlinge wunderschön conservirt.

Nürnberg im May Jacob Sturm,

1817. in der obern Thalgaße Nr. 1047.

	Kr.	Kr.	Kr.
EULEUTHERAT.		semipunctatus 15	<i>Carabus</i>
<i>Geotrupes</i>		nitidulus	4
punctatus 54	12.	striatus 1:	6
Silenus. 1 Stück 54	6	<i>Opatrum</i>	
<i>Onitis</i> Sphinx. 3. 54	6	pedatum Hoffm. 27	6
Bison. m. f.	30	<i>Scaurus</i>	
<i>Scarabaeus</i>		punctatus 1.	27
laevigatus	30	striatus 4.	27
<i>Copris</i>		<i>Scarites</i>	
Paniscus 1.	30	gigas	36
Vacca. f.	9	sabulosus Olio. 2. 24	24
Hübneri. 2.	15	<i>Clivina</i>	
<i>Ateuchus</i>		nov. spec.	15
semipunctatus 30	30	<i>Pinellia</i>	
laticollis	30	bipunctata seu	
<i>Gymnopleurus</i>		micata 24	24
pilularius	42	<i>Chlaenius</i>	
flagellatus	24	festivus Pz. 1. 24	24
<i>Aphodius</i>		Tagenia filiform. 18	18
bimaculatus 3.	6	minutade Serres 18	18
<i>Hister</i>		<i>Blaps</i> Gigas	30
inaequalis 3.	24	<i>Tenebrio</i>	
a. maculatus 12	12	nov. spec.	18

	Kr.	Kr.	Kr.
<i>Bembidion</i>		<i>Bruchus</i>	
caraboides Ross.	12	nov. spec. 2.	6
1.	12	<i>Calandra</i>	
decorum Zenk. 1. 6	6	picea Hbst. 4.	30
4 guttata	4	<i>Lixus</i>	
Sturmii Pz.	4	terrugatus 1.	18
<i>Demetrias</i>		distinctus	24
elongat. Zenk 4	4	obliquus	12
<i>Galerita</i>		<i>Curelio</i>	
fasciculata	24	variolosus 1.	12
<i>Brachinus</i>		RYNGOTA.	
exhalans. Ross. 24	24	<i>Tettigonia</i>	
<i>Drypta</i>		Fraxini	30
emarginata 2. 24	24	Orni	24
<i>Cnemidotus</i>		picta	30
caesus Dufsch. 2	2	nov. spec. ? 3.	24
<i>Trichodes</i>		<i>Cimex</i> torquat. 18	18
a. punctatus 1. 20	20	pauperata 3. 11.	12
<i>Corynetes</i>		nov. spec.	24
ruficollis	24	bella 11.	48
rufipes	15	<i>Truxalis</i>	
<i>Malachius</i>		hungaricus	30
sanguinolentus 12	12	nasutus 2.	30
<i>Dermestes</i>		<i>Acheta</i>	
trifasciatus	10	italica m. 1.	24
<i>Nitidulaflexuos.</i> 15	15	<i>Locusta</i>	
<i>Calaspis</i> Barbar. 18	18	nov. spec. 1 fl. 12	12
<i>Cistela</i>		SYNISTATA.	
lepturoides	15	<i>Ascalaphus</i>	
<i>Zonitis</i> mutica	30	Barbarus	30
praenusta	30	PIEZATA.	
<i>Clythra</i>		<i>Trogus</i>	
maoropus Illig. 24	24	coeruleator. Pz. 15	15
atraphaxidis	30	<i>Chelonus</i>	
<i>Cryptocephalus</i>		oculator	4
spartii n. sp. 12	12	<i>Leucopsis</i>	
<i>Sinaris</i>		dorsigera m. 15	15
apicalis Latr. 30	30	Gigas 5.	30
<i>Dasytes</i> coerul.	6	varia Klug. 4.	30
ater	10	<i>Chrysiscalonst.</i> 24	24
<i>Cerocoma</i>		Schreberi	24
Schaefferi m. f. 12	12	splend da 1.	24
Vahllei	24	<i>Parnopes</i>	
<i>Lytta</i>		carnea 1.	24
vorticalis Ill. 2. 30	30	<i>Evania</i>	
<i>Mytabris</i>		appendigaster	20
variabilis Pall. 30	30	<i>Ceropales</i>	
10 punctata	20	maculata 1.	6
<i>Omalytus</i>		<i>Cryptochilus</i>	
suturalis 1.	24	annulatus Pz. 2. 30	30
<i>Ripiphorus</i>		<i>Larra</i>	
subdipterus 1 fl. 48	48	ionhemmoni f. 2. 30	30
bimaculatus	40	<i>Stizus</i>	
<i>Melolontha</i>		ruficornis Latr. 20	20
occidentalis	24	<i>Bembex</i>	
<i>Buprestis</i>		olivacea 1.	18
tenebrionis 1. 30	30	<i>Myrmica</i>	
tenebricos. 1. 11. 12	12	ephippium 1. 12	12
<i>Elater</i>		<i>Scolia flavifrons</i> 15	15
bimaculatus	12	notata	30
<i>Lamia</i> molitor. 36	36	violacea 1.	15
<i>Callidium</i>		interrupta 3.	24
ruficollis 2.	20	punctata	10
<i>Clytus</i>		<i>Elasm.</i> interrupt. 1. 15	15
3 fasciatus 5.	24	5 cineta	15
<i>Leptura</i> hastata 30	30	<i>Hylaeus</i>	
rostrata Fabric.		cylindricus m. 4	4
(<i>Rhinomacer</i>		<i>Andrena</i>	
necydaloid. Ill. 20	20	muraria Latr. 3	18
<i>Brachicerus</i>		<i>Mutilla</i> calva 3.	18
Barbarus 4.	48	coronata 3.	15
muricatus 1.	24	europaea. 1 Paar 24	24

RYNGOTA.

<i>Tettigonia</i>	
Fraxini	30
Orni	24
picta	30
nov. spec. ? 3.	24
<i>Cimex</i> torquat.	18

<i>Lygaeus</i>	
nov. spec. ? 2.	18
Rolandri 1.	6

<i>Hydrometra</i>	
rivularum 2.	15

ANTLIATA.	
<i>Pangonia</i>	
marginata	48

<i>Bombylius</i>	
concolor 1.	12
analis nov. spec.	18

<i>Thereva</i>	
hemiptera 1.	10
<i>Eristalis</i>	
fulminans. 1.	18
<i>Henops</i> gibbos. 10	10

GLOSSATA.	
<i>Papilio</i>	
Camilla	24
Proserpina	20
Actaea 1 fl. 30	30
Pasiphae Esp. 48	48
Meone Hüb. 1 fl.	1 fl.
<i>Syllus</i> Hbst. 1 fl. 12	12
<i>Lachesis</i> Hüb.	
1 fl. 12	12

<i>Corydon</i> m.	8
Phloeas 1.	8
Medesicaste 1 fl.	1 fl.
<i>Cleopatra</i> 1 Paar	1 fl. 36
<i>Eupheno</i> m. f.	1 fl. 12
Bellia	1 fl.
Dorus m. f. 1 fl. 12	12
<i>Zygæna</i>	
Rhadamanthus	
H.	1 fl.
Lavandulae 1 fl.	1 fl.
Occitanica. Vill.	1 fl.

<i>Gastropacha</i>	
Franconica m. f.	
<i>Eyprepia</i> 1 fl. 12	12
Grammica 2.	30
Spinula 1.	12
Villica 1.	30
Hebe 1.	15

<i>Geometra</i>	
Plumistraria m. f.	
Pantaria	24

U e b e r s i c h t

der mathematischen, physischen und chemischen Arbeiten, vorzüglich in Italien.

(Giornale di Fisica etc. de Brugnatelli Brunacci e Configliachi 1817.)

Obwohl unsere Zeitschrift vorzüglich bestimmt ist, die italischen Erzeugnisse zu sammeln, so scheint es uns doch auch sehr nützlich, in der Kürze zu melden, was die fremden Gelehrten fanden, indem dieß dienen wird, die Kenntnisse und Arbeiten der ganzen gelehrten Welt zu verbreiten.

Indem wir melden, daß der große Auffucher von Kometen, Pons auch im vorigen Jahre zu Marseille einen neuen in der Nähe des Poles entdeckt hat, dessen Licht sehr schwach war, und welcher nichts desto weniger auch von Bouvard und Arago zu Paris beobachtet wurde, stellten wir die elliptischen Elemente jenes von 1812 vor die Augen, welche uns von L i n d e n a u gütigst mitgetheilt wurden.

Neigung der Bahn	73,° 57' 3''4	± 38''8.
Länge des Knotens	253. 1. 2,5	± 85''4.
— der Sonnennähe	92. 18. 43,7	± 100''9.
Excentricität	0, 9545412	± 0,00 18549.
Perihelischer Abstand	0, 7771403	± 0,0002066.
Durchg. in d. Sonnennähe	15, 3411813	± 0,0100721.

Mittlere Zeit des Meridians von Göttingen.

Art der Bewegung	—	Grade.
Größere Halbachse	— 17.095	± 0,702.
Eiderischer Umlauf	— 70,685 Ann. Jul.	± 4/354.

Wenn man nun den Umlauf dieses Kometen mit dem schon berechneten der Kometen von Halley und Olbers vergleicht, so wird man ihre Wiederkehr in wenig verschiedenen Zeitwischenräumen, nemlich zwischen 70 und 75 Jahren, mit Erstaunen bestimmt finden.

Die wahrscheinliche zufällige Coincidenz, welche im verlaufenen Jahre während der in verschiedenen Gegenden fühlbar kälteren und mehr als gewöhnlich nassen Sommerzeit statt hatte, und das Erscheinen einiger Flecken auf der Sonne brachte in vielen Personen einen solchen Eindruck hervor, daß sie nicht zögerten, das eine Phänomen als die Ursache des andern anzusehen und eine allmähliche Abnahme der Wärme für die Erde davon zu fürchten. Die mittlere Temperatur des Klima von Pavia von 1816 war + 7°,4 von R., also etwas geringer, als die von 1810 von + 7° 7 und von 1812 von + 7° 6, in welchen Jahren auf der Sonnen-

scheibe keine Flecken bemerkt wurden. Die mittlere Temperatur in der Periode der acht letzten Jahre war + 8° 2. Der Regen verwüstete unsere Felder, nicht weit die mittlere Quantität desselben so groß gewesen wäre, als die in den acht vorigen Jahren, welche auf 36 Zoll und 7 Linien stieg; sie war sogar kleiner, aber der Regen fiel in den Sommermonaten fast täglich. Das heitere Wetter, welches fast von dem Wintersolstitium bis zur Frühlings-Nachtgliche dieses Jahres [1817] gedauert hat, wodurch das Thermometer von Reaumur im Schatten um zwei Uhr Nachmittags an dem ersten März hier 16° angab, beruhigt mehr, als jedes andere Reden, einbildungreicher Geister über das Abnehmen der erwartenden Kraft der Sonnenstrahlen.

Das Anhalten des im der vorigen warmen Jahreszeit gefallenen Regens, gibt vielmehr einigermaßen eine Erklärung über die Häufigkeit der Gewitter, welche in dem vorigen Jahre beobachtet wurden. Zwey derselben waren mit sonderbaren Umständen begleitet. Den 9ten März 1816 bedeckte sich der Horizont von Pavia mit dickem Gewölk, und nach wenigen Donnerschlägen fiel der Blitz, ehe es zu regnen angefangen hatte, um halb zwei nach Mittag, mit sehr großem Krachen, und schlug in die Kirche von Borgarello, ein drey ital. Meilen weit von der Stadt gelegenes Landgut, ein, richtete entsetzlichen Schaden an, nicht nur an dem Geräthe, sondern auch an den Mauern und besonders an dem Glockenthurm, welcher fast ganz umstürzte. Zufällig war der Professor der Physik in diesem Augenblick damit beschäftigt, den unterbrochenen Leiter der Universität zu untersuchen; der gab ein Wenig vor dem schrecklichen Schlage die negative Spannung von 16° bis 20° an, in dem Augenblicke der Entladung fiel diese und fieng gleich nachher schwach positiv an, zu steigen. Wenn man alle Umstände des Phänomens betrachtete, so gerieth man auf die Vermuthung, diesen Blitz für einen nach oben gehenden zu halten.

Es ist jedoch gewöhnlich schwer, in den Spuren des Schlags die Richtung von oben oder unten zu erkennen. Diese Betrachtungen veranlaßten jedoch C. Volta, Brugnatelli und Configliachi, den Ort zu untersuchen, ob sich die Meynung über die Richtung dieses Blitzes bestätige:

und die genaue Uebereinstimmung schwer zu vereinbaren: der Umstände bestätigte, was die Theorie hatte vermuthen lassen. Der anfänglich von diesem electrischen Strome, oder dessen Hauptzweige durchlaufene Weg ward von einer festen Mauer getheilt, unten von einer Seite derselben, wo der Boden feuchter war, hatte das Electricum die Geräthe, bessere Leiter als die bloße Mauer, angegriffen, allein über derselben lief er an der Wand fort, bis zu einer größeren Höhe, wo auf der entgegengesetzten Seite derselben Wand sich wiederum bessere Leiter fanden, wie die Orgel, auf die er sich stürzte, indem er die Wand durchbohrte; hernach zertheilte er sich hin und her durch die leichtesten Wege in viele kleine Strömchen, deren größter Theil sich endlich auf dem mit einem Kreuze versehenen Glockenthurm vereinigte, welches deshalb den heftigsten Stoß erlitt. Wäre Der Blitzstrahl von oben nach unten gegangen, so würde er, nachdem er die oberen Körper auf der Mauer angegriffen hatte, sie hernach nicht anders als am Fuße durchbohrt haben, wo nehmlich auf der gegenseitigen Fläche wieder gute Leiter waren. Dieser Umstand verdient einige Betrachtung, indem er das einzige Mittel ist, die Richtung des Blitzes mit Gewisheit zu bestimmen. Aus welcher Ursache, wenn es nicht die Nähe der bessern Fortleiter ist, sollte auch das Electricum eine Richtung verlassen, um eine andere zu nehmen, besonders wenn es den Widerstand einiger dazwischen liegenden Körper zu überwinden hat, wie in dem angenommenen Falle die Mauer war, welche er durchbohren mußte? Die Natur wiederholte hier das bekannte Experiment, in welchem die Entladung einer Flasche oder einer Batterie, die Richtung des electrischen Stromes zeigt, und der Hypothese Franklins eine große Stütze gibt.

Obwohl Reimarus, um von so vielen andern zu schweigen, die Parallele zwischen dem Blitze und der künstlichen Electricität behauptet hatte, so läugnen doch viele Naturkundige die aufsteigenden Blitzstrahlen, welche nach den electro-atmosphärischen Beobachtungen dagegen die häufigsten seyn mußten.

Der andere Blitzstrahl fiel gegen das Ende des März 1816 in der Nähe von Lugano, und bestärkt die electrische Theorie von den unvollkommenen Leitern, wie Wasser. Er schlug in einen Nußbaum, 30 Schritte vom See und in der Nähe einer Meierey, zerriß Bleichleinstrand auf dem Boden, tödtete einen Hahn, gieng dann schief in das Wasser, drang durch den schlammigen Grund, und trübte das Wasser in einem Umfange von dreißig Schritten. Die Fische an dieser Stelle empfingen den electrischen Schlag, und kamen langsam und betäubt an das Ufer wie wenn sie vergifteten Köder gefressen haben; diejenigen welche sie kochten, fanden die Blutgefäße zerissen und das Blut ausgetreten. Das Gewicht dieser erschlagenen Fische läßt sich auf 12 Pfund schätzen; sie waren von verschiedener Größe und meist Schleichen. Der Zustand der Atmosphäre war trocken, ohne vorhergegangenen Wind. Der electrische Strom war stark; indem er mit großem Schrecken in der Nachbarschaft vernommen wurde und einen Menschen in seine Atmosphäre hüllte, der 40 Schritte weit unter einem Baum stand,

er hat die Erschütterung von dem Kopfe bis zu der Brust und den Armen gefühlt; stürzte halbtodt zu Boden, erholte sich aber gleich wieder; der Blitz warf eine Ringmauer zwischen dem Nußbaum und dem See nieder, öffnete sich den Weg durch ein halbkreisförmiges Loch von drei Ellen und schleuderte viele Erde in das Wasser. Der Boden unter und nächst dem Banne ist sehr dürr und steinig gewesen.

Configliachi, welcher die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf die Beschaffenheit der verflüchtbaren festen Körper wenden wollte, benutzte den auffallenden Contrast, welchen die Jode darbietet, die noch unter 60° R. einen durch seine schöne violette Farbe sehr sichtbaren Dampf macht, der einen sehr großen Raum einnimmt, und keine bemerkbare Zeichen von Spannung in Röhren oder engen Recipienten gibt, wenn gleich die Temperatur um 20° erhöht.

Wenig zufrieden mit seinen früheren Versuchen, die in zu niedriger Temperatur gemacht worden, und wobei er Quecksilber in der Barometer-Röhre, oder bey der Luftpumpe anwandte, da der Dampf der Jode nicht geringere Verwandschaft gegen das Quecksilber als gegen andre Metalle und fette und ölige Körper zeigt, welche man bey dem Gebrauche dieser Maschinen nicht entbehren konnte, zweifelte er, ob nicht eine kleine Spannung, welche dennoch die Jode erregen könnte, dadurch vernichtet werde. Die Schwierigkeit, die Zunahme des Volumens dieses Wischens von zurück gebliebener Luft in der Barometer-Röhre, oder in der Luftpumpe zu schätzen, verstärkte diesen Zweifel.

Bellani, welcher schon verschiedene schöne Versuche über den Grad der Schmelzung und Aufwallung des Phosphors, Schwefels und Kamphers gemacht hat, und vermuthete, daß auch die Jode dieselben Resultate zeigen müßte, verband sich mit Conf., um neue Experimente anzustellen. Diese wurden mit Glasröhren angestellt, deren ein Ende verschlossen, das andere auf verschiedene Weise nach dem Bedürfnis gebogen war. Daraus ergab es sich, daß die Dünste von Jode wie von Phosphor, Schwefel und Kampher über dem Siedgrade des Wassers, fühlbare Spannung zeigen, und daß in dem Maasse stärker ihre Siedgrade höher steigen, von welchen man ausgeht, um die respective Spannung der Dünste zu bestimmen.

Gay-Lussac bestimmt in Ann. de Chimie July 1814, den Schmelz- und Siedgrad der Jode, allein auf eine zum Ausführen beschwerliche und sogar gefährliche Weise. Cs und B's Apparate sind ohne Gefahr, sie arbeiteten mit Röhren 1—2 Linien im Durchmesser, deren eingenogener Theil in eine Blase erweitert ist. Da sie auch kleine Thermometer gebrauchten, so konnten sie die Versuche an einem Kerzenlichte wiederholen. Daraus leiteten sie folgende Schlüsse ab.

1. Die violette Farbe beginnt kaum sichtbar zu werden, zwischen dem 45° u. 50° R.
2. Mit Vermehrung der Wärme, nimmt die Farbe und Dichtigkeit des Dunstes zu.
3. Die Jode in concentrirter Schwefelsäure erhitzt,

verliert sich bey 45° bis 50° die violette Farbe, was nicht von chemischer Auflösung herrührt, sondern bloß von Zerstreuung des Dunstes in den leeren oder luftvollen Räumen der Säure. Die Farbe erscheint daher wieder wann die Säure erkaltet.

4. Die Farbe der Jode in der Luft kommt nicht von den wässerigen Dünsten.

5. Die Jode unter der Schwefelsäure fängt an zu siedeln, nicht genau bey 140° nach R., wie Gay-Lussac sagte, sondern nur ohngefähr. Das mit Oel bedeckte Wasser zeigt sich ebenso, wie die Jode unter der Schwefelsäure, indem in beyden der Siedepunct unbeständig ist. Um ihn in der Jode zu erleichtern werfe man in die Röhre statt der Glasstücke einige Bims-Körner, welche für den entstehenden Dampf bequeme Löcher haben.

6. Die chemische Verbindung der Jode mit dem Mercurius ist flüchtiger, als der bloße Mercurius.

7. Läßt man den Brennpunct eines Glases auf die Jode, so erscheint diese violett nur in dem Puncte, wo die Temperatur die Verdunstung hervorbringt; allein die Molekulan der Jode verwandeln sich bald in kleine Blättchen, welche das Sonnenlicht zurückwerfen, hier und da wie der feinste Puder niederfallen.

8. Die Jode zieht die Feuchtigkeit der Luft in geringer Menge an, selbst wann sie siedet.

Bekanntlich sind in der voltaischen Säule von Children, die Zinkplatten zwischen Zwen kupfernen in jedem Fach, das den feuchten Leiter enthält, und sie macht verschiedene Körper sehr leicht glühend und schmelzt sie, Confagliachi auf unserer Universität machte ähnliche Versuche.

a) Die electromotorischen auf die neue Weise errichteten Apparate leiten fast noch so leicht, als die gewöhnlichen. Nicht nur erhält man bey gleichen Umständen mit 12 Zinkplatten zwischen Kupfer und Kupfer dieselben Wirkungen, wie mit 24 nur von einer Seite mit Kupfer belegten; sondern man kann auch, indem man die Beschaffenheit des feuchten Leiters mit dem Verdichter (Condensator) verändert, die Quantität der Electricität berechnen, welche im zweyten Falle unthätig bleibt, die im ersten Umstande frey durchläuft.

b) Bloß zwey Zinkl. von einem Pariser $\square$ Fuß, nach Children's Weise gestellt und in ein mit gemeinem Salz gesättigtes Wasser getaucht, reichten hin, die feinsten Messingblätter glühend zu machen, wie in der elementarischen Säule von Wollaston, in welcher jedoch der Platindrath, welcher den electrischen Kreis schließt, viel dünner, und gewöhnlich nur 3000 engl. Zoll ist.

c) Es ist klar, daß die erhöhte Energie dieser Apparate von der vergrößerten Oberfläche der Flüssigkeit welche als Leiter gebraucht wird, und eine doppelte Anzahl Röhren zum Durchgang der Electricität zwischen dem Kupfer aus dem Zink darbietet, kommt. Die Erklärung dieser Thatfache beruht immer auf den ersten schönen Erfahrungen von Cavendish über die Leitungsfähigkeit des Wassers. Und hier wollen wir nicht unterlassen, zu melden, daß der so berühmte Stadion in Wien einen neuen

electromotorischen Apparat erfunden hat, welcher in einigen Fällen dem mit dem Troge vortheilhaft vorgezogen werden kann; er besteht aus cylindrischen, besser aus elliptischen Gefäßen von Kupfer, welche den feuchten Leiter enthalten; in der Mitte der ersten ist die Zinkplatte, die mit dem Metallbogen des oberen Randes des zweyten Gefäßes zusammengelöthet ist, so jedoch, daß rings darum Flüssigkeit ist; so fährt man fort, die andern Gefäße woran der Zink hängt, zu ordnen. Ein Jeder sieht deutlich ein, daß das Isolieren der kupfernen Gefäße nothwendig ist.

d) Children durfte sich nicht wundern, daß nur eine Plattenlage (Oberfläche 1342 $\frac{1}{2}$) seiner großen Säule keinen Platindrath von 3000 Zoll zum Glühen brachte, wann sie außer dem Flüssigen stand, während eine solche Wirkung sich mit einer Lage hervorbringen läßt, deren Metalle nur 1 $\frac{1}{2}$ Oberfläche haben, indem in diesem Falle die electrische Circulation nicht statt haben konnte, als welche das Glühen hervorbringt; sondern nur das gestörte Gleichgewicht der Spannung zwischen Kupfer und Zink, welche, wie groß auch ihre Oberflächen seyn mögen, nicht mehr als ungefähr $\frac{1}{2}$ Grad unserer feinsten Stroh-Electrometer beträgt.

e) Folglich hatte er auch nicht Ursache, sich eben zu wundern, daß mit dieser lärmenden Säule nicht einmal eine Leidener Flasche merklich geladen werden konnte. Die Zahl der electromotorischen Elemente war nur 20; die Spannung auf dem Ende der Reihe, so groß auch immer die Platten waren, konnte daher nicht größer seyn, als ungefähr $\frac{3}{2}$ Grad unserer Electrometer.

Porret's Versuch von dem Uebergang des Wassers von einem Pol zum andern durch Blasen (S. Jf. 17, 117) haben wir auf viele Weise abgewechselt, indem wir statt der Blase, welche die beyden Wasser-Massen theilet Merkur in einer Röhre anwandten; vor allen Andern sprach bey uns mit vieler Bündigkeit über dieß Phänomen Bellani *)

Porret machte hernach die Bemerkung, daß ein kleiner Trogepparat, welcher nach einiger Zeit bis zu dem Grade geschwächt worden war, daß er das Wasser nicht mehr zersetzte, seine erste Stärke wieder erlangte, als er den größern Theil des flüssigen Leiters weggenommen hatte. Er bedachte nicht, daß durch Zersekung der Substanzen, welche gebraucht werden, um das Wasser leitender zu machen, und durch Verlegung der einen an den einen Pol, den andern an den andern, eine zweyte Säule gebildet werde, die sich gegen die erste umgekehrt verhält, deren Thätigkeit vermindert, und oft das Wasser selbst zu einem unvollkommenen Leiter macht. Nimmt man einen großen Theil dieses Wassers weg, so zerstört man ebenfalls großen Theils die zweyte (secundäre) Säule, deren Electromotoren sich aufs Neue mit dem Wasser vermengen. Dieselbe Wirkung bemerken wir in dem Vescherapparat, dessen Wasser man nur zu rühren braucht, wenn er schwach geworden ist. Daß es daher nöthig sey, um den Apparat wieder zu verstärken, die feuchten

*) Nuove sperienze fisico-chimiche istituite cogli elettromotori ed indirizzate a Volta. Stampata a Milano nella tipografia Silvestri 1806.

Pappen der Electromotoren mit der Luft in Berührung zu seyn, scheint ein unrichtiger Schluß.

Verpuffung des Wasserstoff- und Sauerstoffgases.

Der Amerikaner Hare war der erste, welcher ein doppeltes Lôthrohr erfand. Configliacchi's doppeltes Blasbalg wirkt genauer als Hares Lôthrohr. Auch Van Mons hat in einem Brief an Bucholz eine gefahrlose Einrichtung erfunden. Da jetzt in England, wo man, wie es scheint, von diesem ersten Versuch keine Notiz genommen, Newman auf den Rath Brooks ein Lôthrohr mit Druck von großer Wirksamkeit gemacht hat, [Ziss 17.] so entstand bald die Hoffnung, daß man eine ungeheure Wärme erhalten würde, wenn aus diesem Apparate ein Gemisch Wasserstoff und Sauerstoff in Verhältnissen 2:1 strömte. Allein es war die Verpuffungs-Gefahr zu vermeiden; daher brachte man nach Davy's Entdeckungen eine Röhre von 3 Zoll Länge und nur $\frac{1}{10}$ Z. innerem Durchmesser an, weil sich Entzündung der Gase in ganz dünnen Röhren nicht fortpflanzt. Mit solchem Apparate unternahm Clarke von Cambridge seine Experimente zuerst über das Schmelzen sehr vieler Körper, und hernach über die Metallisation der Erden [Ziss 17.] Das so erhaltene Baryt-Metall hat den schönsten Silberglanz, ungefähr 4,000 spec. Gewicht, ein wenig dehnbar, läßt sich feilen und verbindet sich mit Palladium und Silber.

Clarke legte unter die Flamme der Gase auch Stücker von Meteorsteinen, und fand sie ohne Gewichtsverlust in reines magnetisches Eisen verwandelt. Deshalb vermuthet er, die Meteor Massen von Eisen hätten mit den Meteorsteinen gleichen Ursprung, so daß die ersten solche Steine gewesen, welche sich durch das Erhitzen bey'm Fallen in Eisen verwandelt hätten.

Die Flamme des verdichteten Gemisches, welche von den kleinen Glasröhren ausgeht, ist, obwohl sie eine so außerordentliche Hitze erzeugt, bey Tage doch fast unmerklich. Allein sie wird sichtbar, wenn das Wasserstoffgas unrein ist; wenn sie auf feste Substanzen gerichtet wird, so erlangen diese ein so starkes Licht, daß das Auge es kaum vertragen kann. Von diesen und andern Phänomenen hat Davy die Erklärung gefunden, als er sich von der verschiedenen Farbe des gekohlten Wasserstoffgases (Flogogen) Rechenschaft zu geben suchte. Es brennt nemlich hell an freyer Luft, schwach und blaß dagegen in der Drahtlaterne. Das helle Licht kommt von in der Flamme brennendem Kohlenstoff, der sich aus dem gekohlten Wasserstoff absetzt.

Eine neue Verbindung von Orygen und Chlorine.

Durch Wirkung der Säuren auf die sogenannten hyperoxygirten Muriate, hat Davy die Euchlorine und Gay-Lussac die Säure selbst erhalten, woraus diese Salze bestehen, aber es blieb noch zu untersuchen, welcher Natur die gasartige Substanz von gelber Farbe sey, welche die Schwefelsäure auf das hyperoxygirte Pottaschen-Muriat gegossen hervorbringt. Chenevix hielt sie für die unreine, hyperoxydirte Salzsäure, allein die Gefahren der Operation hinderten ihn weiter zu kommen. Davy und Graf Stadion räumten die Schwierigkeit mit vieler Vorsicht aus dem Wege; und entdeckten ein neues Gas, welchem der zweyte drey Verhältnisse Orygen und eines Chlorine beylegte, und er

nannte es daher Trit-Dryd der Chlorine. Bey Nachspürung, auf welche Art das neue Gas entstehen könnte, entdeckte er andere neue Substanzen. Sieht man, um das Trit-Dryd der Chlorine zu erhalten, Schwefelsäure auf das Pottasch-Chlorat (hyperoxydirtes Pottasch-Muriat), und läßt es langsam erkalten, so verliert sich endlich die gelbe Farbe des Gemisches, und es bleibt ein neues Salz zurück, welches durch wiederholte Krystallisationen von der sauren schwefelsauren Pottasche geschieden wird. Es ist fest, hat einen süßen Geschmack, besteht im heißen Wasser, krystallisirt in Octaedern und ist vollkommen neutral. Mit Schwefelsäure behandelt, entwickelt sich eine neue Säure, die mit Pottasche dasselbe Salz wie vorher, hervorbringt. Setzt man dem electrischen Strom eine wässrige Auflösung von Trit-Dryd der Ehl. aus, so entbindet sich Wasserstoffgas (Phlogogen), Sauerstoffgas und Chlorine, und endlich verwandelt sich das Trit-Dryd in die neue Säure, von welcher die Rede ist. Enthält allezeit Wasser, hat weder Farbe noch Geruch, riecht wie Schwefelsäure, wird durch das Licht nicht zersetzt, und verflüchtigt sich bey 11° R. Hat die Eigenschaften einer Säure, verschieden von dem Trit-Dryd d. Ehl., denn sie röthet die blauen Pflanzenfarben und bildet Neutral-Salze, während das Andere sich zersetzt, wenn es mit den Basen in Berührung gebracht wird, und zerstört die vegetabilischen Farben.

Das neue Salz, von welchem man die Säure erhielt, wird zersetzt bey 160° R. in chlorierte Pottasche und Orygen; 10 Gran Salz verwandeln sich in 4,592 Orygen und 5,408 chlorierte P., bestehend aus 2,559 Ehl. und 2,849 Pottasche; und da 0,5819 Orygen für 2,849 Pottaschenmetall (Lauge) nöthig sind, um Pottasche zu werden, so bleibt ein Ueberschuß von 4,01 Orygen, welcher mit der Chlorine die Säure, von welcher gehandelt wird, bilden müssen. Da nun 2,559 sich zu 4,010 verhalten wie ungefähr die Verhältniszahl der Chlorine 44 zu der des Orygens 7, d. h. sieben Mal die Proportionalzahl des Orygens, woraus folgt, daß in der neuen Säure die Chlorine mit sieben Verhältnissen Orygens verbunden ist, und daher acidum chloricum oxygenatum genannt werden muß; in 100 Theilen sind daher 38,597 Chlorine und 61,403 Oryg. enthalten, und das neue Salz wird aus 65,91 oxygenirter Chlorinsäure und 34,09 Pottasche bestehen. Dieses zeigt, wie die Schwefelsäure auf das Chlorat der Pottasche wirkt, welche fünf Verhältnistheile Orygen enthält. Nur Ein Theil davon wird zersetzt, es entsteht schwefel. Pottasche und Trit-Dryd der Chlorine. Die beyden übrigen Theile Orygen bleiben mit dem andern Theile des Salzes verbunden, und ist oxygenirtes Pottaschen-Chlorat mit 7 V. Theil Orygen.

Man kennt jetzt 4 Verbindungen der Chlorine mit Sauerstoff. 1 Theil des ersten mit 1 des zweyten gibt Euchlorine, mit 2 gibt Trit-Dryd, mit 5 Chlorinsäure, mit 7 oxygenirte Chlorinsäure.

Die Franzosen waren wider Davy, läugneten lange die Einfachheit der Chlorine, gegenwärtig scheinen sie diese Meynung anzunehmen. Die Deutschen hingegen scheinen sich zu Berzelius hinzuneigen, welcher fühner als alle die Sache der alten Theorie von Lavoisier und

Berthollet behauptet. Der berühmte schwedische Chemist sagt, er finde keine Ursache, die Meynung von der Zusammengesetztheit der Chlorine zu verlassen, weil sich mit ihr alle Phänomene erklären lassen, und auf eine Art, welche mehr als die andere mit den übrigen chemischen Lehren übereinstimmt. Daß so große specifische Gewicht der Chlorine, welche 44 zur Proportionalzahl hat, und ihre Eigenschaft mit Wasser zu krystallisiren, sind starke Anzeigen, daß sie Oxygen enthalte. Mit der alten Lehre erklärt es sich, daß Licht und Wärme sich entwickeln, während die Euchlorine bey der Zersetzung an Volumen zunimmt, ein Phänomen, das den Grundlegenden der Chemie widerspricht, wenn die Chlorine als einfach betrachtet wird. Von einer andern Seite scheint es widersinnig, den Muriaten den Begriff des Salzes zu nehmen, wie die neue Lehre thut, besonders da sich das gemeine Salz darunter findet. Endlich stützt er seine stärksten Beweise auf die Theorie der stöchiometrischen Verhältnisse, welche nach seinem Bedürfnis in vielen Punkten sich nur mit der alten Lehre vertragen kann, und besonders wenn man die Muriate mit Ueberschuß von Base betrachtet, welche chemisch gebundenes Wasser enthält.

Ridolfi hat einen Versuch für die Composition der Chlorine gemacht. Er behandelte 315 Theile geschwefelte Salzsäure mit Salpetersäure (Durch Synthesis bereitet), und verwandelte mit 160 Theilen dieser Säure allen Schwefel (100 Theile) in dieser Substanz in Schwefelsäure. 100 Schwefel aber erfordern 133 Oxygen zur Schw.-säure, von welcher die 160 Salpetersäure (Ossisertonico) nur 97 haben verschaffen können; die 36 fehlenden Theile finden sich nun, nach der alten Theorie, wenn man mit Berthollet 315 geschwefelte Salzsäure als bestehend aus 100 Schwefel, 131 Salzsäure und 34 Oxygen ansieht. So könnte dieser neue Versuch nicht nach der neuen Theorie erklärt werden, welche Chlorine als ganz ohne Oxygen betrachtet.

Kurze Uebersicht

der neuen und merkwürdigen mathematischen Werke, die von den Italianern in den verfloßenen fünfzehn Jahren herausgegeben worden sind. (Bibl. Ital. 1816.)

Keine Mathematik.

Wir wollen hier nicht von den verschiedenen Unterichtsblüthen in der Geometrie und Algebra, oder von Einleitungen zum höhern Calcul und der höhern Geometrie sprechen, die in gegenwärtigem Jahrhundert herausgekommen sind, obgleich sie fast alle irgend einen Werth entweder der Neuheit, der Deutlichkeit oder der Bestimmung haben; und beschränken uns darauf, den Corso di Matematica sublime zu erwähnen, den Ritter Brunacci Prof. bey der Universität zu Pavia, in den Jahren 1804 und 1808 in vier Bänden in 4 herausgegeben hat. In diesem Werk erklärt der Verf. mit Deutlichkeit und erläutert durch Beispiele die Hauptgrundsätze der Differential- und Integral-Rechnung, so wie sie einige Jahre vorher von dem großen Geometer Lagrange in seinem unsterblichen Werke *Théorie de*

fonctions analytiques waren vorgetragen worden; er bildet daraus eine Art neuer Analysis, welche er die abgeleitete (*Analysis derivata*) nennt, und aus der Betrachtung der *functiones derivatae ad indicem fractionarium* zieht er einen vollständigen Begriff der eingebildeten Größen. Es finden sich daselbst sehr wichtige Theoreme über die Integrale der Linear-Gleichungen von endlichen Differenzen der höhern Ordnungen; Theoreme, welche der Verf. einige Jahre vorher zu Florenz in seinem *Calcolo integrale delle equazioni lineari* herausgegeben hatte. Die Integrirung der Linear-Gleichungen von gewöhnlichen Differentialen, und jener von partialen Differentialen der höhern Ordnungen in d'Alembert's Methode blieb unvollständig, wenn sich daselbst gleiche Wurzeln fanden in den Algebraischen Gleichungen, welche die bestimmten Konstanten des Integrals ausdrücken. Ritter Brunacci hat dafür eine andere Methode angegeben, abgeleitet aus der Eigenschaft der Gränzen der Wurzeln in den algebraischen Gleichungen, aus welchen er immer ein vollständiges Integral erhält im Falle zweyer oder mehrerer gleicher Wurzeln. Es verdient hier die vom Verf. angewandte Methode im Integriren einer Classe Gleichungen von endlichen Differenzen, deren Coefficienten veränderlich sind, bemerkt zu werden. Im Fall beständiger Coefficienten integrierte man diese Gleichungen nach den von Lagrange in den *Mémoires de l'Académie de Berlin* 1775 gegebenen Regeln; aber diese Regeln wurden unzureichend, wenn die Coefficienten veränderlich waren. Der Verf. zeigt nachher die bequemen Anwendungen dieser Integrirungen in verschiedenen Aufgaben über die Wahrscheinlichkeitsrechnung. Ueberdies gibt er eine klare und bestimmte Auflösung der Aufgabe, im Bassette-Spiel das Verhältniß des Setzers und des Bankhalters zu berechnen. Jacob Bernoulli in seinem Buche *Ars conjectandi* und Abraham de Moivre in seinem Werk *The doctrine of chances* hatten das nämliche Problem gelöst, und besonders hatte der Letztere gefunden, daß der Bankhalter im Pharao-Spiel drey von hundert, und in dem der Bassette $\frac{1}{2}$ von 100 an allem im Spiel befindlichen Gelde gewinne; aber die Geseze des Spieles waren damals von den gegenwärtig angenommenen verschieden.

Ritter Brunacci macht vermittlest des Calculs der endlichen Differenzen seine Auflösung leichter, und den jetzt angenommenen Spiel-Gesetzen angemessener, und findet, daß das Verhältniß des Bankhalters zu dem des Setzers sich, wie 115 zu 100 verhält, d. h. daß er im ganzen Spiele 15 von 100 gewinnt. Es wäre zu wünschen, daß so beschaffene Rechnungen von einer größern Anzahl von Personen gelesen und verstanden werden könnten, damit die Betrüger eine kleinere Anzahl von Schlachtopfern fänden. Die Untersuchung der Kennzeichen, an denen man die Marima von den Minimis in den Integralformeln unterscheiden kann, ist diesem Werke eingeschaltet, und findet sich auch im ersten Bande der Verhandlungen des ital. Instituts der Wissenschaften. (*Atti dell' Istituto italiano delle scienze*).

Der berühmte Geometer Legendre hatte sich mit einer solchen Untersuchung in den *Mémoires der par.*

Gef. der W. für 1786 beschäftigt; allein die von ihm angegebenen Regeln sind in vielen und sehr ausgedehnten Fällen mangelhaft. Ritter Brunacci findet den Ursprung des Irrthums von Legendre, und bestimmt das genaue Kennzeichen, welches in Fällen dieser Art das Maximum vom Minimum unterscheidet. Im zweiten B. der ang. Atti fährt er fort, sich mit der nämlichen Materie zu beschäftigen, und untersucht die Kennzeichen, das Maximum vom Minimum auch in den doppelten Integralformeln unterscheiden zu können; Aus diesem Gesichtspunct betrachtet ist er der erste, der dieses Argument mit jener Ausführlichkeit abgehandelt hat, welche die Wichtigkeit desselben erfordert.

Auch hat Herr Prof. Ruffini zu Modena ein nützlicher Lehrbuch der Elementar-Mathematik drucken lassen, schätzenswerth durch seine Ordnung, Deutlichkeit und einige neue Methoden, durch welche er verschiedene Operationen in den Zahlen und den Auflösungen unbestimmter Gleichungen des ersten Grades, wenn sie mehr als zwei Unbekannte enthalten, leichter macht, als sie bisher waren. Der nämliche Professor hat sehr tief über die Theorie der algebraischen Gleichungen nachgedacht, und verschiedene seiner Abh. haben zum Hauptwerk, die Unmöglichkeit zu zeigen einer allgemeinen Lösung der Gleichungen, welche höher als der vierte Grad sind, mittels einer bestimmten Zahl endlicher algebraischer Functionen, oder solcher, welche die Coefficienten derselben Gleichungen übersteigen. Man könnte vielleicht eine größere Einfachheit in den Weisen, dieß wichtige Theorem vorzuziehen, verlangen; aber in den math. W., so wie in den andern gibt es Schwierigkeiten, die wesentlich dem Gegenstande anhängen, und man muß gestehen, daß es in diesem Fallt vielleicht unmöglich ist, einen weniger verwickelten Weg zu wandeln, als der, den R. Ruffini mit lobenswerther Standhaftigkeit eingeschlagen hat.

Das Supplement zu den algebraischen Anfangsgründen von S. Paoli, Prof. zu Pisa 1804, ist aus 3 kleinen Werken zusammengesetzt, von denen das dritte sulle equazioni a Differenza parziale finite ed infinitesime vorzüglich die Aufmerksamkeit der Analysten durch die Neuheit der Materie verdient. Die Theorie der Integration der Gleichungen von infinitesimalen Differenzen, und die der Gleichungen von endlichen Differenzen, sind im vorigen Jahrhundert sehr glücklich ausgebildet worden. Die Allgemeinheit der analytischen Begriffe gab dem Condorcet und Laplace die Formation der Gleichungen von vermischten Differenzen ein, d. h. Gleichungen, welche aus ordinären differentialen Coefficienten, und aus endlichen Differenzen verschiedener Ordnung des nämlichen Variablen bestehen.

Was aber die Integration dieser Art der Gleichungen betrifft, so darf man sagen, daß man von ihnen nichts wußte, einen einzelnen Fall ausgenommen, den Laplace in den Mémoires der Par. Ac. für 1779 betrachtet hat. H. Paoli hat in gegenwärtigem Tractat die Gränzen ähnlicher Integrationen um ein beträchtliches erweitert, wie sich davon ein jeder Leser dieses Werkes überzeugen wird. Die Betrachtung sel-

cher Gleichungen ist nicht der Gegenstand einer bloßen Neugierde; — das Problem der reciproken Trajectorien, über welches Johann Bernoulli und Euler so viel geschwitzt haben, führt zu dieser Art Gleichungen; ferner hat man auch in der Lehre von den Reihen gute Veranlassung, es anzuwenden; und in der That unterläßt der Verf. nicht, den Gebrauch derselben zu zeigen, zuerst in der Auffuchung verschiedener unendlicher Reihen, zweytens in der Evolution der Functionen, und drittens in der Integration der Gleichungen von infinitesimalen partialen Differenzen.

Der nämliche H. Paoli machte im 13 B. der ital. Ges. d. W. eine sehr wichtige Abh. bekannt über den Derivations-Calcul, wo er zeigt, daß die bekannten Grundsätze des Differenti-Calculs hinreichend sind, verschiedene Probleme über die Reihen aufzulösen, für welche Arbogast einen neuen Calcul einführen wollte. Die Verwickelung dieses Calculs scheint in der That von dem Nutzen, den er darbeut, auf keine Weise vergütet zu werden. (M. s. Arbogast's Calcul des dérivations).

Im 4 B. d. Acad. d. W. zu Turin befinden sich 2 Abh. des H. Prof. Plana. Die erste hat zum Gegenstand die Theorie der krummen Linien von einem elastischen Blech im Zustande des Gleichgewichts beschrieben. Der Verf. wendet diese Theorie auf einen Fall um, den schon Lagrange in den Mémoires der Berl. Acad. für 1769 abgehandelt hat, und bemerkt, daß man das von Lagrange erhaltene Resultat verbessern müsse, um es genau zu finden. Die zweyte Abh. redet von der Integration der linear Gleichungen von partialen Differenzen der zweyten und dritten Ordnung. Er zeigt, daß die von Laplace vorgeschlagene Methode für die Gleichungen von 3 Variablen so modificirt werden kann, daß man aus ihr für die Gleichungen von 4 Variablen jene Bedingungen der Integration herausbringen kann unter der endlichen Form, zu welchen Legendre auf einem andern Wege gelangte. Im 16n B. der ital. Ges. befindet sich eine Abh. des nämlichen H. Plana über die Construction der krummen Linie, deren Bogen in Function der Tangente gegeben worden ist.

H. Bidone, Prof. auf der Univ. zu Turin, hat im 5n B. d. Acad. d. W. eine wichtige Abh. abdrucken lassen über verschiedene bestimmte Integrale, begriffen zwischen den Grenzen Null und dem Unendlichen. Verschiedene Resultate dieses Werks sind ganz neu, und viele andere bereits bekannte werden daselbst nach Methoden bewiesen, die einem jeden leicht verständlich sind, der auch nur mittelmäßig im Integralecalcul geübt ist.

H. Multedo, Prof. auf der Universität Genua, hat im 3 Bände des Ligurischen Instituts eine neue leichte Methode gegeben, durch Approximation den Werth des Unbekannten in den Zahlen-Gleichungen des 3 u. 4. Grades zu finden, auch in den Gleichungen jedes andern Grades, wenn sie aus 3 Terminis und in sehr vielen andern auch, wenn sie aus 4 Terminis bestehen. Seine Methode stützt sich auf die Eigenschaft der Reihen von stätigen Radicalen periodischer Größen. Der Vf. zeigt in verschiedenen Beyspielen, daß man durch Hülf der gewöhnlichen Logarithmen-Tafeln sehr leicht eine von den Wurzeln der genannten Gleichungen genau bis auf die

5 oder 6te numerische Ziffer erhalten könne, ohne zur beschwerlichen Methode der Grenzen seine Zuflucht zu nehmen. Wenn wir auch trigonometrische Werke der reinen Mathematik bezählen wollen, so dürfen wir hier nicht unterlassen, der 2ten Ausgabe von der *Trigonometria plana e spherica* des Ritter Antonio Cagnoli zu erwähnen, die zu Bologna 1804 herauskam. Die erste Ausgabe erschien 1786, und sie ward wegen der Menge ihrer Formeln, wegen der Deutlichkeit ihrer Beweise; und durch die vielen Anwendungen dieser Formeln zur Auflösung verschiedener geodätischen und astronomischen Probleme von Geometern und Astronomen mit sehr viel Beyfall angenommen und als ein classisches Werk betrachtet. Die wichtigen und nützlichen Vermehrungen, so der Vf. dieser 2ten Auflage hinzugefügt, belaufen sich auf 400 neue Paragraphen. Unter diesen Zusätzen zeichnen sich besonders aus, das Cap. VIII, XIV, XVI, in welchen von trigonometrischen Formeln, implizirt mit eingezeichneten, von der trigonometrischen Auflösung der Gleichungen des 4ten Grades und der numerischen Auflösung einer jeden Art der Gleichungen gehandelt wird.

H. Franchini, Prof. der Univ. zu Lucca hat einen *Trattato analitico di trigonometria poligonometria rettilinea e spherica* herausgegeben, den er in seiner zu Lucca 1808 gedruckten *Memoria trigonometrica* erweitert, und durch neue Methoden und neue Theoreme vervollkommen hat. In dieser Abh. geht der Hauptzweck des Vfs auf die analytische Auflösung der ebenen und sphärischen Tetragone.

Auch H. Magistrini, Prof. des höhern Calculs auf der Univ. zu Bologna, gab vor einigen Jahren eine sehr schätzenswerthe analytische Abh. über die *Polygonometrie* heraus. In den Verhandlungen (att.) des ital. Instituts der Wissensch. finden sich die Anfangsgründe der sphäroidischen Trigonometrie (*Elementi di trigonometria sferoidica*) des Hrn Oriani Aufseher der Sternwarte in Mayland. Im vergangenen Jahrhundert hatten Clairaut, Euler und Du Séjour die Auflösung zweyer oder dreyer Probleme über einen sphäroidischen Triangel gegeben, d. i. über einen Triangel, beschrieben über eine Sphäroide, erzeugt aus der Revolution einer Ellipse um ihre kleine Achse. Allein ihre Auflösung war sehr beschränkt, denn man hatte in ihr die multiplicirten Termini im Quadrat und in den höhern Potenzen des Unterschiedes der Achsen ausgelassen. Der einzige berühmte Geometer Legendre in den Memoiren der Acad. zu Paris auf das Jahr 1787 gab die Formeln zur Lösung des einen der besagten Probleme, welche auch zugleich die multiplicirten Termini enthalten im Quadrat der Differenz der Achsen. Diese Formeln wurden aber von ihrem Verf. ohne hinzugefügten Beweis herausgegeben. In den angeführten Anfangsgründen der sphäroidischen Trigonometrie werden alle Probleme auf verschiedene Weisen aufgelöst, welche in einem sphäroidischen Triangel vorkommen können, es mag nun ein solcher schief oder rechtwinklig seyn; von denen der größte Theil von den Geometern nie in Betracht gezogen worden ist, und die daraus entspringende Formeln erstrecken sich auch auf die multiplicirten Termini im Quadrat

und in den andern höhern Potenzen der Differenz der Achsen. Aus diesen Formeln werden als ein Corollarium und als ein ganz besonderer Fall jene des Legendre abgeleitet. Man kann also schließen, daß die besagten Anfangsgründe eine neue und ganz vollständige Abh. der sphäroidischen Trigonometrie in sich enthalten.

Angewandte Mathematik.

Unter den vielen Werken der Italiäner, welche die auf Physik oder Mechanik durch Hülfe des Calculs oder der Geometrie angewendete Mathematik abhandeln, wollen wir hier nur einige der vornehmsten anzeigen, die in den lezt abgelaufenen 15 Jahren ans Licht getreten sind; vielleicht zeigt sich in der Zukunft Gelegenheit weitläufiger von diesen neuen so wie auch von jenen, die wir jetzt anlassen, zu reden.

Zuerst erwähnen wir eine Abh. des Hrn Prof. Paoli über die berühmte Aufgabe der Unterlagen (*degli appoggi*) gedruckt im 9ten Bande der ital. Gesellsch. Die Wahrheit zu sagen, bleibt die Frage im Allgemeinen Fall noch immer unentschieden, aber bei Betrachtungen des Hrn Paoli über dieses Argument verdienen hier dennoch alle unsere Aufmerksamkeit; sie war von ihm schon einige Zeit vorher unter Begleitung des fruchtbaren Grundsatzes der Virtual-Geschwindigkeit abgehandelt worden. Es wird nicht unschädlich seyn hier zu bemerken, daß die Versuche italienischer Geometer sehr vieles Licht über diese Aufgabe verbreitet, und wenn man sich nur ein wenig Mühe geben will, die zahlreichen von ihnen herausgegebenen Abhandlungen über diesen Gegenstand nachzulesen, so sollte man glauben, daß Italien das Geschäft über sich genommen, uns entweder eine vollständige Lösung desselben zu geben, oder die Unmöglichkeit zu zeigen.

Im 14ten Bande der ital. Gesellsch. der Wissensch. befindet sich eine sehr schätzbare Abh. des seel. H. Pessuti Prof. bey der Sapienza in Rom. Der Gegenstand derselben ist, die abstruse Analysis des berühmten Laplace in seiner Theorie der Haarröhrenaction zu erläutern und zu erklären. Der größte Theil der Physiker wird Pessuti dankbar seyn für die Gelegenheit, so er ihnen verschafft, eine der allerwichtigsten Entdeckungen über die Attraction der Moleculen gehörig schätzen zu können.

Conte Paradisi hat eine höchst wichtige Arbeit sopra la vibrazione delle lamine elastiche dem 11. Bande des ital. Instit. der Wissensch. einrücken lassen. Den Physikern ist es bekannt, daß Chladni der erste Erfinder der wunderbaren Phänomenen ist, welche eine in Vibration gesezte Glasfidel darbietet. Aber welches ist die Art und Weise, diese Bewegung unter einen analytischen Calcul zu bringen, um die beobachteten Phänomene a priori daraus ableiten zu können? Vielleicht ist dieses die schwerste Aufgabe der neuern Mechanik. Herr Paradisi, der diese Schwierigkeit fühlte, hat den Weg der Erfahrung vorgezogen, um wenigstens zur Entdeckung einiger Gesetze dieser Vibration zu kommen, und in der That, indem er mit vielem Scharfsinn das Hauptphänomen der Knotenlinien behandelt, ist es ihm gelungen, solche Eigenschaften zu finden, die in sich selbst höchst

kostbar sind, und die denjenigen zum Wegweiser dienen können, die Herz genug haben werden, sich in dieses Labyrinth, nur vom Calcul allein geführt, zu wagen.

H. Prof. Bidone hat im 4ten Bande der Acad. d. Wissenf. zu Turin, die Beschreibung eines neuen Compasses gegeben, in dem die Magnetnadel außer ihrer Rotationbewegung um ihr Centrum auch noch die der Translation annehmen kann. Der Verfasser bedient sich dieser Disposition, um durch viele Erfahrungen das Gesetz der magnetischen Anziehung in umgekehrtem Verhältniß der Quadraten der Distanzen zu bestätigen. Die Art zu experimentiren und der Calcul, jenes Gesetz daraus abzuleiten, sind außerordentlich leicht und einfach. Im folgenden Bande gibt der nämliche Verfasser eine neue Erklärung von den Sprüngen, welche die Steine und Kanonenkugeln machen, wenn sie schief über die Oberfläche des Wassers geworfen werden. Er glaubt, daß der Druck der Luft, welche hinter diesen Körpern folgt, die Vertiefung ersetzt, welche sie früher ins Wasser gemacht haben, verbunden mit der Direction der refractirten Bewegung der nämlichen Körper im Wasser, daß dieses also hinreichend sey, den Sprung zu erklären, ohne zur Elasticität des Wassers seine Zuflucht zu nehmen, oder zu irgend einer andern Modification der Bewegung in dem Augenblicke, daß der Stoß des Körpers im Wasser vergeht. Im nämlichen 5ten Theil der Turiner Acad. befindet sich eine wichtige Abh. des Hrn Prof. Plana, über verschiedene Wahrscheinlichkeitsaufgaben. Laplace hatte schon die Auflösung des größten Theils dieser Probleme gegeben, aber die von ihm beobachtete Methode ist vielleicht weniger lichtvoll und weniger einfach als die, deren sich Hr Plana bedient. Eine andere Abh. in eben demselben Bande befindet sich hat zum Gegenstand die Bewegung eines Luftstrahls und die Bewegung der Wellen. Er gibt die Integration einer neuen Classe von Gleichungen von partiellen Differenzen, und unter diesen findet sich auch jene begriffen, der Bewegung der Wellen, die durch einen in einen See geworfenen Körper verursacht wird. Er beweist, daß die Schnelligkeit mit welcher sich die Wellen verbreiten, gleichförmig ist, die Art und Weise, wodurch sie hervorgebracht werden, mag auch seyn, welche sie nur immer will, und welches auch immer die Schnelligkeit der sich in Bewegung befindlichen Moleculen seyn möge. Im roten Bande des von der Polytechnischen Schule zu Paris herausgegebenen Journals hat der nämliche Hr Prof. Plana eine Abh. über die Oscillation elastischer Tafeln bekannt gemacht, und er gibt dieselbe unter endlicher Form das Integral der Gleichung der 4ten Ordnung, von welcher das Gesetz dieser Bewegung abhängt. Der Vf. betrachtet auch den Fall, in welchem man die schwingende Tafel als schwer annehmen wollte.

Ritter Fossombroni in einem Versuche über die Bewegung der Thiere und über die Transporte, welche dem 12ten Bande der ital. Societät eingerückt sind, hat gewußt, diese Materie völlig neu zu machen, ohnerachtet sie schon von sehr vielen alten und neuen Schriftstellern abgehandelt worden ist. Er gibt zuerst die Gleichungen der krummen Linie von doppelter Biegung, die vom

Centro der Schwere des Menschen oder jedes andern Thieres beschrieben wird, welches geht, indem es Last trägt oder schleppt. Diese Gleichungen, da sie die Variabilität der Muskelkraft enthalten, sind ihrer Natur nach nicht integrabel, aber der Vf. zieht mit vielem Scharfsinn verschiedene wichtige und sonderbare Folgerungen daraus. So, um hier nur ein ganz kleines Beispiel zu geben, indem er von der doppelten Curvatur abstrahirt, und die krumme Linie nur in der Vertical-Ebene betrachtet, so findet er, daß sie, wenn die Muskelkraft Null ist, identisch wird mit jener, welche Projectile in widerstehenden Mitteln beschreiben. In der nämlichen Voraussetzung der krummen Linie in einer verticalen Ebene ergibt sich zufolge seiner Analysis gegen die Meynung des Deparcieux, daß ein ohne Schwere, aber mit Muskelkraft begabtes Thier in der That ziehen und fortschreiten könnte. Endlich den Fall gesetzt, daß das Thier gehe, ohne irgend eine Last zu ziehen, so findet er, im Fall der krummen Linie mit einfacher Biegung, daß diese vom Centro gravitatis beschrieben, ganz verschieden sey von der Parabel, die ehemals Lambert annahm, dem nachher, viele andere neue Schriftsteller folgten. Von hier übergehend auf die Transporte bedient sich Hr Fossombroni der Betrachtung jener dritten Art des Gleichgewichtes, vorgestellt durch die Gleichung der Momente von endlichen Differenzen, welche er erfand und 1796 in seiner vortrefflichen oben angeführten Abh. *delle velocita virtuali* heraus. Er corrigirt bey dieser Gelegenheit zwey ungenaue Formeln, die Hr Bezaud in seiner Mechanik angab, sich beziehend auf die Kräfte eines Thieres, welches sich bewegt, indem es eine Last über einer beliebigen Ebene zieht, mit Rücksicht auf Reibung und Cohäsion. Diese Abh. wird mit einigen allgemeinen Betrachtungen geschlossen über den Vorzug der Straßen, mehr oder weniger geneigten, in Rücksicht der Art und Weise wie die Thiere zum Transporte angewendet werden können. Dieser Arbeit des Ritter Fossombroni folgt eine andere *su la misura delle forze muscolari*, welche im 13ten Bande der nämlichen Societät abgedruckt ist.

Der hydraulische Widder, oder Stosheber, den Montgolfier gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts erfand, eröffnet den Physikern und Geometern ein neues Feld, wo sie durch Erfahrung und durch den Calcul neue und wichtige Gesetze der Bewegung des Wassers in Röhren aufspüren können. Verschiedene dieser Maschinen, ausgebaut entweder zum Gebrauche der Gebäude, oder auch als bloßer Gegenstand des Studiums, da sie die Bequemlichkeit darbieten, vermitteln ihrer die besondern Wirkungen genauer untersuchen zu können, vergrößerten bey einem jeden, der sie sah, den Wunsch, eine vollständige geometrische und physische Erklärung derselben haben zu können; und wirklich machte die königliche Acad. d. Wissenf. in Berlin dieses für das Jahr 1810 zum Gegenstand einer Preisaufgabe. Ermuntert durch diese öffentliche Einladung unternahm der Hr Prof. Brunacci eine lange Reihe von Versuchen und Nachforschungen, die er 1810 und in der Folge 1813 unter dem Titel *Trattato dell' Ariete idraulico* heraus gab. Im ersten Theil legt der Verf. die

vorzüglichsten Phänomene dar, welche der Erklärung und dem Calcul der Maschine zur Grundlage dienen; sie bestehen vorzüglich in dem Strahl von verschiedenem Umfang, den das Wasser beym Ausströmen aus einem Recipienten durch eine lange Röhre macht, wenn die äußere Mündung derselben geöffnet, oder wenn schon geöffnet, zum Theil plötzlich verschlossen wird. Wird nachher auf einmal das äußerste Ende der Röhre ganz verschlossen, wenn die Herausstießung schon statt findet, so erfolgt alsdann das von den Hrn Professoren Pino und Racagni bereits bemerkte Phänomen als Hauptursache der bewundernswürdigen Wirkungen des hydraulischen Widerstands; nemlich diese; das auf solche Weise zurückgehaltene Wasser stößt überall und kräftig, nicht anders als ein fester Körper, an die Wände der Röhre. Ritter Brunacci erklärt Theil für Theil diese verschiedenen Phänomene, und zeigt ihren respectiven Einfluß, den sie auf das Spiel der Maschine haben, von welcher er auf solche Weise eine hinreichende physische Erklärung gibt. Im zweyten Theile zeigt er nun die analytische Auflösung der verschiedenen Aufgaben, zu denen die geometrische Theorie der angeführten Maschine Gelegenheit gibt. Endlich im letzten Theile vergleicht er die Resultate des Calculs mit jenen der Erfahrungen und findet zwischen beyden eine sehr lobenswürdige Uebereinstimmung; und wenn je zuweilen dieses nicht der Fall seyn sollte, daß beyde sich so innig entsprächen, so schreibt Ritter Brunacci dieses physischen, von Verschiedenen bemerkten Ursachen zu, und läßt uns sehen, daß sie ihrer Natur nach auf keine Weise dem Calcul und einem genauen Maasse unterworfen werden können.

Im 12ten Band der ital. Gesellschaft der Wissenschaften findet sich eine Abh. des Hrn Venturoli, Prof. auf der Acad. zu Bologna: sull' «Musso dei tubi addizionali, von welcher wir hier eine kurze Nachricht mittheilen wollen. Die Vermehrung der Tragweite, die man so beschaffenen Röhren verdankt, ist vor allen andern zuerst vom berühmten Poleni in seinem Buche De Castellis beobachtet worden. Verschiedene andere Versuch-Ansteller haben dieses Phänomen nicht allein bestätigt, sondern auch das genaue Maas in den verschiedenen Umständen der additionellen Röhre gefunden; übrig war nur noch, die physische Erklärung davon zu geben. Hr. Prof. Venturi in Modena, glaubt sie in dem gefunden zu haben, was er Seiten-Verbindung der Bewegung im Flüssigen (comunicazione laterale del moto nei fluidi) nennt, und hat zu diesem Behuf eine Reihe schöner und wichtiger Versuche angestellt, welche den vortheilhaften Begriff rechtfertigen, den man von den Italiänern in diesem Zweige der Wissenschaften hat. Allein die Art, wie Hr. Venturi dieses Phänomen erklärt, ist so, daß es selbige von andern Erscheinungen abhängen läßt, die nicht minder senderbar sind, und die nachher ihrer seits eine neue Erklärung nöthig haben. Hr. Prof. Venturoli, als er das System des Gefäßes und der Röhre aufmerksam betrachtete, zog aus den allgemeinen Formeln des Wasserdrucks in Bewegung, ein sehr einfaches Resultat, welches die oben angezeigten Erscheinungen in das hellste Licht setzt. Dieser Arbeit folgte eine andere des nämlichen

Verfassers, publicirt 1807, bey Gelegenheit einer Prüfung, welche die ital. Societät über Widerstand der Reibung bekannt gemacht hatte, welche den Lauf des Wassers durch lange Röhren hemmt. Prof. Venturoli nimmt die zuerst von Coulomb an die Hand gegebene, und nachher vom Hrn Prony auf den Calcul zurückgeführte Hypothese an; daß die analytische Ausdrückung dieses Widerstandes aus zwey Terminis bestehe, von denen der eine dem Quadrate, der andere aber der einfachen Potenz der Geschwindigkeit proportional sey.

Den Fußstapfen des Hrn Prony folgend, construiert er neuerdings die Fundamentalgleichung der Aufgabe, und findet, daß Hr. Prony einen Terminum ausgelassen, der doch sehr in Rechnung gebracht zu werden verdiente, weil sonst in einigen Fällen die Gleichung absurd seyn würde. Außer der mittleren Geschwindigkeit enthält der Widerstand noch ein anderes Element, und dieses ist das Verhältniß der Grundfläche des Abschnittes der Röhre zu ihrem Perimeter; ein Verhältniß, welchem man den Namen eines radii medii beizulegen pflegt. Prony hatte den Widerstand der Reibung dem radio medio reciproc angenommen; aber Venturoli bemerkt, daß, um eine größere Uebereinstimmung zwischen dem Calcul und der Beobachtung zu erhalten, man den medium radium mit verschiedenen Exponenten in den 2 Terminis des Widerstandes einführen müsse. Und durch eine solche Modification wird die angenommene Hypothese der Natur viel angemessener. Was nun den Lauf durch lange Röhren anbelangt, so gilt hier im Allgemeinen, einige Veränderungen ausgenommen, das, was vom Lauf des Wassers in Rinnmälen gilt, so wie solches der Verf. nicht ohne Grund angenommen hat. Die empirischen Regeln, welche Castelli und Guglielmini für die Messung fließender Wasser angegeben, sind aus dieser allgemeinen Theorie mit vielem Scharfsinn entlehnt. Es ist also auf solche Weise erwiesen, daß, weit entfernt, man könne sich ohne Unterschied der einen oder der andern bedienen, im Gegentheil die Fälle einander enegegengesetzt sind, in denen sie anwendbar sind; sientmal die des Castelli einen langsamen Lauf des Flusses, aber jene des Guglielmini einen schnellen zum Voraus setzt. Im 14ten Band der ital. Societät hat Prof. Venturoli zum Behuf einer der gewöhnlichsten hydrometrischen Arbeiten eine Abhandlung über das zusammengesetzte hydrometrische Pendel abdrucken lassen, in welcher er zeigt, daß wenn man statt des Fadens mit der Kugel, sich einfachen cylindrischen Stabes bedient, man dieses Instrument von den Inconvenienzen befreien kann, die es in seiner ersten Construction nicht allein unnützlich sondern auch trügerisch machen. Hr. Prof. Bonati zu Ferrara war der erste, der den Hydrometern davon Nachricht ertheilte, und ihm sind sie auch die Erfindung des hydrometrischen Stabes schuldig. Zuletzt wollen wir noch sagen, daß Hr. Prof. Venturoli ein sehr vortrefliches hydraulisches Lehrbuch herausgegeben, wo in gehöriger Ordnung die die bisher von ihm in verschiedenen Zeiten herausgegebene Sachen gesammelt und ausgelegt sind.

A f f r o n o m i e.

Im Anfang des 19ten Jahrhunderts und zwar gerade am ersten Tage des Jahres 1802 machte der berühmte

Hr Prof. Joseph Piazzi, ein geborner Velleliner und Aufseher der Sternwarte zu Palermo, die wichtige Entdeckung des neuen Planeten Ceres. Prof. Piazzi hatte sich einige Jahre vorher Mühe gegeben, mit seinen vortheilhaftesten Instrumenten die Position derjenigen Fixsterne zu verificiren, die in den besten neueren Catalogen verzeichnet sind; da er nun den Stern aufsuchte, den Wollaston für Tobias Meyers 87 hält, so wollte er die Lage aller, auch der allerfeinsten Sterne bestimmen, die in seiner Nachbarschaft standen. Unter diesen beobachtete er am Neujahrstage 1801 einen Stern, der den Tag darauf seinen Ort verändert hatte. Am dritten überzeugte er sich, daß dieser Stern sich wirklich bewege indem er täglich ohngefähr 4 Minuten in grader Ascension mit rückwärtender Bewegung machte, und seine nördliche Abweichung sich ohngefähr um $3\frac{1}{2}$ Minutte vermehrte. Er setzte seine Beobachtungen fort, und am Ende des Januars gab er Hrn Bode davon Nachricht, Astronomen in Berlin, und seinem Correspondenten Oriani in Mayland. Im Brief an den letztern erwähnte er nur zweyer Beobachtungen vom 1 und 13ten Januar, und bemerkte, daß zwischen dem 11 und 23ten des nämlichen Monats, die Bewegung des neuen Sterns aus einer rückwärtenden sich in eine grade verwandelt hatte. Aus diesen wenigen Notizen calculirte Oriani die Bestandtheile der Orbita, als kreisförmig angenommen, und fand, daß dieses neue Gestirn ein Hauptplanet sey, der seine Orbita zwischen der des Jupiters und des Mars habe. Inzwischen hatte dieser Planet mit seiner Angular Bewegung sich der Sonne genähert, und es war nicht möglich ihn eher wieder zu sehen, bis er aus den Sonnenstrahlen wieder herauskam, und dieses war erst im Monat October.

Im Monat May des nämlichen Jahres 1801 sandte Prof. Piazzi alle seine Bemerkungen diesen Planeten betreffend an einige seiner Freunde, und Hr Baron von Zach ließ sie nachher im September seines gelehrten astronomischen und geographischen Journals abdrucken ein Abdruck, welcher im November Monat abermals und zwar verbessert erschien. Die allerberühmtesten Calculatoren suchten um die Wette kreisförmige, parabolische und elliptische Orbits zu finden, die diesen Beobachtungen am besten entsprechen sollten. Der Bogen, den der Planet um die Sonne beschrieb, in den Zwischenräumen derselben, bestand nur aus 9 Graden, und deswegen näherten sich alle gefundenen Orbits mehr oder weniger den Beobachtungen, und es wurden diejenigen für die besten gehalten, welche den Jochthum oder die Differenz mit der Observation nur zu 30 oder 40 Secunden angaben. Inzwischen fehlte es nicht an einigen, welche, da sie diese Irrthümer nicht gänzlich verschwinden, oder auf einige wenige Secunden einschränken konnten, anfangen, die Beobachtungen Piazzi's in Zweifel zu ziehen, indem sie selbige als mit zu wenig Aufmerksamkeit angestellt tadelten. Andere im Gegentheil hielten es für seltsam und unschicklich, ein Gestirn unter die Planeten zu zählen, dessen Orbita sich mehr als 10 Grade gegen die Ecliptik neigte, so daß sich selbiges häufig außer dem Zirkel befand. Zum Glück fuhr Hr Baron von Zach fort, mit beyfallwürdiger Beständigkeit in sei-

nem angeführten Journal die Existenz des Planeten und die Richtigkeit der vom Prof. Piazzi angestellten Beobachtungen zu behaupten. Er machte jeden Monat die Orbits der verschiedenen Calculatoren bekannt, denen es am besten gelungen war, die nämlichen Beobachtungen theoretisch darzustellen. Ja sogar, um das Wiederauffinden des Planeten zu erleichtern, ließ er im Novbr. Monat seines Journals eine kleine Ephemeris derjenigen Orbits einrücken, die man auf die elliptische Bahn des Hrn Burkhardi, und auf die Zirkelbahn des D. Olbers berechnet hatte. Alle Astronomen beschäftigten sich, so weit ihnen solches die üble Jahreszeit zuließ, den neuen Planeten an den ihn in der Ephemeris bemerzten Orten aufzusuchen, aber die Monate October u. Novbr. vergingen fruchtlos, ohne daß man eine Spur desselben hätte finden können. Endlich communierte Hr Dr. Gauß, ein berühmter Astronom und Erdmessen zu Braunschweig, Hrn Baron v. Zach die Elemente von vier elliptischen, unter sich nur wenig verschiedenen Orbits, welche auf eine wunderbare Weise bis auf wenig Secunden alle Beobachtungen des Hrn Prof. Piazzi darstellten, und aus diesen gefundenen Elementen zog er nun eine neue Ephemeris der Orbits des Planeten.

Zufolge der bewundernswürdigen Uebereinstimmung zwischen den Beobachtungen Piazzi's und dem Calcul Gaußens rüsteten sich nun alle Astronomen mit neuem Eifer und größerm Zutrauen, den neuen Planeten wieder aufzufinden. In der That wurde selbiger das erste mal wiedergefunden am 7ten Decbr von dem nämlichen Hrn Baron v. Zach, aber da ihm die üble Witterung nicht erlaubte, ihn die folgenden Tage zu sehen, so hatte er das Vergnügen, ihn als Planeten wieder zu finden, nur erst in der Nacht des 31ten Decembers. Hr Olbers beobachtete ihn am 1ten Januar 1802, gerade ein Jahr nachher, da ihn Hr Prof. Piazzi das erste mal beobachtete; in der Folge ist er von noch sehr viel andern Astronomen gesehen und beobachtet worden.

Wenige Monate nach der Beobachtung noch im nämlichen Jahre 1802, war die elliptische Bahn der Ceres auf eine wiederholte Weise vom erwähnten Prof. Gauß verificirt; und da die Nachbarschaft Jupiters in diesem Planeten Perturbationen, oder beträchtliche Abweichungen in seiner Bewegung hervorbringen mußte; so unternahm der Astronom Oriani den Calcul dieser und auch jener vom Saturn und vom Mars hervorgebrachten, und erponirte die Formeln jeder Ungleichheit dergestalt, daß sie dem neuen Planeten auch in dem Fall angepasst werden konnten, wenn etwann die Elemente seiner Laufbahn in etwas wären verändert worden. Diese Calculs wurden einige Monate nachher durch jene des belobten Hrn Prof. Gauß bestätigt, wie man dieses im 5 und 6ten Band des angeführten Journals vom Hrn Baron v. Zach nachlesen kann.

Die vom italienischen Astronomen gemachte Entdeckung gab nachher dem berühmten Hrn D. Olbers Antrieß, noch 2 andere zu entdecken, nemlich die Palas und die Vesta, und der berühmte Astronom Hr Harding entdeckte bald nachher den vierten, nemlich die Juno.

Das berühmteste Werk des Hrn Prof. Piazzzi, und welches in der Astronomie Epoche macht, ist ein großes Verzeichniß von 6748 Fixsternen, welches im Jahr 1803 herauskam *) Von diesen Sternen waren schon 3287 in dem Verzeichniß von Wollaston u. Lalande eingetragen, die andern 1661 wurden jetzt für das erste Mal vom Prof. Piazzzi bemerkt. Jeder dieser 6748 Sterne wurde vom Verfasser mehr als einmal hinter einander mit 2 vortreflichen Instrumenten beobachtet, die der berühmte Künstler Ramsden in London verfertigt hatte, nemlich ein Telescopium meridianum und ein Kreis, 5 Fuß im Diameter von einer ganz neuen Construction, welche Instrumente Hr Piazzzi einige Jahre vorher in seinen 4 Büchern über die königl. Sternwarte zu Palermo (Libri quattro della R. Specola di Palermo) beschrieben hatte. Die Ascensio recta eines jeden Sterns ward vermittelt des ersten, und die Declinatio vermittelt des zweyten bestimmt. Da er nachher einige Zweifel hatte über die Ascensio recta von 36 Sternen, welche der englische Astronom Maskelyne im Jahr 1790 festgesetzt und deren er sich bedient hatte, um daraus die Ascensiones rectas aller andern Sterne zu bestimmen; so unternahm er es mit seinem Assistenten Dr. Nicolaus Cacciatores, nach der schon von Flam-Head beobachteten Methode die Ascensionem rectam der beyden Fixsterne Al-tair oder das α des Adlers und Procyon oder α des kleinen Hundes, indem er selbige unmittelbar mit der Sonne zusammenhielt, vor und nach den Tag- und Nachtgleichen des Frühlings und Herbstes. Diese Beobachtungen wurden 2 Jahre hinter einander fortgesetzt und aus 188 correspondirenden Beobachtungen ergab sich im Anfang des Jahres 1805 die mittlere Ascensio recta des Procyon $112^{\circ} 16' 17''$, 15 und aus 200 Beobachtungen die mittlere Ascensio recta des Al-tair $295^{\circ} 16' 59''$, 54.

Die ersten Früchte einer solchen Arbeit waren zwey neue Verzeichnisse, eines von 120 mehrest sichtbaren Sternen, die sehr häufig mit Procyon und Al-tair in eben der Zeit verglichen worden waren als diese mit der Sonne verglichen wurden, und welche wenigstens ein Mandel übereinstimmender Beobachtungen gaben; das andere war ein anderes Verzeichniß von 100 zu der nämlichen Zeit, aber nicht so oftmal beobachteter Sterne. Wir haben also jezo anstatt Maskelyne's 36 Sternen gegenwärtig 120, die eben so fundamental sind. Diesen fügte endlich Prof. Piazzzi die Position von 210 andern Sternen hinzu, um sein erstes großes Verzeichniß zu vervollständigen, daß sie sich also alle zusammen auf 6945 in der Anzahl belaufen. Gegen das Ende des Jahres 1806 gab Prof. Piazzzi im 6u Buche der königl. Sternwarte zu Palermo die vorerwähnten Verzeichnisse zugleich mit den Elementen der Sonnen- und Planeten-Tabellen heraus, die er aus seinen eigenen Beobachtungen verglichen unter sich und mit denen der ältere Sternseher gezogen hatte. Er gab auch sonst noch verschiedene Abhandlungen heraus, theils einzeln, theils auch in den

Verhandlungen der ital. Societät; im ersten Bande der Verhandlungen des ital. Instituts finden wir von ihm eine Abhandlung über die Schiefe der Ecliptik, über die eigenthümliche Bewegung einiger Sterne, über die Bewegung der Cometen von 1807 u. 1811 u. Er reducirte die so sehr verschiedenen Maaße und Gewichte aller Flecken und Dörfer Siziliens auf das Maaß und Gewicht von Palermo, indem er 1812 zu Catania seinen Codex metrico siculo drucken ließ. Endlich erhielten wir im verfloßnen Jahre 1814 die zweyte sehr vermehrte und vervollkommnete Auflage seines großen Verzeichnisses, von dem wir anderwärts umständliche Nachricht geben wollen.

In Rom sind 3 Sternwarten; die des Herzogs von Semoneta, die der Sapienza und die des römischen Collegiums; von diesen ist die letzte die vorzüglichere, gerade nicht wegen ihrer Größe, oder der Vortreflichkeit ihrer Instrumente, sondern durch die Geschicklichkeit und Thätigkeit ihrer zwey Vorsteher der Herrn Calandrelli und Conti. Sie haben in den lezt verrichteten 15 Jahren 4 Bände kleiner astronomischer Abhandlungen herausgegeben, die voll von guten Beobachtungen über Planeten, Sterne und Cometen sind, und in ihnen haben sie mit vieler Gelehrsamkeit und mathematischer Kunde verschiedene Puncte der praktischen Astronomie und der Physik erörtert. Der Himmel in Rom ist gewöhnlich heiter und den Beobachtungen günstig, aber es wäre zu wünschen, daß man, anstatt die Sternwarten mitten in der Stadt auf sehr schwächte Thürme zu bauen, eine ganz niedere, auf einen der Hügel errichtete, welche die Stadt umgeben; Hier würden die Instrumente, die unbeweglich bleiben müssen, nicht den Oscillationen der Mauern unterworfen seyn. Wenn ein thätiger Astronom mit den nöthigen Kenntnissen begabt, mit einer hinreichenden Besoldung versehen würde, und zwey oder drey große und neue Instrumente zu seiner Disposition hätte, so würde er viele und wichtige Beobachtungen machen können.

Auf der Sternwarte der Piaristen in Florenz finden sich zugleich mit den alten Instrumenten des seel. P. Ximenes auch einige neuere, und vorzüglich ein Repetitionskreis 12 Zoll im Durchschnitt von Herrn Reichensbach. Die Herren Professoren Del Riccio und Inghirami machen daselbst schon seit verschiedenen Jahren gute Beobachtungen und calculiren zum voraus alle Bedeckungen der großen und kleinen Sterne hinter dem Monde, um die Astronomen dadurch zu benachrichtigen, daß sie selbige beobachten müssen, um vermittelt ihrer die Längen auf dem Lande zu finden und zu verificiren, und die Mondstafeln und die Theorie desselben zu vervollkommen.

Die Sternwarten zu Padua und zu Bologna haben ihrer eingeschränkten Lage wegen und aus Mangel an großen und neuern Instrumenten, keine beträchtlichen Beobachtungen geliefert, aber wir können uns von ihnen in der Zukunft mehr versprechen, weil alle Beide in den neuern Zeiten einen Repetitionszirkel von 12 Zoll und ein Passagen-Instrument von $3\frac{1}{2}$ Fuß erhalten haben, beide von Herrn Reichensbach zu München verfertigt. Es ist wahr, auf der Sternwarte zu Padua befand sich schon seit vielen Jahren ein vortreflicher Mauer-Qua-

*) Praecipuarum stellarum inerrantium positiones mediae ineunte saeculo XIX ex observationibus habitis in specula Panormitana ab anno 1792 ad annum 1802. Panormi, 1805. in Fol.

drant von 3 Fuß im Radius, zu London vom berühmten Ramsden verfertigt; aber der berühmte gute Toldeo, der, so lang als er lebte, gar zu leidenschaftlich die Meteorologie liebte, eine Wissenschaft, die sich doch bis jetzt auf gar kein gewisses Prinzip stützen kann, und die der Astronomie völlig fremd ist [?], bediente sich desselben zu wenig. Der seel. Vincent Chiminello, Doctordes Roffe und sein Nachfolger auf der Sternwarte, obgleich auch er die Meteorologie sehr liebte, war dennoch ein fleißiger Beobachter, und unterließ nicht, vermittelt des gedachten Quadranten die Sonne zur Zeit der Solstitien zu beobachten, um so die Schiefe der Ecliptik und die Opposition der Planeten und Cometen, die im Meridian gesehen werden können, zu bestimmen. Der gegenwärtige Astronom, Herr Santini, der höchst vernünftig die eitle Wissenschaft der Witterungslehre aufgegeben, hat viele Abhandlungen über alte und neue Planeten, und über die in den letzten Jahren erschienenen Cometen herausgegeben; er hat durch neue Beobachtungen die geographische Breite von Padua bestimmt, und da er die großen astronomischen Theorien aus dem Grunde kennt, so hat er auch alle Perturbationen des neuen Planeten Vesta, welche durch die Attractionen der anderen Planeten verursacht werden, calculirt.

Die erst entstandene Sternwarte zu Turin hat nur zwei mittelmäßige zu Paris verfertigte Instrumente, einen Repetitionszirkel von 18 Zoll im Durchmesser, und ein kleines Passagen-Instrument. Bey dem allen aber, da Hr. Plana, der dort die Astronomie lehrt, und dessen tiefe mathematische Kenntnisse wir schon oben angezeigt haben, voll von Eifer für die Astronomie ist, so hat er, nachdem er durch viele Beobachtungen des Polarsternes, die Breite von Turin bestimmt, das Mittel gefunden, vermittelt ihrer die Solstitien und die Oppositionen der alten Planeten zu beobachten, weil die Oppositionen der neuern sich mit kleinen Repetitionszirkeln nicht beobachten lassen. Wenn die Sternwarte zu Turin zwei oder drei große und neue Instrumente erhalten sollte, so würde der Astronom im Stande seyn, seine nicht gemeine Erfahrung in jeder Art der Himmelsbeobachtungen auszuüben.

Die Sternwarte zu Mailand entstand vor 50 Jahren im Jesuiten-Collegio zu Brera. Sie ist nachher vom Gubernio besonders unterstützt worden, und so wie von Zeit zu Zeit, Optik, Uhrmacherkunst, und die Kunst große Instrumente zu bauen, und einzurichten sich vervollkommneten, so ward sie auch von der königlichen Freygebigkeit mit neuen und vollkommenen Telescopen, mit den besten Zeitmessern und mit den genauesten astronomischen Werkzeugen versehen. Kurze Zeit nach der Aufhebung des Jesuiten-Ordens fing man an, jedes Jahr zum Voraus einen Band Ephemeriden herauszugeben, welcher mit der gewissenhaftesten Genauigkeit, nach den neuesten und den größten Ruf habenden astronomischen Tafeln calculirt worden war, so daß selbige nicht allein dienen können, alle die verschiedenen Phänomene und Bewegungen der Sonne, des Mondes, der alten und neuen Planeten vorherzusagen, sondern auch die Vergleichung der Beobachtungen mit den erhabenen Theorien auf eine vorzügliche Weise zu erleichtern. Vom

Jahre 1775 bis zum jetzt laufenden 1816 zählt man in allem 42 Bände. Die ersten 29 sind durch den Herrn Angelo Cesaris calculirt worden, die 13 folgenden von Herrn Franz Carlini. Jeder Band enthält noch die Beobachtungen der Sonne, der Planeten, der Cometen, der Fixsterne, gemacht auf der Sternwarte zu Brera, und mit den besten Tafeln verglichen, um sie daraus entweder bestätigen, oder auch verbessern zu können, wenn die Irrthümer der Elemente, auf welche sie gegründet sind, zu merklich werden. Es finden sich daselbst Sonnentafeln, dem Calcul durch eine neue Disposition mehr angepaßt. Refractionstafeln, mehr übereinkommend mit den Beobachtungen und mit unserm Klima; allgemeynere Formeln, die Längen und Breiten auf der Erde, ihre Gestalt sphäroidisch betrachtet zu calculiren, Formeln über die Ungleichheiten in der Bewegung eines Planeten, die durch die Anziehung anderer Planeten verursacht werden; allgemeyne Ausdrücke der Central-Gleichungen in elliptischen Bahnen; höchst feine Beobachtungen über die täglichen Oscillationen der Gebäude; kurz es werden daselbst die wichtigsten Punkte der theoretischen und praktischen Astronomie abgehandelt, und die gegenwärtigen Herren Astronomen haben sowohl durch diese herausgegebenen Bücher, als auch durch ihren Fleiß und ihre Thätigkeit, die weise und väterliche Sorgfalt des Guberniums, welches diese erhabenen und nützlichen Wissenschaften befördern wollte, unterstützt, und der Ruhm der Sternwarte von Brera hat viele fremde der Mathematik beflissene Jünglinge nach Mailand gezogen, um sich daselbst im Gebrauch der Instrumente, im Calcul und in den Beobachtungen Fertigkeit zu erwerben; und aus diesen Jünglingen sind gegenwärtig berühmte Professoren der Astronomie auf andern Sternwarten geworden.

Werners Mineralsystem,

bey seinem Tode 1817.

I. Klasse.

Erdige Fossilien *)

1. Demant-Geschlecht.
1. Demant.
2. Zirkon-Geschlecht.
2. Zirkon.
3. Hyacinth.
3. Riesel-Geschlecht.
4. Kieselstein.
5. Chrysoberyll.
6. Chrysolith.
7. Olivin.
- Sippschaft des Augits.
8. Coecolith; Pargasit.

9. Augit.

- a. körniger.
- b. blätteriger.
- c. muscheliger.
- d. gemeiner.
10. Carinthin (Keratophyllit)
11. Baikalit.
12. Salit.
13. Dopsid.
14. Gehlenit, Stylebat, im Fassathal, 4f. S., zuw. in Würfel.
- Sipps. des Vesuvians.
15. Fassait (Pyrgom, Pyro-

*) Wir befolgen nicht die sonderbare und unrichtige Schreibung Werners. — In der Abth. des Riesels, hat er 95 Sippen, des Rhons 31, des Tals 18, des Kalks 31, also 175. Dieses System wurde uns schon im November v. J. mitgetheilt. Allein wegen der wiederholten Unterdrückung der Jss konnte es bis jetzt nicht mitgetheilt werden. Indessen ist es gedruckt erschienen bey Craz: Werners letztes Mineralsystem. 58 S.

- xene sénéquaternaire et
 duodevigesimal.
 16. Vesuvian.
 17. Gressular.
 — S. des Granats.
 18. Lencit.
 19. Pyrenait (schwarzer
 Granat.)
 20. Melanit.
 21. Alloschroit.
 22. Colophonit.
 23. Helvin (tetraedr. Gr.
 bey Schwarzenberg in
 Sachsen.
 24. Gem. Granat.
 25. Edler Granat (Karfunkel.
 26. Staurolith.
 27. Pyrop.
 — S. des Rubins.
 28. Automolit.
 29. Ceylanit (Pleonast)
 30. Spinell.
 31. Salamstein (sonst bey
 Spinell.)
 32. Saphir.
 33. Schmirgel.
 34. Korund.
 35. Demantspath.
 — S. des Topases.
 36. Topas.
 37. Physalith (Pyroph.)
 38. Wycnit.
 — S. des Berylls.
 39. Jolith (Dichroit.)
 40. Vesien (Wassersaphir n.
 blauer Quarz v. Boden-
 mais, nicht Siderit von
 41. Eufas. Werffen.)
 42. Smaragd.
 43. Beryll.
 a. edler.
 b. gemeiner.
 44. Turmalin.
 45. Schörl.
 — S. des Pistacits.
 46. Lievrit (Ivairt.)
 47. Pistacit (Epidot)
 48. Calamit (gem., grüner
 Tremolith aus Schweden)
 49. Diaspor (blätr. Türkis)
 50. Wavellit (Hydargit-
 lit.
 51. Omphacit (Grünes in
 körnigem Strahlstein,
 Bayreuth)
 52. Egeran (Vesuvian?)
 53. Zoisit (Epidot)
 54. Anthophyllith
 a. strahliger.
 55. Aegrit.
 — S. des Quarzes.
 56. Quarz.
 a. Amethyst.
 α. gemeiner
 β. dickfaseriger.
 b. Bergkry stall.
 c. Milchquarz.
 d. gem. Q.
 e. Prasem.
 Kieselinter.
 57. Eisentiesel.
 58. Hornstein.
 a. splitteriger.
 b. muscheliger.
 c. Holsstein.
 59. Kieselstiesel.
 a. gemeiner.
 b. lydischer Stein.
 60. Feuerstein.
 61. Chalcodon.
 a. gem.
 b. Carniol.
 α. gem.
 β. faseriger.
 62. Hyalith.
 Perlinter.
 63. Opal.
 a. edler.
 b. gem.
 c. Halb.
 d. Holzopal.
 64. Monilit (Knollenstein)
 a. brauner.
 b. grauer.
 65. Jasps.
 a. Aegyptischer.
 α. rother.
 β. brauner.
 b. Bandj.
 c. Porcelan.
 d. gem.
 e. Opalj.
 f. Achatj.
 66. Heliotrop.
 67. Chrysopras.
 68. Plasma.
 69. Katzenauge.
 70. Faserkiesel.
 71. Festsstein.
 — S. des Pechsteins.
 72. Obsidian.
 a. durchsichtiger.
 b. durchscheinender.
 73. Pechstein.
 74. Perlstein.
 75. Sphärolith (roth, fu-
 gelig, im ungarischen
 Perlstein.)
 76. Bimsstein.
 a. glasiger.
 b. gem.
 c. porphyrtartiger.
 — S. des Zeolithes.
 77. Prehnit.
 a. faseriger.
 b. blättriger (Kupholith.)
 78. Natrolith.
 79. Zeolith (Mesotyp.)
 a. Mehzeolith.
 b. Faserzeolith.
 α. gem. Faserz.
 β. Nadelzeolith.
 c. Strahlz. (Stilbit.)
 d. Blättrz. (Stilbit.)
 80. Ichthyophthalm (Apo-
 phyllit.)
 81. Analcim.
 82. Chabasit.
 83. Kreuzstein.
 84. Laumonit.
 85. Schmelzstein (Scapo-
 lith o. Diypyr.)
 86. Albin (aufgelöster Ichth-
 v. Auffig, nichts Eigenes.)
 — S. d. Lasursteins.
 87. Lasurstein.
 88. Lazulith (Siderit.)
 89. Blauspath.
 — S. des Feldspaths.
 90. Andalusit.
 91. Feldspath.
 a. Adular.
 b. Labrador.
 c. glasiger.
 d. gem.
 α. frischer.
 β. aufgelöster.
 e. Hohls path (Chiasfolith)
 f. dichter Feldsp.
 α. gem. D. F.
 β. Variolith.
 92. Spodumen (Triphan)
 93. Scapolith (Wernerit)
 a. rother.
 b. grauer.
 α. strahliger.
 β. blättriger.
 94. Mejonit.
 95. Nephelin.
 96. Eiespath.
 4. Thon = Geschlecht.
 — S. des Thons.
 97. Reine Thonerde (Alu-
 minit.
 98. Porcellanerde.
 99. Gem. Thon.
 a. Lehm.
 b. Löpfertthon.
 α. erdiger.
 β. schieferiger.
 c. bunter.
 d. Schieferthon.
 100. Thonstein.
 101. Klebschiefer.
 102. Polierschiefer.
 103. Tripel.
 104. Schwimstein.
 105. Maunstein.
 — S. d. Thonschiefer.
 106. Maunschiefer.
 a. gem.
 b. glänzender.
 107. Brandschiefer.
 108. Zeichenschiefer.
 109. Wechschiefer.
 110. Thonschiefer.
 — S. d. Stimmers.
 111. Lepidolith.
 112. Glimmer.
 113. Pinit.
 114. Topfstein.
 115. Chlorit.
 a. Chloriterde.
 b. gem. Chl.
 c. Chloritschiefer.
 d. blättriger Chlorit.
 — S. des Trapps.
 116. Paulit. (Hypersthen)
 117. Hornblende.
 a. gem.
 b. basaltische.
 c. Hornblendeschiefer.
 118. Basalt.
 119. Wacke.
 120. Klingstein.
 121. Eisenthon.
 122. Lava.
 a. schlackenartige.
 b. schaumartige.
 123. Grunerde.
 124. Steinmark.
 a. zerreibl.
 b. verhärt.
 125. Bergseife.
 126. Ueber.
 127. Gelberde.
 5. Salz = Geschlecht.
 S. der Seifensteine.
 128. Reine Salzerde (Ma-
 gnesit.
 129. Meerschaum.
 130. Bol.
 a. Kollyrit.
 131. Wackerde.
 a. Microolith.
 132. Speckstein.
 a. Pimelith.
 133. Bildstein.
 60*

— S. des Talkes.

134. Nephrit.
a. gem.
b. Beilstein.
135. Serpentin.
a. gem.
b. edler.
α. muscheliger.
β. splittiger.
136. Schillerstein.
137. Talk.
a. erdiger.
b. gem.
c. verhärt.
138. Asbest.
a. Bergfark.
b. Amianth.
c. gem. Asb.
d. Bergholz.
- S. d. Strahlsteins.
139. Strahlstein.
a. asbestartiger.
b. gem.
c. glasiger.
d. körniger.
140. Spreustein (Bergmannit, faser. Wernerit = o)
141. Tremolith.
a. asbestart.
b. gem.
c. glas.
142. Wivanit (grüner Cyanit aus England = o) — S. des Cyanits.
143. Cyanit.
144. Rhäcit (Cyanit von Pflisch in Tyrol = o)
145. Carpholith (wie Wavelit, gelb, Schlackenwald.) 6. Kalkgeschlecht.
- A. Kohlen-saure Kalkgattung:
146. Bergmisch.
147. Kreide.
148. Kalkstein.
a. dichter.
α. gem. d.
β. Koogenstein-
b. blätteriger.
α. körniger.
β. Kalkspath.
c. faseriger Kalkstein.
α. gem. f.
β. faseriger Kalkstein.
d. Erbsenstein.
149. Kalktuff.
150. Schaumkalk.
151. Schieferspath.
152. Brauns-path.
a. faseriger.

- b. blätteriger.
153. Schalkstein (Kalkspath)
154. Dolomit.
155. Kauten-path.
156. Anthracolith (Kohlenstoffhalt. Kalkstein, Anthraconit, dazu Madreporstein.)
157. Stinkstein.
158. Mergel.
a. Mergelerde.
b. verhärteter M.
159. Tutenkalk (Tuten = Mergel, Schweden.) Bituminöser Mergelschief.
160. Arragon.
a. gem.
b. fängeltiger.
c. schieferiger.
- B. Phosphor-saure. Kalkgatt.
161. Apatit.
162. Spargelstein.
163. Phosphorit.
C. Fluß-saurer K.
164. Fluß.
a. Flußerde.
b. dichter.
c. Flußspath.
- D. Schwefel-saure K.
165. Gyps.
a. Schäumgyps.
b. Gypserde.
c. dichter G.
d. blätteriger.
e. faseriger.
166. Frauen-eis (Gypspath)
167. Muriacit.
a. Anhydrit.
b. Geströckstein.
c. würfelter Mur.
d. faseriger M.
e. dichter.
- E. Borax.
168. Datholith.
169. Boracit.
170. Botrvolith.
7. Baryt = Geschlecht.
171. Witherit.
172. Schwerspath.
a. Schwerspatherde.
b. dichter.
c. körniger.
d. krümm-schaliger.
e. grad-schaliger.
α. frischer.
β. malmiger.
- f. Stangen-path.
- g. Säulenschwerspath.
- h. Bolongerschwerspath.
- i. faseriger Schwerspath.

8. Strengthian-Geschlecht.

173. Strengthian.
a. strahliger.
b. feinkörniger.
174. Coelestin.
a. faseriger.
b. strahliger.
c. schaliger.
d. säulenförmiger.
g. Hallith = Geschlecht.
175. Kryolith.
- II. Klasse.
Salzige Fossilien.
1. Kohlen-säure = Geschlecht.
176. Natürl. Mineral = Natriumkalk.
2. Salpeter-säure = Geschlecht.
177. Natürl. Salpeter.
3. Kochsalz = Geschlecht.
178. Natürl. Kochs.
a. Steinsalz.
α. blätteriges.
β. faseriges.
b. Seesalz.
179. Natürl. Salzmia.
4. Schwefel-säure = Geschlecht.
180. Natürl. Vitriol.
a. Eisen = V.
b. Kupfer = V.
c. Zink = V.
d. Kobold = V.
181. Haarsalz.
182. Bergbutter.
183. Nat. Bittersalz.
184. Nat. Glaubersalz.
- III. Klasse.
Brennliche Fossilien.
1. Schwefel = Geschlecht.
185. Natürl. Schwefel.
a. krystallinischer S.
b. gem.
c. erdiger.
d. zerreiblicher.
e. vulcanischer.
2. Erdharz = Geschlecht.
186. Erdöl.
187. Erdpech.
a. elastisches.
b. erdiges.
c. schlackiges.
188. Braunkohle.
a. bituminöses Holz.
b. Erdkohle, incl. Bernerde (Bernstein = Erde)
c. Maunerde.
d. Papierkohle.
e. Moor- oder
f. gem. Braunkohle.
189. Schwarzkohle.
a. Pechkohle (Sagat)

- b. Stangenkohle.
c. Schieferkohle.
d. Kännelkohle.
e. Blätterkohle.
f. Grobkohle.
3. Graphit = Geschlecht.
190. Glanzkohle.
a. muschelige Gl. (eigentlich Gl.)
b. schieferige Gl. (Kohlenblende.)
191. Graphit.
a. schuppiger.
b. dichter.
192. Mineralische Holzkohle.
4. Resin = Geschlecht.
193. Bernstein.
a. weißer.
b. gelber.
194. Honigstein.
- IV. Klasse.
Metallische Fossilien.
1. Platin = Geschlecht.
195. Gediegen Pl.
2. Gold = Geschlecht.
196. Gediegen.
a. goldgelbes ged. G.
b. messinggelbes.
c. graugelbes.
3. Quecksilber = Geschlecht.
197. Gediegenes.
198. Nat. Amalgam.
a. halbflüssig nat. A.
b. festes.
199. Quecks. Hornerz.
200. — Lebererz.
a. dichtes Q. L.
b. schieferiges.
201. Zinnober.
a. dunkelrother.
b. hochrother.
4. Silber = Geschlecht.
202. Gediegen.
a. gem.
b. glühendes.
203. Spießglas = S.
204. Arsenik = S.
Molybdän-silber (Schem-nik.)
205. Hornerz.
206. Silberschwärze.
207. Glaserz.
208. Sprödglasserz.
209. Nothgülden.
a. dunkles.
b. lichter.
210. Weißgülden.
5. Kupfer = Geschlecht.
S. d. geschwefelten K.
211. Gediegen. K.

212. Kupferglas (Glanz)
a. dichtes.
b. blätteriges.
213. Bunt = Kupfererz.
214. Kupferkies.
215. Weiskupfererz.
216. Fahlerz.
217. Schwarzerz.
218. Kupferschwärze.
219. Rothkupfererz.
a. dichtes.
b. blätteriges.
c. haarförmiges.
220. Ziegelerz.
a. erdiges.
b. verhärtetes.
221. Kupferlasur.
a. erdige.
b. feste.
222. Kupfersammeterz.
223. Malachit.
a. faseriger.
b. dichter.
224. Kupfergrün.
Mallophan.
225. Eisenschüsfig Kupfergrün.
a. erdiges.
b. schlackig.
226. Kupferjmaragd (Diop-
taß.)
a. Kupferschaum (wie Ma-
lachit.)
227. Kupferglimmer (Oli-
venerz.)
228. Linsenerz (Oliv.)
229. Strahlerz. (Oliv.)
230. Olivenerz.
a. blätterig.
b. strahlig.
c. faserig.
231. Würfelerz.
232. Phosphorkupfererz.
233. Salzkupfererz.
a. fest.
b. zerreibl.
10. Eisen = Geschlecht.
234. Gedieg. E.
235. Schwefelkies.
a. gem.
b. Strahlkies.
c. Leberkies.
d. Zellkies.
236. Speckkies (4f. Säule,
Zwillinge.)
237. Kaminkies.
238. Magnetkies.
239. Magneteisenstein.
a. gem.
b. Eisensand.
240. Menak = Eisenstein (Di-
taneisen.)
241. Chron = Eisenstein.
242. Eisenglanz.
a. gem.
α. dichter.
β. blättriger.
b. Eisenglimmer.
243. Rotheisenstein.
a. rother Eisenrohm.
b. ocheriger Rotheisen-
stein.
c. dichter.
d. faseriger E. oder ro-
ther Glaskopf.
244. Brauneisenstein.
a. brauner Eisenrahm.
b. ocheriger Brauneisenst.
c. dichter —
d. faserig. od. br. Glaskf.
245. Eisensinter (Eisenpech-
erz.)
246. Spath Eisenstein.
247. Schwarz Eisenstein.
a. dichter.
b. faseriger (oder schw.
Glaskopf.)
248. Thoneisenstein.
a. Röhrl.
b. stänglicher Th.
c. linsenförmiger.
d. jaspisartiger.
e. gemeiner.
f. schieferiger.
g. Eisenniere.
h. Bohnerz.
α. dichtes.
β. schaliges.
249. Raseisenstein (Phos-
phoreisen.)
a. Morasterz.
b. Sumpferz.
c. Wiesenerz.
250. Blaue Eisenerde.
a. gem.
b. krystallf.
251. Grüne Eisenerde.
a. gem.
α. zerreibl.
β. verhärt.
b. faserige (Schneeberg.)
252. Eisenpecherz.
253. Gadelinit.
Tantalit.
7. Blei = Geschlecht.
254. Bleiglanz.
a. gem.
b. unklünger.
c. Bleyschweif.
255. Blau Bleyerz.
256. Braun —
257. Schwarz —
258. Weiß —
259. Grün —
260. Roth —
261. Gelb —
262. Vitriol
263. Bleyerde.
a. zerreibl.
b. verhärtete.
α. gem.
α. schalige.
8. Zinn = Geschlecht.
264. Zinnkies.
265. Zinnstein.
266. Kornisch Zinnerz.
9. Wismuth = Geschlecht.
267. Gediegen.
268. Wismuthglanz.
269. Arsenik = W. (Schnee-
berg.)
270. Wismuthocher.
10. Zink = Geschlecht.
271. Blende.
a. gelbe.
b. braune.
α. blätterige.
β. strahlige.
γ. faserige.
c. schwarze Bl.
272. Galmei.
11. Antimon = Geschlecht.
273. Gediegen Spieglaserz.
274. Grauspieglaserz.
a. gem.
α. strahliges.
β. blätteriges.
γ. dichtes.
b. Federerz.
275. Schwarz Spieglaserz.
(Spieglasbleyerz und
Bleyfahlerz.)
276. Roth Sp.
a. gem. Roth Sp.
b. Zundererz.
277. Weiskpieglaserz.
a. blätteriges.
b. strahliges.
278. Spieglasocher.
12. Sylvan (Tellur) = Gschl.
279. Gediegen (Eisentellur)
280. Schrifterz (Goldtellur)
281. Weiskylvanerz. (Bleyt.)
282. Nagnagererz (Blätter-
erz.)
13. Mangan = Geschlecht.
283. Grauer Braunsstein.
a. strahliger.
b. blätteriger,
- c. dichter.
d. erdiger.
284. Schwarzer Br.
285. Piemontesischer B.
286. Rother Br.
287. Mangenspath (blätt.
roth. Braunsath.)
14. Nickel = Geschl.
288. Kupferrickel.
289. Haarkies.
290. Rickelocher.
15. Kobold = Geschlecht.
— E. d. Glanzkobolds.
29. Weißer Speickob.
a. gem.
b. strahliger.
292. Grauer Spieckob.
295. Glanzk.
— E. des Erckob.
294. Schwarzer Erck.
a. schwarzer Koboldmutter.
b. fester schwarzer Erck-
kobold.
295. Brauner Erd.
296. Gelber. E.
297. Rother E.
a. Koboldbeschlag.
b. α. Koboldblüthe.
16. Arsenik = Geschlecht.
298. Gediegen. 1
299. Arsenikkies.
a. gem.
b. Arsenik = Weißerz.
300. Nauschgelb.
a. gelbes.
b. rothes.
301. Arsenikblüthe.
17. Molybdän = Geschlecht.
302. Wasserbley.
18. Scherl (Wolff) = Gschl.
303. Schwerstein (Zungstein)
304. Wolftram.
19. Menak = (Titan) = Geschl.
305. Menakan.
306. Octaedrit (Anataß)
307. Rutill (Nigrin.)
308. Iserin.
309. Braun Menakerz.
310. Gelb = M.
20. Uran = Geschlecht.
311. Uranpecherz.
312. — glimmer.
313. — ochter.
a. fester.
b. zerreibl.
21. Chrom = Geschlecht.
314. Nadelerz (zu Nickel.)
315. Chromocher.
22. Cerin = Geschlecht.
316. Cerinstein (Ceririt.)

O f e n s M i n e r a l s y s t e m *).

Elemente
Erde
Erden

Mineralien
Wasser
Salze

Pflanzen
Luft
Brenze

Thiere
Feuer
Erze

E r s t e K l a s s e .

E R D E N .

E r s t e O r d n u n g .

E r d = E r d e n — K i e s e .

I. Reihe.	II. Reihe.	III. Reihe.	IV. Reihe.
Erdkiese. Kiese.	Salzkiese. Thone.	Brenzkiese. Salze.	Erzkiese. Kalk.

E r s t e S t u f e . E r d b i l d u n g . D r u s e

E r s t e G i p p s c h a f t .

Kieskiese.	Kiesthon.	Kiestalk.	Kiestalk.
1. Diamant.	1. Triclas.	1. Peridot.	1. Lasurstein.
2. Zirkon.	2.	a. Chrysolith.	2. Havyn.
b. Hyacinth.		b. Olivin.	3. Siderit (Lafolith).
3. Chrysoberyll.	3. Jdwait.	2. Epidot.	
4. Quarz.	4. Idocras.	3. Ceratophyllith.	
b. Eisenkiesel.	4. Kaneelstein.	4. Augit, Coccolith, Bai-	4. Blauspath.
		catith, Sait, Fassait,	
		Gehlenit, Diopsid.	

Z w e i t e G i p p s c h a f t .

Thonkiese.	Thonthone.	Thontalke.	Thontalk.
1. Saphir.	1. Schörl.	1. Hornblende.	1. Meionit.
Schmirgel.	2. Apyrit (Siberit).	2. Strahlstein.	2. Nephelin.
2. Demantspath.	3. Enanit.	3. Grammatit.	Eispath.
Korund.	4. Staurolith.	4. Asbest.	3. Wrehnit.
3. Topas.			4. Kreuzstein.
4. Pvenit.			

D r i t t e G i p p s c h a f t .

Talkkiese.	Talkthone.	Talktalke.	Talktalke.
1. Spinell.	1. Dichroit.	1. Hypersthen.	1. Lammonit.
2. Salamstein.	2. Peliem.	2. Anthophyllit.	2. Mesotyp.
3. Pleonast.	3. Emaragd.	3. Schillerstein.	3. Natrolith.
4. Gahnit.	Veroll.	4. Bronzit.	4. Schillerstein.
(Antemoloth.)	4. Euclase.		

V i e r t e G i p p s c h a f t .

Kalkkiese.	Kalkthone.	Kalktalke.	Kalktalke.
1. Granat (alle).	1. Analaufit.	1. Stimmer.	1. Tafelspath.
2.	2. Wernerit.	2. Lepidolith.	2. Chabasie.
3. Winit.	3. Triphan.	(Winit.)	3. Analcim.
4. Leucit.	4. Feldspath.	3. Chlorit.	4. Leucit.
		4. Talk.	

Z w e i t e S t u f e . W a s s e r b i l d u n g . D e r b e .

1. Asphä.	1. Weichschiefer.	1. Serpentin.	1. Dichter Feldspath?
2. Kieselstiefer.	2. Thonschiefer.	2. Nephrit.	2. Sausurrit.
3. Hornstein.	3. Zeichenschiefer.	3. Eisenstein.	3.
4. Feuerstein.	4. Brandschiefer.	4. Speckstein.	4. Bildstein.
Chalcedon, Heliotrop,			
Chrysopras, Plaëma.			

*) Vergl. O f e n s ' s n a t ü r l i c h e s S y s t e m d e r E r z e V t e F e r i e n s c h r i f t . O f t e r n 1809. J e n a b . F r o m m a n . 4 . — F e r n e r M i n e r a l o g i e o d e r N . G . I . 1812. — E n d l i c h p h i l o s o p h . N a t u r s y s t e m . 1815. 8 . 4 B o g e n T a b e l l e n . I n E r p e d . d e r I s i b . 89r.

Dritte Stufe. Luftbildung. Mulme.

1. Opal. a. Hyalith. b. Knollenstein. c. Jaspopal. d. Pimelith.	1. Gem. Thon.	1. Steinmark.	1. Porcellanerde.
2. Tripel. Kieselsinter.	2. Eimosit.	2. Bol; Sphragid; Sinop. Erde.	2. Kollurit.
3. Klebschiefer. Polierschiefer.	3. Walckerde.	3. Bergseife.	3. Türkis. Diaspor. Wavellit. Carpolith.
4. Schwammstein.	4. Gelberde.	4. Meerschäum.	4. Bergmehl.

Vierte Stufe. Feuerbildung. Schlacken.

1. Obsidian.	1. Thonstein.	1. Hornblendstein?	1. Basalt.
2. Pechstein.	2. Alaunstein.	2. Florit.	2. Klingstein.
3. Perlstein.	3. Aluminitt.	3. Grünerde.	3. Wacke.
4. Bims.	4. Eisenthon.	4. Topfstein.	4. Lave.

Zweite Ordnung.

S a l z : E r d e n — K a l k e.

I
Reihe.Elementensaure.
Mörtel.II
Reihe.Mineralsaure
Gypse.III
Reihe.Pflanzensaure
Luffe.IV
ReiheThiersaure
Bezoare.

Erste Gippshaft.

Kohlensaure.
Kieshaltig.

Flußsaure.

Weinsaure.

Phosphorsaure.

1. Schieferspath.

1. Pyrophysalith.

1. Kalk.

1. Apatit.
 Spargelstein.
 Phosphorit.

2. Schammerde.

2. Pyenit. (Topas.)

2. Citronenf.
 Kalk.

2. Knochen.

3. Conit.

3. Kryolith.

3. Thiersteine.
 Darmsteine.
 Harnsteine.

4. Kalktripel.

4. Flußpath.

4. Talkhalt. Harnstein.

Zweite Gippshaft.

Thonhaltig.

Salzsaure.

Zuckersaure.

Harnsaure.

1. Anthracolith.

1. (Borsaure)
 Dadolith.

1. Kalk.

1. Harnstein.

2. Stinkstein.

2. Botryolith.

2. Stron.

2. Guano.

3. Mergel.

3. Boracit.

3. Milchsäure.

3. Vogelmist.

4. Stinkmergel.

4. Talkhalt. Harnsteine.

Dritte Gippshaft.

Talkhaltig.

Brenzsaure.

Harzsaure.

Fettsäure?

1. Pierolith.

1. Havyn? Aluminitt?

1. Honigstein.

2. Magnesit.

1. Muracit.

2. Kampfersäure.

3. Bitterspath.

2. Gyps.

3. Rostsäure.

Dolomit.

Gurhofan.

4. Braunspath.

3. Stronggyps (Coelestin)

4. Neschgyps.

Vierte Gippshaft.

Keine Kalk.

Ersäure.

Essigsäure.
sind auflöslich.

Blutsäure?

1. Kalkstein.

1. Pharmocolith.

2. Arragonit.

2. Lungstein.

3. Stron.

4. Nesch (Witherit.)

Dritte Ordnung. Brenz = Erden. —

I. Reihe. Kohlen = Erden.	II. Reihe. Fett = Erden.	III. Reihe. Schwefel = Erden.	IV. Reihe. Farben = Erden.
1. Kohlenkies. Diamant. Kieselschiefer.	1. Fettkies.	1. Schwefelkies.	1. Farbenkies. Kohlentripel?
2. Kohlenthon. a. Zeichenschiefer. Brandschiefer. b. Stangenkohle. Lettenkohle. c. Schieferthon.	2. Fettthon.	2. Schwefelthon. Alaunschiefer. Alaunstein.	2. Farbenthon. Gelberde.
3. Kohlentalk.	3. Fettalk.	3. Schwefeltalk.	3. Farbertalk. Schneiderkreide?
4. Kohlentalk. Kohlenspath. Anthracolith. Maderporstein.	4. Fettalk. Stinkspath. Stintstein. Stintmergel.	4. Schwefeltalk. Schwefellebern?	4. Farbertalk. Kreide?

Vierte Ordnung. Erz = Erden. —

I. Reihe. Erzkiese.	II. Reihe. Erzthone.	III. Reihe. Erztafke.	IV. Reihe. Erztafke.
a. Granaten. Titanit. [Ephen.] Cererit. Kieselswad.	a. Automolith. Mleonast. Schmirgel.	a. Gadolinit. Ytterantel.	a. Dioptas.
b. Dioptas. Kupfergrün. Zinkglas.	b. Zlva it. Staurolith. Schörl.	b. Chlorit. Glimmer.	b. Titanit.
c. Epidot. Augit.	c. Thoneisen. Bohnenerz. Gelberde.	c. Hornblende. Hypersthen. Peridot.	c. Pharmacolith. Lungstein.
d. Jaspopal.	d. Eisenthon.	d. Basalt. Wacke.	d. Eisenspath. Braunspath.

Zweite Klasse. S A L Z E.

I. Erdsalze.	II. Salzsalze.	III. Brenzsalze.	IV. Erzsalze.
Mittelsalze. Neutralsalze.	Säuren.	Seifen. Schleime.	Gallern. Metallsalze.
Erste Eigenschaft.			
Elementensaure.	Elementensaure.	Elementensäuren.	Elementenseifen.
1. Lichtsaure. Laugen. Aetzenden?	1. Lichtsaure. Stickstoff.	1. Lichtsaure. Sauerstoff.	1. Lichtseife. Wasserstoff.
2. Luftsaure. Kalksalpeter. Strom. Nesch. Talk.	2. Luftsaure. Nitrum flamm. Kubisch. Calp. Calpeter.	2. Luftsaure. Salpetersäure.	2. Luftseife. Ammonseife.
3. Wassertsaure. Kalksalpeter. Terra ponder. saluta.	3. Wassertsaure. Salinial. Kochsalz. Digestivsalz.	3. Wassertsaure. Kochsalzsäure.	3. Wasserseife. Sodenseife.
4. Kohlenensaure. Talk. Heberisaure. Aetzenden.	4. Kohlenensaure. Milde Laugen.	4. Erdsäure. Kohlenensäure.	4. Erdsseife. Laugseife.
			Gerbstoffe. 1. Galläpfel.
			Gallert. 1. Gem. G. Leim.
			2. Hausenblase.
			3. Knorpel.
			4. Augenwasser.
			1. Lichtsaure. Giftmehl.
			2. Luftsaure. Knallbley. Höllenstein.
			3. Wassertsaure Sublimat. Spießglasbutter. Empath. Dinte
			4. Kohlenensaure.

Zweyte Cippſchaft.

Mineralsäure.	Mineralsäure.	Mineralsäuren.	Mineralſeiſen. Schwefel- kern?	Schleime.	Thierſchleime.	
1. Erdsäure.	1. Erdsäure.	1. Erdsäure.	1. Talkleber.	1. Gummi.	1. Roß.	1. Erdsäure.
2. Salzäure.	2. Salzäure.	Flußſpathſäure.	2. Kalkleber.	Tragant.	2. Darmschleim.	2. Salzäure.
3. Brenzſäure.	3. Brenzſäure.	Vorſäure.	3. Stronleber.	2. Salep.	3. Magensaft.	3. Brenzſäure.
Alaun.	Maſcagnin.	Schwefelſäure.		3. Stärke.	Bitriole.	
Bitterſalz.	Glauberſalz.			Sago.		
4. Erzsäure.	4. Erzsäure.	4. Erzsäure.	4. Neſchleber.	4. Kleber.	4. Eiter.	4. Erzsäure.
Wolffſäurer		Arsenikſäure.		Brod.		
Talk.		Chromſäure.				
		Wafferbleyſ.				

Dritte Cippſchaft.

Pflanzenſäure.	Pflanzenſäure.	Pflanzenſäuren.	Pflanzenſeiſen.	Zucker.	Eyweiße.	
1. Weinſäurer	1. Weinſäure.	1. Weinſäure.	1. Flüchtiger	1. Gem. Zucker.	1. Lympe.	1. Weinſäure.
Talk.	Seignetiſaß	Citronenſäure.	ſcharfer Stoff,			Brechweinſtein.
Citronenſäurer	Weißtein.		wie Zwiebeln.			Globuli mar-
Neſch.						rial.
2. Zuckerſäurer	2. Zuckerſäurer	2. Zuckerſäure.	2.	2. Lakriſenſaft.	2. Ey.	2. Zuckerſäure.
Talk.	Sauerſüßſaß.				Augenlinſe.	
3. Harzſäure.	3. Harzſäure.	3. Harzſäure.	3. Firer ſch. St.	3. Manna.	3. Hirn.	3. Harzſäure.
Bernſäure.		Bernſäure.	Hellesborin.			
Muſſäurer Kalk.		Kampferſ.				
Chinas. Kalk.						
Gerbſ. Erden.						
4. Eſſigſäurer	4. Eſſigſ.	4. Eſſigſäure.	4. Anemon.	4. Honig.	4. Käs.	4. Eſſigſäure.
Talk, Kalk.	Spirit. Mind.			Sarcocolla.		Bleyzucker.
	Terra fol. tart.					Dinte.
						Exir. mart.
						pom.

Vierte Cippſchaft.

1. Phoſphorſ.	1. Phoſphorſ.	Knochenſäure.	Thierſeiſen.	Weine.		
Ueberſäurer	Hornſaß.	1. Phoſphorſ.	1. Galle.	1. Pflanzenſaft.	1. Kindwaſſer.	1. Phoſphorſäure.
Neſch.	Perlſaß.			Moſt.		
2. Emſenſäure.	2. Hornſäure.	2. Harnſäure.	2. Harn.	2. Meth.	2. Milch.	2. Harnſäure
	Giftknoten.	3. Fettſäure.	3. Speichel.	3. Bier.	3. Blut.	3. Fettſäure.
3. Fettſäure.	3. Fettſäure.	Brenzoeſ.		4. Wein.	4. Samen.	4. Blutſäure.
4. Blutſäure.	4. Blutſäure.	4. Blutſäure.	4. Gift.			
	Blutlauge.					

Dritte Klaſſe.

B N E N Z E.

Erdbrenze.
Kohlen.Salzbrenze.
Fette.Brenzbreite.
Harze.Erzbrenze.
Farben.

Erdbildung.

Erſte Cippſchaft.

Erdkohlen.	Erdfett.	Erddharze.	Erdfarben.
1. Steinkohle.	1. Aſphalt.	Berne.	1. Zafchen.
Kännelkohle.		1. Schwefel.	1. Kohlenblende.
Glanzkohle.			
Schieferkohle.			
Grobtkohle.			
Kuß = (Letten) = Kohle.			
2. Gagat.	2. Min. Federharz	2. Phoſphor.	2. Umber?
3. Braunkohle.	3. Beratheer.	3. Bernſtein.	3. Wadzaſche.
4. Meerkohle.	4. Naphtha.	4. Retin = Aſphalt.	4. Eiſenzaſche. (Reißbley.)

W a s s e r b i l d u n g.

Zweyte Cippſchaft.

Wasserkohlen.	Wasserfette.	Wasserharze.	Wasserfarben.
1. Torfe.	1. Naphthen.	1. Balsa me.	1. Schwarz en.
1. Erdkohle.	1. Kampferöle.	1. Kampfer.	1. Tusch.
2. Maunerde.	2. Aetherische.	2. Narcoticum?	2. Kienruß.
3. Bitum. Holz.	2. Benzoesöle.	2. Serpentin.	3. Feinschwarz.
4. Torf.	3. Weingeist.	2. Rorpaiva.	4. Sepie.
	4. Alkohol.	3. Benzoe.	
	5. Kumm.	4. Storax.	
	6. Naphthen.	5. Drachenblut.	
	7. Schwefelnaph.	6. Balsame.	
		7. Peru = Balsam.	
		8. Tolu = B.	

L u f t b i l d u n g.

Dritte Cippſchaft.

Pflanzenkohlen.	Pflanzenfette.	Pflanzenharze.	Pflanzenfarben.
1. Moosich.	1. Oele.	1. Harz, Pech, Beigenharz,	1. Pflanzengrün.
2. Pilze.	2. Wach.	2. Theer, Guajac, Elemi,	2. Saftgrün.
3. Stroh.	3. Blüthenstaub.	3. Katmak, Ladannum, Anno,	3. Pflanzenblau.
4. Heu.	4. Kafeen.	4. Copal, Sandarak, Mastix,	4. Indig, Waid, Lacmus,
5. Grasballen.	5. Kokosbutter.	5. Schellak.	5. Turnsol, Kampferholz.
6. Staudich.	6. Galambutter.		
7. Bezoar. or.	7. Erotontalg.	3. Gummiharze, Ammoniak =	3. Pflanzengelb.
8. Holz.	8. Firnisöle.	4. gummi, Teufelödrück,	4. Orlean, Saflor, Curcu =
9. Rork.	9. Leindl.	5. Gummigutt, Olibanum,	5. ma, Gelbholz, Schmak.
10. Baumwolle.	10. Rohnöl.	6. Myrrhe.	
	11. Rußöl.	4. Bogelleim, Katschuck.	4. Pflanzenroth.
			5. Krapp, Farnambuck,
			6. Sandelholz, Orsell.

F e u e r b i l d u n g.

Vierte Cippſchaft.

Thierkohlen.	Thierfette.	Thierharze.	Thierfarben.
1. Inſecten.	1. Schmalze.	1. Gallenharz, Gallenstein,	1. Thiergrün.
2. Uſeraas.	2. Walrath.	2. Bezoar or., Gallenbe =	2. Galle.
3. Schwamm.	3. Fettwachs.	3. joar, Amber.	
4. Mist.	4. Vernix caseosa.		
5. Roth.	2. Fett, Lhran, Speck, Talg,	2. Bisam, Harnsäure? Harn =	2. Thierblau.
6. Horn, Federn, Haar,	3. Schmalz, Mark.	3. stein.	3. Berlinerblau.
7. Haarballen, Schuppen,	4. Butter.	4. Bibergeil.	4. Thiergelb.
8. Seide.	5. Ohrenschmalz.		5. Bittergelb.
9. Fleisch,	6. Zibeth.	4. Canthariden.	4. Thierroth.
10. Faserstoff.			5. Gummilak.
			6. Coschenille.
			7. Purpur.

Vierte Klasse.

E R Z

Erste Ordnung.

E r d = E r z e — F l i n z e.

I. Reihe. Erde gemischte.	II. Reihe. Kalkel.	III. Reihe. Kalkel.	IV. Reihe. Heberkalkel.
---------------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------------

E r d f l i n z e.

Erste Cippſchaft.

1. Kieseisen.	1. Magnet.	1. Eisenglanz.	1. Grauwad.
2. b. Ehneisen.	2. Magnetocher.	2. b. Rotheisen.	2. Braunwad.
3. c. Mergelstein.		3. Röthel.	
4. d. Kalkstein.		4. Rotheisenoher.	
5. Kieselwad.	2. Titaneisen.	2. Brauneisen.	2. Cererit.
6. a. Braunsteinfiesel.			
7. b. Rothwad (Rothstein.)	3. Chromeisen.	3. Gelbeisen.	3. Erdkobl.
8. c. Schwarzwad?		4. Nidelschwarz.	
9. Gadolinit.			

Titanit (Sphen.)	Uranpfecherz	1. Eisentitan. b. Rutill. c. Anatas. 2. Uranglimmer. Uranocher. 3. Chromocher. 4. Nithanocher.	
1. Nitterantel. 2. Cererit.		1. Tantalit. 2. Wolfram.	

W a s s e r f l i n z e.

Zweite Sippschaft.

Zinkglaz.	1. Glätte. 2. Zinnstein. 3. Zinkocher. 4. Wismuttocher.	Mennige.	
-----------	--	----------	--

L u f t f l i n z e.

Dritte Sippschaft.

	1. Fahlocher. 2. Fliegengift.	Zahlweiß.	
--	----------------------------------	-----------	--

F e u e r f l i n z e.

Vierte Sippschaft.

1. Nieskupfer. 2. Dioptas.	1. Kupferroth. 2. Siegelerz.	Kupferschwärze.	Präcipitat.
-------------------------------	---------------------------------	-----------------	-------------

Z w e y t e O r d n u n g.

S a l z - E r z e. — H a l d e.

Flinzhalde. Haldhalde. Gelfhalde. Metallhalde.
Kohlensaure. Wassertsaure. Brennsaure. Erbsaure.

W a s s e r l ö s e.

Erste Sippschaft.

Strahliger Braunkalk. Eisenpath. Dicht Nothwad. Bleypath. Bleyweiß. Bley schwarz. Galmei. Grausilber.	Horneisen (Pyrosmalit). Hornbley. Hornqued. Hornsilber.	Schwefelsaure. Nitriolroth. Phosphorwad. Phosphorkupfer. Phosphorbley (grün). Bleynitriol.	Chromsaure Nothbley. Nithansaure. Gelbbley. Geffsaure. Bleyblüthe.
--	--	---	---

G e w ä s s e r t e.

Zweite Sippschaft.

Zinkblüthe. Kupferlasur. Malachit. Kupfergrün.	Hornkupfer. (Salzk.)	Phosphoreisen (gew.) Eisenblau (gew.) Uramentstein. Eisenpfecherz.	Würfelers. Nobelblüthe. Nickelblüthe. Kupferblüthe.
---	----------------------	---	--

D r i t t e O r d n u n g.

B r e n z - E r z e. — G e l f e.

Flinzgelfe. Haldgelfe. Gelfgelfe. Metallgelfe.
Blenden. Plache. Gelanze. Sprötter.

Erste Sippschaft.

1. Wadblende. Schwarzerz. Zundererz.	1. Eisenerze. 1. Magnetkies. 2. Schwefelkies. 3. Wasserkies. 4. Arsenical-Kies.	1. Bleygelanze. 1. Bleygelanz. 2. Kobelhaltiger. 3. Zehl = Bleygelanz (Bley- schweif.	1. Wismuttsprott (W.gelanz.) 2. Kupferwismuttspr. 3. Bleyw. (Nadelerz.) 4. Silberw. (W. Bleyerz.)
--	---	---	--

Zweyte Sippschaft.

1. Kieselgels. b. Kieselroth. 2. Zinnober. b. Lebererz.	1. Gesskies. Speiskobel. Glanzkel. Kobelties.	1. Silber = Bleygelanz. (Nicht Weißgülden.) 2. Dunkler E. = B. 3. Kupfer = Bleyg. (Speis- glasbleyerz.)	1. Wismuttsprott (Wasserbley.) 2. Kupfererz. 3. Silbererz.
--	--	---	--

Dritte Sippschaft.

1. Zinkblende. Schalenblende.	1. Kupferkies. Buntkupfererz. 3. Zinkkies.	1. Zinkgelanz. 2. Eisen = Zinkg. (Federerz.) 3. Nickel = Zinkg.	1. Kupfersprotte. Kupfergelanz.
----------------------------------	--	---	------------------------------------

Vierte Sippschaft.

1. Zinkblende. Nothzehl. (Goldschwefel.) 2. Silberblende. Nothgülden.	1. Gess = Zinklerz (Kupferf.) 2. Zehl = Zinklerz (Schwarz- gülden.) 3. Silber = Zinklerz (Grau- gülden.) 4. Bley = Zinklerz.	1. Silbergelanze. 1. Silbergelanz. (Glaserz.) 2. Zehl = Silberg. (Spröde St.) 3. Kupfer = Silberg.	1. Tellursprotte. Blättererz.
---	---	---	----------------------------------

Vierte Ordnung.

Erz = Erz e. — Metalle.

Erdmetalle.

Erste Sippschaft.

Kiesmetalle.	Thonmetalle.	Talkmetalle.	Kalkmetalle.
1. Platin. 2. Pallad. 3. Rhodol. 4. Irid.	5. Eisen. 6. Wad. 7. Kobel. 8. Nickel.	9. Titan. 10. Uran. 11. Chrom. 12. Mithan. (Molybdän.)	13. Zantel. 14. Ceres. 15. Wotfel. 16. Juno?

Wassermetalle.

Zweyte Sippschaft.

17. Bley.	18. Zinn.	19. Zink.	20. Wismutt.
-----------	-----------	-----------	--------------

Luftmetalle.

Dritte Sippschaft.

21. Zehl.	22. Dömel.	23. Gess.	24. Tellur.
-----------	------------	-----------	-------------

Lichtmetalle.

Vierte Sippschaft.

25. Kupfer.	26. Queck.	27. Silber.	28. Gold.
-------------	------------	-------------	-----------

Vorstehendes System ist nicht streng ausgeführt nach der Gliederung, welche die Wissenschaft fordert. Es sind noch Ungleichheiten darinn, die aber theils wegen Widerstreben des Stoffes, theils weil dessen noch nicht genug entdeckt ist, theils weil eine Menge Sippen bestehen, die es nicht sollten, und welche aus Rücksicht auf das, was jetzt gilt, stehen geblieben sind, nicht weggeräumt werden konnten. Der Hauptzweck ist, zu zeigen, daß die Naturphilosophie im Stande ist, das natürliche System aufzustellen.

Die beyden Männer,

welche in Deutschland für die ganze Welt die Mineralogie und Geologie theils geschaffen, theils angeregt und in Streit gebracht haben, sind Werner in Freyberg und Voigt und Blumenau. Beyde standen sich besonders in der Geologie gegenüber. Jener ließ alles aus dem Wasser entstehen, was er nicht mehr brinnen sah; dieser aber erkannte auch bey zweifelhaften Umständen die Einwirkungen des Feuers. Voigt mußte auf lange Jahre das Feld räumen; aber nur um so glorreicher jetzt von seinen Nachfolgern vertheidigt zu werden. Daß die meisten sogenannten Trapparten wirklich eine Aenderung durchs Feuer erlitten, und durch es zu dem gemacht worden, was sie jetzt sind, bezweifelt bald Niemand mehr. Muß denn eben alles schmilzen, was vulcanisch werden soll? Muß aber Werner auch hierinn weichen, so hat er doch das Verdienst, die Geognosie als ein Ganzes geschaffen, und sie in die ganze Welt eingeführt zu haben, vorzüglich hat er dieser Wissenschaft durch die Einführung der Formationslehre die Krone aufgesetzt. Die eigentliche Mineralogie aber ist sein ausschließliches Eigenthum: denn andere Kennzeichen einführen, wie die Franzosen, heißt nicht die Mineralogie schaffen, und sie seinem Gebiet einverleiben. Das Ganze, die Zahl und die Hauptgliederung der Sippen hat Werner gegeben. Neue dazu entdecken, Abänderungen in der Eintheilung treffen, kann jeder; das thut er aber immer nur am deutschen Mineralsystem.

Abraham Gottlob Werner *)

geboren 1750 am 23 Septemb. zu Wehrau in der Oberlausitz, gestorben am 30ten Juny. Sein Vater war Inspector eines Eisenhammers. Er war zu Bunszlau

*) Aus dem Novemberstück 1817 des Hesperus von Andre. Prag b. Calve. 4, eine der vorzüglichsten Zeitschriften Deutschlands, von der wir schon lange eine würdige Anzeige gemacht hätten, wenn es möglich gewesen wäre. Der Hesperus ist encyclopädischen Inhalts wie die Isis, und ziemlich nach einem ähnlichen Plan bearbeitet. Wir glauben, daß er vor dieser im größern Publicum den Vorzug verdient, weil er zwar aus allen wissenschaften Fächern Abhandlungen ausnimmt, aber keine so speciellen wie die Isis, 3B. über vergl. Anatomie, und daher jedem Leser zugänglich ist, was man von der Isis nicht allgemein rühme. Wir wünschen recht sehr, bald durch eine alles Wichtige berücksichtigende Anzeige dieser Zeitschrift dem thätigen und gelehrten Verf. unsere Hochachtung beweisen zu können.

auf der Schule, dann auf der Bergacademie zu Freyberg, endlich auf der Universität Leipzig, wo er schon 1774 seine Schrift über die äußern Kennzeichen der Mineralien herausgab, welche noch jetzt die Grundlage aller Terminologie ist. Bald darauf kam er nach Freyberg als Aufseher des Naturalienkabinettes, und um Vorlesungen zu halten, wobey er nach und nach sein System ausbildete, 1792 wurde er Bergcommissionsrath, 1800 Bergrath. 1779 trug er zuerst Mineralogie vor, nach und nach auch Geognosie und Bergbaukunde, so daß sein Lehr-Cursus in zween Jahre eingetheilt war. Abwechselnd trug er auch Encyclopädie der Bergbaukunde, Litteratur der Mineralogie, die Eisenhüttenkunde (welche er auch geschaffen), und Grubenwirthschaft vor. Bekanntlich hat er fast nichts geschrieben, aber seine Schüler haben dafür reichlich gesorgt; fast jährlich wurde seine Classification gedruckt. Das ausführlichste von Werners System hat Neuf geliefert, später hat Hoffmann ein ähnliches Werk angefangen, das Breithaupt jetzt fortsetzt. Selbstständig haben in seinem Sinn gearbeitet Charpentier, Freiesleben, Steffens, Raumer, Schubart, Brochant und viele andere, die uns nicht einfallen. Seine Bibliothek, Münzsammlung, Handschriften überließ er für 5000 Rthl. der Bergacademie. Es sollen sich vollständig ausgearbeitete Handschriften seiner Vorträge vorfinden, darunter auch eine über die mineralogische Geographie. Erstaunenswürdige Wasserleitungen sind seyn Werk, wie auch die mineralog. Aufnahmen von ganz Sachsen, dem thüringer Wald, der böhmischen und schlesischen Gränzgebirge, des Harzes, von seinen Schülern, so daß, wenn andere Regierungen die Hände bieten, Deutschland zuerst in Europa vollkommene geognostische Charten haben wird.

Seine Mineraliensammlung besteht aus 100 Tausend Stück, die er der Bergacademie mit der Bedingung überlassen hat, daß der Staat seiner Schwester lebenslänglich jährlich 1600 Rthl. auszahlt, und nach ihrem Tode diese Summe an die Academie, welche also seine einzige Erbin ist. Köhler ist jetzt Aufseher darüber, Breithaupt, der vor wenigen Jahren hier in Jena studiert hat, setzt Werners Vorlesungen fort.

Er hat auch sehr eifrig das Studium der Völkertheilung und daher der Sprachwurzeln getrieben, worauf er durch das Studium der Gebirgszüge kam; so durch Studium der Mineralogie der Alten zur Archaeologie und der Münzen, deren er in kurzer Zeit 6000 zusammenbrachte. Die Geognosie brachte ihn zur Kriegskunst. Auch in der Medicin prüfzte er. Jährlich ging er nach Karlsbad, wo er 41 mal gewesen.

Bey diesen Kenntnissen war er ein munterer Gesellschafter, ächter Freund, theilnehmender Gönner seiner Schüler, und besaß ein religiöses Gemüth, das mit jedem wetteifert, der die Religion mit Gewalt prediget.

Voigt

Isf 1752 am 20ten Febr. zu Allstedt in Thüringen geboren, war 5 Jahre auf der Schule zu Nottleben, kam 1773 nach Jena, um Jurisprudenz zu studieren; fand aber mehr Geschmack an Physik und Mathematik. 1776

wurde er mit Trebra bekannt, der ihn mit nach Freyberg nahm, ihm den Studienplan für das Bergwesen machte, und ihn dem Oberhauptmann Ponikau, dem nachherigen Maschinendirector Meade und Wernern empfahl, der seiner in der Ausgabe von Cronstedts Mineralogie mit Lob erwähnte, welches Buch damals das beste gewesen. Von der Geognosie war noch keine Rede. W. besah die Gruben fleißig, untersuchte Berge und Thäler, bereiste nach und nach das ganze Erzgebirge, böhmischer wie sächsischer Seite, wobey ihn die Basaltberge am meisten anzogen. Als er Wernern Stufen davon mitbrachte, äußerte dieser: man glaubt allgemein, sie seyen vulcanischen Ursprungs, Ferbers Briefe aus Welschland sind zu empfehlen. Auch in Dresden hielt er sich in Zwischenzeiten länger auf, wo er durch die Freundschaft von Titius Zutritt zu allen Sammlungen bekam. 1779 ging er nach Weimar, wo S. D. der Herzog Willens war, ein Bergwerk in Ilmenau zu eröffnen, und dazu Göthe als Commissarius ernannt hatte, der W. freundlich aufnahm und ihm seine Mineraliensammlung zu ordnen auftrug. Nach dieser Probe erhielt er den Auftrag, Mannsfeld zu bereisen, diesen Bergbau und das Hüttenwesen kennen zu lernen. 1780 wurde er nach Jena geschickt, um die Mineralien zu ordnen, welche der Herzog hingeschenkt hat. Es waren die aus der weimarischen Kunstammer, die gekaufte S. von Walch und Heydenreich, und alles in der größten Unordnung. Lenz brachte die Conchylien-Versteinerungen, Vögel ufw. in Ordnung. Nach dieser Arbeit bekam er Gehalt und Befehl, das Herzogthum Weimar mineralogisch zu bereisen. Göthe wünschte die Berichte in Briefform, und endlich ihren Druck, woran W. nicht gedacht hatte. G. half selbst daran arbeiten. Diese Reisen durch das Herzogthum Weimar wurden günstig aufgenommen. Auf Reisen nahm ihn nun der Herzog durch Göthes Vermittelung mit, - einst nach dem Rhöngebirg, daß damals in mineralogischer Hinsicht nie genannt worden war, und wo er nähere Data für die vulcanische Entstehung des Basalts, auch anderer Gebirgsarten fand, besonders am Euben bey Gersfeld, die sich nur durch Vulcanismus erklären ließen. Ein Aufsatz über in Leskes Mag. wurde dem Fürstbischoff Heinrich v. Fulda bekannt, der W. kommen ließ, um sein Land mineral. zu bereisen, wozu er einen Postzug, ein Reitpferd, Bedienung und Begleitung bekam. Daher min. Beschreib. des Hochstifts Fulda. Erze fehlen da, etwas Braunkohlen.

Durch dieses Fürsten Großmuth konnte er 1782 eine Reise nach Frankfurt machen, wo er mit Müller, Entdecker des Hyaliths lebte, Scriba, Pfarrer in Gräfenhausen, und den Kriegsrath Merk in Darmstadt besuchte, der damals die größte Sammlung von versteinerten Knochen hatte. Von da am Rhein hinunter in die Eifel, nach Andernach, Laach, Neuwied, Wiesbaden bey seinem Freund Habel, Mainz bey Molitor, durch dessen Einfluß er als Professor an der Cameralschule in Vorschlag kam.

Von allen diesen Reisen gab er seinem Lehrer Werners Nachricht, der auch einen dieser Briefe im bergmännischen Journal abdrucken ließ. Er hatte geglaubt,

Wernern recht angenehm damit zu überraschen. Allein er hatte in der Zwischenzeit seine Meynung über den Basalt geändert. Zuerst zählte er ihn zu den ältesten Urgebirgs-, bald darauf zu den jüngsten Stützgebirgsarten. Im Intelligenzblatt der Allg. Lit. Zeitung 1788 Nr. 57 ließ er sogar eine neue Entdeckung bekannt machen, nach welcher aller Basalt nassen Ursprungs und von einer sehr neuen Formation seyn sollte. Weigt nahm sogleich in Nr. 60 den vulcanischen Ursprung des Basalts in Schutz; und so entstand der langwierige Basaltstreit, an dem alle Mineralogen der Welt Theil nahmen, und der noch fort dauert.

Darauf erhielt W. Befehl, den Harz zu bereisen, wo ihm sein Gönner und Landemann, H. v. Trebra, der indessen daselbst Berghauptmann geworden war, einen Vorstoß that in Gruben, Hochöfen, Hammerwerken; reiste dann mit dem jetzigen Staatsrath Hufeland über Goltar, Wolfenbüttel, Salzthalen nach Braun-schweig zu Brückmann, mit dem er bis an dessen Ende in freundschaftlichem Briefwechsel gestanden. Dann über Göttingen, Cassel, Eisenach zurück, wobey alles, besonders Sammlungen durchgesehen wurde. Nun gab er dem Erbpriester und einigen andern Unterricht in der Mineralogie, untersuchte dann 1784 auch das Fürstenthum Eisenach und die hessischen Bergwerke zu Niegelsdorf und Iba, meist als Begleiter von Göthe, und beendigte den 2ten Theil seiner mineral. Reisen. Er wurde jetzt Bergsecretär zu Ilmenau, wo man den Bergbau wieder aufnehmen wollte. Seine drey Briefe über die Gebirgslehre nahm Wieland in dem deutschen Mercur auf, wurden auch besonders gedruckt, und machten so großes Aufsehen, daß sie mehrmals aufgelegt, ja ins Französische übersetzt wurden, und endlich erweitert erschienen als Practische Gebirgskunde, auch mit 2 Auflagen. Verkauf rieth ihm, zu den drey Briefen eine Reihe Gebirgsarten zu verkaufen, wozu durch die bekannten veigtischen Cabinetten entstanden, welche, besonders in niedern Schulen (es war auch unser Anfang in Baden, wo der treffliche, jetzt gewiß zum großen Nachtheil dieses Lyceums und zum Schmerzen seiner Jügelinge verstorbene Prof. Mayer darnach unterrichtet) von so ausgedehnetem Nutzen gewesen, und wovon über 1000 abgesetzt wurden. Durch sie wurde in ganz Deutschland viele Lust und Liebe zur Mineralogie überhaupt, und besonders zur Geognosie geweckt; indem viele erst in Stand gesetzt wurden, einen Anhaltspunct zu ihrem Studium zu gewinnen und es nun weiter zu führen.

Seinerseits verschafften sie ihm, außer dem Gewinn, viele nützliche Bekanntschaften, worunter auch die des Geh. Rath Heim in Memmingen, mit dem er 1786 eine Reise über die Geba, das Rhöngebirge bis Gersfeld und Bieber bey Hanau gemacht, wo er mit seinem alten Freund Zintgraff die dortigen Berg- und Hüttenwerke besuchte. Davon s. Miner. Reise v. Weimar über den Thüringer Wald. 1787 bereisten sie die südöstliche Hälfte, 88 die nordöstliche dieses Waldes, welche Beobachtungen in s. min. u. Bergmännischen Abh. mitgetheilt sind. Heim aber legte den Grund zu s. u. Hoff's vortrefflichen Geolog. Beschreibung des Thür. Waldgebirges.

Der Coadjutor v. Dalberg zu Erfurt ließ nun durch W. die damals in Erfurt befindliche, nachher, als Schreiber Präsident geworden, nach Erlangen gekommene Sammlung der kais. leopod. Acad. der Naturf. nach dem Wernerischen System ordnen, und erwies ihm nebst den Annehmlichkeiten des Umganges eines so ausgezeichneten Mannes, dabey alle mögliche Aufmerksamkeit.

1789 reiste er nach Berlin, sah die prächtigen Sammlungen dieser großen Stadt, und wurde von dem liebenwürdigen Minister v. Heynitz, v. Klaproth, Gerhard, Hermsstädt, Rosenstiel, Siegfried, Schönermark aufs freundschaftlichste aufgenommen. Dann ließ ihn der Herzog die Torfstechereyen bey Schadeleben und Jasa unweit Aschersleben untersuchen (davon im ersten Theil s. min. u. bergm. Abh.), besonders um vorkommenden Falls dergleichen auch im Vaterlande einzurichten.

Bei solchen Gelegenheiten war es ihm leicht, mehrere Mineraliensammlungen zusammen zu bringen. Die stärkste erhielt Dorpat, die zweyte die Academie der Wissenschaften zu Mayland, seine geognostische Sammlung mit ausgearbeitetem Catalog, nebst einer Reihenfolge zu s. min. Besch. d. Hochst. Jutta, das Herzogl. Museum zu Jena, in dem Lenz angestellt ist. Auch theilte er seinen Freunden reichlich mit Was können wir rühmen! 1789 kam er endlich als Vergrath nach Jmenau. Nachdem aber über 70 Tausend Thaler vergraben waren, sprangen die meisten Theilhaber ab, und es ist nichts, als eine Kohlengrube geblieben.

Bei dem großen Proceß zwischen dem König v. Preußen und seinen Ständen über die Braunkohlen bey Halle, welche die letzten für Dorf ansprachen, der keine Regal ist, war er 1800 mit Wettheim, Charpentier, Werner, Gerhard, Gilbert an Ort und Stelle, um ein Gutachten zu geben, das für den König ausfiel. Der Bankapfel Basalt kam nicht zur Sprache.

Seine Abh. über die Vulcanität des Basaltes im Mag. für die Naturf. Helvetiens gewann einen Preis. Ueber die brennbaren Fossilien, deren Verhältnisse wenig gekannt waren, theilte er vieles in s. kleinen min. Schriften mit. Da der Streit über den Basalt nicht aufhörte, die Neptunisten immer zahlreicher wurden, weil Werner an ihrer Spitze stand, fieng er fast selbst an, wankelmüthig zu werden, und gieng deshalb noch einmal an die heftigen Basaltberge, um vielleicht als Neptunist zurückzukommen. Aber mit nichts. An der blauen Ruppe bey Eschwege, am Hünordsberg, selbst auf der Wilhelmshöhe fand er noch neue Gründe, seinen bisher gehegten Urtheilen über den Basalt getreu zu bleiben (Min. Reise nach den Braunkohlenwerken und Basalten in Hessen, und nach den Schieferkohlenwerken am Unterhartz). Endlich erschien 1802 s. Geschichte der Steinfalten und des Torfs, welche in Göttingen den Preis erhielt.

Gegenwärtig, wo er das 66te Jahr angetreten hat, beschäftigt ihn noch eine actenmäßige Geschichte des Jmenauischen Bergbaues, die bey s. Sohn, dem Buchhändler Voigt in Sonderhausen herauskommen wird.

Möge dieser Held in der Geognosie, der einerseits ist, was Werner auf der andern, noch den völligen Sieg seiner Lehre erleben, der von allen Seiten zubereit-

et wird. Die Franzosen und Engländer werden wieder aussprechen, was die Deutschen verzanft haben. Diese säen überall, schlagen sich über die Aernte, und überlassen sie den Fremden. Wie jetzt der Geist, so einst das Land. O trauriges Land! daß du solchen Unfrieden trägst. Boden zerrissen, Geist zerrissen, alles zerrissen.

Möchte doch jemand eine ähnliche Erzählung von Werner geben, nehmlich wie und wann er nach und nach zu seinen Entdeckungen gekommen ist.

Zwey botan. Abhandlungen v. Don Arruda da Camara in Brasilien. *)

Ich habe an einem Orte dieses Bandes des Drs. Manoel Arruda da Camara erwähnt und bemerkt, daß derselbe zwey Abhandlungen über botanische Gegenstände zu Rio de Janeiro im Jahre 1820 herausgegeben, von denen ich hier nur diejenigen Theile dieser Schriften mittheilen werde, welche für englische Leser interessant seyn mögen, — Koster.

I. Abhandlung

über die Pflanzen in Brasilien, von welchen man faserige Substanzen, solche, die zu verschiedenem Gebrauche im gesellschaftlichen Leben dienen, erhält, — und welche die Stelle des Hanfes ersetzen können; nach einer Untersuchung hierüber, die auf Befehl des Prinzen Regenten angestellt wurde.

Erste Abtheil.

Von den eigentlich sogenannten Faserliefernden Pflanzen.

Caroa, Bromelia variegata: — Arruda Centuria Plantar. Pernambucensium **).

Die Beschreibung ist aus meiner Centuria von den Sippen und Gattungen der neuen Pflanzen von Pernambuco genommen.

Classe. Sechsmännig: — Ord. Einweibig: — Abtheil. Blumen vollständig.

Sippischer Charact. Kelch oben, dreispaltig. Blume dreiblättrig, mit Honigschuppen an der Wurzel eines jeden Blattes. — Frucht eine schirnförmige, dreifächerige Beere.

Erste Abtheil. Mit besondern Blüthen.

Gattungs-Charact. Blätter gewimpert, stachelig, mit queren grünen und weißen Zeichnungen gefleckt.

Natürl. Char. Kein Stamm.

Wurzel = Blätter wenig, (von 3 — 7), dreu bis sechs Fuß lang, mit einer Rinne, zurückgerollt und stachelig, grün auf der inneren oder hohlen Seite, und mit queren weißen Zeichnungen auf der äußern oder gewölbten Fläche bedeckt.

Blüthen, Stiel zwey Fuß lang, gewunden und fast spiralförmig, mit abwechselnden Schuppen ohne Dorne; Blüthenstiel kurz, Spitze einfach; Deckblätter klein; Blumenblätter einfach, und am Grund jedes Blüthen-

*) Aus Travels in Brazil by Koster. London, Longman. 1816. 4. 301. m. 10 R. u. Charten (kein naturhist. Ward gemacht von 1829 — 15 durch Pernambuco.)

**) Diese Schrift kennen wir nicht.

stiels. Kelch einblättrig, stumpfgezähnt, dreyspaltig, röhrig, bleichend und aufrecht.

Blume (Corolla) 3blättrig, röhrig, bläulich purpurn, länglich, stumpf, aufrecht, mit Honigschuppen am Grunde. von der Mitte jedes Blattes zum Boden eine Rinne, welche jeden einzelnen Staubfaden einschließt. Staubfäden 6, im Fruchtboden; 3 abwechselnd mit den Blumenblättern, drey gegenüber; die letzteren laufen unter die Rinnen in den Blättern in den Fruchtboden. Die Griffel fadenförmig mit einer einfachen Narbe. Fruchthülle, eine ovale Beere, zugespitzt, etwas eckig und schirmförmig, ziemlich von der Größe einer Olive.

Die Pflanze findet sich in den Sertoens (Deserta) von Pernambuco, Paraíba, Seara, und vorzüglich in den Sertam von Cariri de Fora und Pajau, und auf dem Ufer des Flusses St. Francisco. Sie blüht in den Monaten July, Aug. u. Septbr.

Gebrauch.

Die Blätter dieser Pflanze bestehen aus zwey Abschnitten, einem äußern und gewölbten, und einem innern und ausgehöhlten; der erste ist dichter und härter, der letzte dünner; zwischen ihnen findet man eine Menge Längesfasern von derselben Länge wie die Blätter, bevestigt in einer saftigen Fleischpulle. Diese Fasern sind stark und man kann Seile daraus machen und auch grobes Tuch, wenn man in der Zubereitung des Zwirns sorgfältig ist. Das kann man um so leichter thun wegen der ungeheuern Menge, welche die Natur ohne allen Anbau hervorbringt. Die Bewohner der Ufer des St. Francisco Flusses machen ihre Fischecke von diesen Fasern.

Es gibt zwey Arten, die Fasern von der Caroa zu bekommen. 1) Man nimmt das Blatt von der Pflanze was leicht geht, die gewölbte Seite wird am Grunde mit einem Messer aufgeschabt und mit der andern Hand werden die Fasern ausgezogen, wozu einige Kraft nöthig ist; sie werden einigen Pflanzenast mit sich bringen, womit die Pulpe getränkt ist, deshalb heißt die oben bemerkte Art den Zwirn zu erhalten, Ensnar o Caroa, die Caroa ausschweifen. Die so ausgezogene Faser ist grün, und man muß sie, um sie zu reinigen, auswachen.

2) Die Blätter werden von der Pflanze genommen, und in Bündeln ins Wasser gelegt, worinn man sie 4—5 Tage muß liegen lassen, dann heraus nehmen, um sie in Büscheln zu schlagen, damit die Schlägel die Faden nicht zerschneiden. Dieses Verfahren ist noch nicht genug, sie von der Pulpe zu trennen, sondern man muß sie wieder in Büschel binden und sie für 2 oder 3 Tage einweichen, nach deren Verlauf das Schlagen wiederholt werden muß; nun muß es zum 3ten Mal ins Wasser gebracht und geschlagen werden. Darnach sind die Fasern gewöhnlich rein; und man muß sie in Risten (Rauten) drehen, damit sie sich nicht verwirren.

Ich habe bemerkt, daß die Arbeit viel abgekürzt wird, wenn man gleich die Blätter schlägt, und sie so mit hin bricht, ehe sie die erste Röstung (Einweichung) erhalten; und daß die Röstung in stehendem Wasser die verlangte Wirkung in viel kürzerer Zeit hervorbringen, als in frischem, laufendem. Wenn man die Fasern bey je-

dem der oben erwähnten Verfahren untersucht, findet man, daß die nach dem ersten zubereiteten stärker als die nach dem zweyten sind, aber sie fordern viel mehr Arbeit; übrigens wird man keinen Unterschied wahrnehmen, wenn die Fasern vorm Rosten gebrochen werden, weil diese Operation das Rosten beschleuniget.

Die Faser von dieser, gleich der von allen andern Pflanzen ist dem Verrotten unterworfen, wenn sie eine beträchtliche Zeit unter Wasser gelassen wird.

Der Aufwand, den Faden, der durch das erste Verfahren erhalten worden ist, zu gewinnen, kann nicht mit Genauigkeit berechnet werden, weil das gänzlich von der Geschicklichkeit der Arbeiter abhängt und diese hängt wieder ab von der Gewohnheit und Übung. Ich habe zu 1200 Reis per Arroba von 32 Pfund oder zu 2½ d. per Pfund gekauft. Die Fasern, welche man, nach dem zweyten Verfahren erhält, sind wohlfeiler, weil sie weniger Arbeit fordern; ich habe diese zu 1000 Reis per Arroba, etwas mehr als 2 d. per Pfund gekauft.

Es ist nicht nöthig, daß man die Pflanze anbaut. Mehrere Rasten (6 sind 5 deutsche Meilen) sind davon bedeckt, und es gibt Gegenden, welche so vollkommen davon überzogen sind, daß man nicht über den Boden weg gehen kann, dieses trifft man in manchen Theilen von Curimatau und von Cariri de Fora; diese beyden Plätze sind in der Hauptmannschaft des Paraíba. Hier ist es, wo ich die Errichtung von Manufacturen zum Ausziehen der Faser empfehle, weil sie die nächsten an der Küste sind und gute Straßen nach ihr haben, worauf man die Producte in Karren und Wagen fortzuschaffen kann. Obschon die Caroa ausdauernd ist, so liegen doch noch viele Rasten Lands, welche damit bedeckt waren, durch Feuer von beschafften Menschen, Jägern, und selbst von den Eigenthümern der Besizung jährlich angelegt, ehe (so sagt Arruda selbst). Es ist wahrscheinlich, daß auch die übrigen Caroa-Felder zerstört werden, wenn die Regierung nicht einige Maßregeln nimmt, der Wiederholung solcher Schlichtigkeiten Einhalt zu thun, indem sie wider diese Verbrenner einer so nützlichen Pflanze Strafen schleudert *).

Crauaia de Rede, Bromelia Sagenaria; — Arr. C. Pl. P. Classe sechsmännig: Ordn. Einweibig: Abth. Blüten vollständig.

Cippische Kennz. Kelch oben, dreyspaltig. Blume dreyblättrig, mit Honigschuppen am Grunde jedes Blatts. Frucht eine schirmförmige, dreysächerige Beere.

2te Abth. Mit Blüten durch die vereinigten Fruchtböden oder Beeren vereinigt.

*) Du Tertre sagt bey einer Gattung: von Karatas, welche man auf den Inseln findet; in den steinigten Wüsten, wo sich kein süßes Wasser findet, laufen die durstleidenden Baucen dazu (zur Pflanze) weil ihre Blätter so eingerichtet sind, daß sie sich nach unten wie ein Krinnglas schließen, wo man bisweilen eine Kanne frisches, helles und sehr gesundes Wasser findet, und dieses hat mehreren das Leben gerettet die ohne das vor Durst gestorben wären. Hist. des antilles. Tom. II. p. 100.

Ich hörte dieses ort anführen während ich in der Sertam war, aber zu der Zeit, wo wir in Wasserfern waren, kamen wir nicht durch eine von den Gegenden, worinn die Pflanze wächst. Koster.

Gattungs-Kennz. Wurzelblätter wimperig, sägezählig; Beeren, vereinigt in eine pyramidenförmige Frucht, Deckblätter lang, ziegelartig, umhüllen die Frucht.

Natürliche Kennzeichen. Kein Stengel.

Wurzelblätter viel, von 3 zu 9 Fuß! lang, 1½ Zoll breit, geriefelt; die Ränder wimperig, dornig, aschfarben auf der gewölbten, grün auf der ausgehöhlten Seite.

Blüthen. Der Stiel 1½ Fuß lang mit achwehseleuden Blättern, die Blüthen bläulich, purpurn mit den Fruchtböden vereinigt. Kelch einblättrig, stumpf gezähnt, dreyspaltig, aufrecht. Blume, dreysblättrig, röhrig, aufrecht, stumpf, blau, jedes Blatt hat am Grunde Honigschuppen. Staubfäden 6, fadenförmig, drey abwechselnd und drey gegenüberstehend, im Fruchtboden. Staubbeutel, länglich, zweyfächerig. Griffel, fadenförmig, einfache Narbe. Fruchthülle, eine dreysfächerige Beere, auf den Seiten mit andern Beeren verwachsen, welche zusammen eine pyramidenförmige Frucht bilden, mit langen Deckblättern ziegelartig umhüllt. Die Samen sind von der Größe eines Maiskorns, gestreift.

Die Pflanze findet sich auf der Küste von Pernambuco, Paraiba und Rio Grande; sie dehnt sich in das Innere nicht weiter als 10 oder 12 Meilen aus. Wird gewöhnlich *Crauatà de Rede* genannt oder *Nez = Crauatà*, weil die Einwohner dieser Gegenden, wo sie wächst, ihre Fischerneze von ihren Fasern machen. Sie blüht im July und August.

Diese Gattung von *Bromelia* ist neu; ihre Frucht ist wie die *Bromelia Ananas*, doch klein; die Beeren sind weniger saftig und von unangenehmem Geschmack, die Deckblätter sind 3 Zoll lang, aufrecht und wie Ziegel über einander gelegt, so daß sie die ganze Oberfläche der Frucht bedecken. Ich gab ihr den Gattungs-Namen *Sagenaria*, weil die Fischer aus ihren Fasern Neze flechten.

Die Faser der Pflanze wechselt in der Länge von 3 bis 8 Fuß, je nach der größern oder geringern Fruchtbarkeit des Bodens; im trocknen Boden ist sie kurz, fein und sanft; im guten länger, aber darnach auch dicker und rauch; ihre Etärke ist groß wie der folgende Fall beweist. Auf der Werfte der Stadt Paraiba ist ein Tau von diesen Fasern, welches schon mehrere Jahre hindurch zum Einschiffen der Ballen von Kaufmannswaaren und Zuckerkisten gebraucht wird; mit demselben Tau wurden die Anker eines Linienschiffes eingeschiffet, sie waren nach Bahia bestimmt, und konnten mit hängenden Tauen von größerer Dicke nicht gehoben werden.

Diese Art von Faser wird bey der gewöhnlichen Art zu bleichen nur schwer weiß, welches von einem gewissen natürlichen Firniß, (wenn ich es so nennen darf), welcher die Oberfläche bedeckt, herkommt, sie verrottet nicht so leicht als andere Arten von Fasern im Wasser; deshalb zieht sie der Fischer zu feinen Netzen vor; aber ohngeachtet des natürlichen Firnisses ihrer gefärbten Theile, vermehrt der Fischer ihr Vermögen dem Wasser zu widerstehen, durch Verflechtung (wenn es so zu reden erlaubt ist) der Schnüre ihrer Netze mit Astringentien,

die sie von verschiedenen Pflanzen erhalten; dergleichen ist die Rinde von *Aroeira* und *Coipuna*, und zu diesem Behuf werden die Neze für einige Zeit in einen Absud oder Aufguss von diesen Rinden gelegt, wie man es bey dem Gerben macht. Nach den Eigenschaften, welche die Faser besitzt und die ich so eben erwähnt habe, bin ich überzeugt, daß sie sehr gut zu Verfertigung der Tawe und Seile taugt; und ein daraus gemachtes Etuch Zeug und ein paar Strümpfe, welche ich bey dieser Gelegenheit ans Ministerium schicke, beweisen die Möglichkeit, daß man Seegeltuch daraus machen kann und selbst feiner Zeug, wenn man in ihrer Zubereitung weiter gekommen ist; gegenwärtig ist diese aber gänzlich aus der Acht gelassen.

Das Blatt dieser Pflanze besteht aus zwey holzigen Tafeln, eine gewölbt die andere ausgehöhlt; und auch aus einer Menge von Längsfasern dazwischen, die mit einander durch ein saftiges Mehl (*Fecula*) verbunden sind, aber hintänglich fest an einander hängen, daß man sie mit der Hand nicht losbringt; deshalb kann man sie nur durch Einweichung heranschaffen. Die Pflanze wird ausgerissen, was mittelst eines gabligen Steckens geschieht und heißt *Desbancar*. Die Blätter muß man dann vom Stamm nehmen und die Dornen davon abmachen, was leicht durch Abtrennen der stacheligen Ränder mit einem Messer geschieht. Die so zugerichteten Blätter werden vierzehn Tage im Wasser geröstet. Man erkennt die vollkommene Röstung, wenn die Oberhaut und die holzige Rinde der Blätter so weich ist, daß sie mit dem Nagel durchkragt werden kann; dann werden die Blätter eines nach dem andern aus dem Wasser genommen und die Wurzel eines jeden wird geöffnet, bis die Fasern erscheinen; die Rinde von einer Seite muß mit einer Hand geschont werden, damit mit der andern die Fasern ausgezogen werden können; diese bringt man mit den andern daran hangenden Substanzen heraus. Um sie rein zu machen, muß man sie in Büschel drehen und wieder auf einige Tage einweichen, dann mit Schlägeln auf einer Bank schlagen und das Einweichen und das Schlagen muß so oft wiederholt werden, bis die Fasern rein sind. Ich habe für eine jede Arroba davon 1920 Reis, oder 4 d. fürs Pfund bezahlt, aber der gewöhnliche Verkaufspreis ist 120 — 160 Reis oder 3 d. bis 10½ per. Pfund.

Ananas Manso, *Bromelia Ananas*. Cl. Sechsmännig. Ordn., Einweilig. Abth. Blüthen vollständig.

Der Gebrauch, den man von den *Ananas* an unsern Tafeln macht, ist so gemein, daß es in dieser Hinsicht unnöthig ist, irgend etwas darüber zu sagen, deshalb will ich nur die Zwecke anführen, zu welchen der faserige Bau der Blätter dienen kann. Ich entdeckte dieß im J. 1801, wo ich auf Königl. Befehl Untersuchungen über die Eigenschaften der Fasern inländischer Pflanzen anstellen sollte. Ich fand bey Vergleichung der Faser von dieser mit der von allen andern, daß sie die stärkste und feinste ist und vorzügliche Eigenschaften besitzt, um als vorzüglicher Zeug verarbeitet zu werden. Ich nahm die Blätter von zwey Pflanzen; sie wegen 14 Pfund. Ich schlug sie mit Schlägeln, wusch diese geschlagenen Theile; sie lieferten mehr als 1 Pfund Faden. Die zu-

Bereitung, welche ein Mensch vollendete, dauerte 9 Stunden; läßt sich sehr leicht bleichen. Die Ananas kann in aller Art von Boden gezogen werden; sie wächst in sandigem und gedeiht noch vielmehr in thonigem Boden; die Sonne zerstört sie nicht, noch schadet ihr der Regen; kein Insect greift sie an. Jeder Schoß vervielfältigt sich so reichlich, daß in kurzer Zeit der Zwischenraum, den man anfangs zwischen den Pflanzen gelassen hat, ausgefüllt ist. Wenn einmal ein Beet mit Ananas bepflanzt ist, so fordert es wenig Pflege, um in Ordnung gehalten zu werden. Ich habe einige gekannt, welche 16 Jahre ohne Umpflanzung gedauert haben. Durch Gährung kann man ein vortreffliches Getränk daraus erhalten *).

Ananas D'Agulha; Bromelia muricata. Arr. C. Pl. P.

Ich habe die Beschreibung dieser Pflanze in meiner ersten Centuria gegeben; und thu sie hier nicht beschreiben, weil ich keine Versuche damit gemacht habe, doch vermuthet ich, daß sie Fasern besitzt. Ihre Frucht ist wie die von Ananas Manso und Crauata de Rede, von welcher sie vorzüglich abweicht, daß sie statt Deckblätter Dornen von $3\frac{1}{2}$ Zoll Länge hat, die in der Richtung der Frucht hervorstehen, so daß diese mit solchen scharfen Stacheln bedeckt nicht ohne die größte Vorsicht gehalten werden kann; nach dieser Eigenschaft habe ich den Gattungsnamen gewählt.

Caroato, Bromelia Karatas Linn.

Die geringe Wichtigkeit, welche die Faser von dieser Gattung hat, macht es unnöthig, sie genaulich zu beschreiben. Die Blätter sind 8—10 Fuß lang und liefern eine große Menge Fasern; sie sind aber nicht stark und können nur zu ganz gewöhnlichen Zwecken gebraucht werden.

Caroata Agu oder Piteira, Agave vivipara Linn, El. Sechsmännig. Ordn. Einweibig.

*) Bolingbroke sagt, daß es etwas gewöhnliches ist, Schweine mit Ananas (Pine-Apples) zu füttern. Mein Erstaunen wurde vermehrt, als uns unser Führer an einen großen, 50 Ruthen (rood, heißt sonst $\frac{1}{2}$ Acker) langen und 12 Fuß breiten Graben brachte, der ganz mit Ananas ausgefüllt war. Sie sind auf einmal in solchem Uebermaaß gewachsen, daß er erzwungen war, sie auszureuten und ihre weitere Ausdehnung zu hindern. Voyage to the Demerary etc. pag. 21.

Weder Schweine noch Ananas sind in solchem Ummagß in Pernambuco zu finden. Koster. Barreiro sagt, die Pitte, welche eine Art Ananas ist, liefert auch ein brauchbares Fadenwerk, der Faden ist stärker und feiner als Seide. Die Portugiesen machen Strümpfe davon, die (wie man sagt) den seidenen weder an Güte noch Feinheit etwas nachgeben. Nouv. Rel. de la France Equinox. p. 115. Der alte Ligon sagt: die beste Art von Getränk, welches diese Insel oder die Welt hervorbringt, ist der unvergleichliche Ananas-Wein (Wine of pines) und ist sicherlich der Nectar, den die Götter tranken, denn auf der Erde gibt es nichts gleiches; und er ist bloß vom Saft der Frucht selbst gemacht; ohne Vermischung von Wasser oder irgend eines andern Dinges, da er von sich selbst eine natürliche Mischung von allen Geschmächen ist, welche die Welt hervorbringen kann: dieß Getränk ist zu rein, um lange zu halten; in 3 oder 4 Tagen wird es gut; es wird durch Pressen der Frucht und Durchseihen des Saftes gemacht und in Flaschen aufgehoben. — A true and exact. History of the Island of Barbadoes 1657.

Der einzige Gebrauch, den man bis jetzt von dieser Pflanze gemacht hat, besteht in folgendem. Ihr schwammiges Mark besitzt die Eigenschaft, gut zu brennen ohne auszulöschen; die Bauern haben daher die Gewohnheit, etwas davon in ihr Feuer zu legen, wenn sie wünschen es für eine beträchtliche Zeit vor dem Ausgehen zu erhalten. Man macht Säune daraus, indem man Zwiebeln oder zarte Schößlinge pflanzt, welche leicht Wurzel schlagen und wachsen. Piso sagt: ex foliis hujus plantae optimus pannus conficitur, qui si rite praeparetur, panno linteo excedit; folia stupam quoque et filosam materiam suppeditant, ex qua fila et retia sua contexunt piscatores. Daraus kann man schließen, daß die Deutschen besser als wir verstanden haben, Vortheil aus den Naturproducten dieser Gegend zu ziehen. Gegenwärtig macht der Fischer von seinen Fasern weder Schnüre noch Netze, sondern braucht statt dessen die von der Crauata de Rede. Der einzige Gebrauch, zu dem die Portugiesen die Fasern der Agave anwenden, ist zu Seilen, welche die Mönche des 3n Ordens des heiligen Franciscus, gewöhnlich Jesus-Orden genannt, um ihre Rutte binden.

Die Fasern erhält man durch Kösten, doch muß man die Blätter zuerst brechen, und nachher einweichen *). Coqueiro, Cocos nucifera Linn.

Das Oel, welches man von der Pulpe der Frucht erhält, läßt sich leicht von dem Schleime mittelst des Feuers trennen; 32 Cocos-Nüsse gaben mir 17 Pfund ölige Pulpe, und diese gab mir 3 Pfund reines Oel. Es taugt zu andern Behuf außer der Nahrung, nehmlich zum Licht; und mit Sode gemischt, liefert es gute weiße und harte Seife. 100 Cocus geben eine Canada

*) Du Tertre sagt von einer Gattung von Karatas welche nach seiner Beschreibung mit dieser in der Höhe des Schafts, der Gestalt der Blätter und der Farbe der Blumen übereinkommt, welche, wie er sagt, Ekroilles sind. Koster. Er setzt hinzu: ehe die Blüthenknospen sich öffnen, sind sie mit sehr schöner und guter Baumwolle angefüllt, deren man sich mit Nutzen bedienen kann: kocht man die Blätter, so kann man daraus Faden ziehen, die man in verschiedenen Gegenden Amerika's braucht, nicht allein Gewand, sondern auch Hangbetten (Schlafnetze) daraus zu machen. Bricht man die Wurzel und die Blätter von dieser Pflanze und wäscht man sie in einem Bade, so geben sie einen Saft von sich, der die Fische so betäubt, daß sie sich mit den Händen fangen lassen. Dieser große Stamm, der getrocknet ganz schwammig ist, brennt wie Schwefelhölzchen, mit einem härtern Holze stark geriechen, entlammt er sich und verzehrt sich ganz. Hist. des Antilles Tom. II. p. 106.

Labat gibt denselben Bericht und setzt hinzu: daß Leute, welche zu rauchen gewöhnt sind, nie unterlassen, ihren Vorrath von Tol mit sich zu führen. Nov. Voy. T. VI. p. 142.

Der Caratas, von dem ich anderwärts geredet habe, ist viel besser als Seife zum Bleichen der Leinwand, man nimmt das Blatt, schneidet die Stacheln weg, schlägt und quetscht es zwischen zwey Steinen und reibt die Leinwand damit in Wasser. Es bringt dieselbe Wirkung hervor als die beste Seife, macht einen dicken weißen Schaum, der das Fett wegnimmt und die Leinwand vollkommen reinigt und bleicht, ohne sie zu röthen oder auf irgend eine Art zu äßen. Nouv. Voyage. Tom. VII. p. 385.

(Kanne) Oel von den Canadas von Pernambuco. Da jede Cocosnuß 10 Reis kostet, mag jede Canada 1280 Reis oder 7 Schilling 1½ d. kommen.

Von den Fasern der äußern Cocosnuß-Rinde, welche man *Cairo* nennt, kann man allerley Arten von Seilen machen, selbst Untertan.

Das einzige Mittel, wodurch man die Fasern von der Cocosnuß-Rinde erhält, ist Schlagen und Rösten; ehe man die Rinde ins Wasser eintaucht, muß man sie schlagen, um ihr Gewebe locker zu machen, besonders das auf der Außenseite, welches hart und dicht ist: und das thut man, damit das Wasser desto leichter eindringen könne. Nach dieser ersten Operation muß man sie zwey oder drey Tage rösten lassen und dann schlagen; das wird fortgesetzt bis die Trennung erreicht ist, dabey muß man große Sorge tragen, daß man die Cocosnuß-Rinde nicht trocken werden läßt: denn ich habe bemerkt, daß wenn dieses geschieht, die holzige *Tecula* oder schwammige Pulpe, welche mit den Fasern untermischt ist, viel fester mit ihnen zusammen hängt: Gleicherweise habe ich bemerkt, daß sich die Fasern viel leichter von der Rinde, welche frisch von der Cocosnuß ist genommen worden, ablösen läßt, als von der, welche schon eine lange Zeit abgenommen war *).

Die Rinde von 40 Cocosnußen gab mir 6 Pfund *Cairo*; der jährliche Ertrag der Cocos-Bösch auf Itamaraca ist ungefähr 360000 Cocosnuße; und nach der Berechnung können diese 1680 Arroba fertigen *Cairo* liefern. Die Insel Itamaraca ist drey Rasten lang und die Küste ist bloß mit Cocos-Bäumen besetzt und wenn diese so productiv sind, was möchten denn die Cocos-Bösch liefern, welche sich längs der Küste vom St. Franciscus-Flusse bis zur Mündung des Mamanguapee ausdehnen, eine Entfernung von 94 Rasten alle mit Cocos-Bäumen angebaut? **)

Aninga, *Arian liniferum*, Arr. C. PL P. Classe, Einhängig. Ordn. Niesmännig *).

Sipp. Char. Scheide, einblättrig, kappenförmig (*cucullata*) weit, Kolben kürzer als die Scheide, einfach, keulenförmig am nackten Ende, weibliche Blüthen am Grunde, die männlichen in der Mitte.

Gatt.-Char. Stengel baumartig. Blätter, pfeilförmig, etwa einen Fuß lang, Stiele, zwey Fuß.

Natürlicher Charakter. Stengel 6—8 Fuß lang, zwey oder drey Zoll dick, grad, walzig, graugrün mit Narben von den abgefallenen Blättern bezeichnet; die Substanz schwammig, saftig, weich; und in dieser Substanz sind eine Menge Längsfasern, von der Dicke eines Kofshaars, lang.

*) Zu Pillar auf der Insel Itamaraca machen die Leute, welche sich mit Zubereitung des *Cairo* beschäftigen, Gruben in den Sand, niedriger als die Fluthmark und vergraben die Cocosnußrinde auf einige Tage, ehe sie sie schlagen. Ich denke diese Art kommt daher, daß kein fließendes Wasser vorhanden ist, in welchem sie die Rinde rösten können. Kofler.

**) Es gibt dazwischen einige Unterbrechungen, die sich aber nicht weit ausdehnen, so viel ich von der Gegend kenne. Kofler.

*) In Willdenow ist diese Pflanze so gestellt.

1818. Heft. 6.

Neste, selten.

Blätter eher länger als 1 Fuß und am Grunde eben so breit, pfeilförmig, einfach, ledrige Stiele, umfassend, zwey Fuß lang, mit einer Rinne, von der Wurzel bis zur Mitte, wo sie in einen Fortsatz von 23 Zoll endet, das übrige ist walzig.

Blüthen, achselständig, einzeln, Kelch eine Scheide, länger als der Kolben, dieser meist ein Fuß lang. Staubfäden, zahlreich. Frucht, mehrere Beeren an der Wurzel des Kolbens.

Man findet die Pflanze in Pernambuco, und sie wächst so luppig in den Sümpfen, daß manche damit bedekt sind.

Die Substanz des Pflanzenstengels ist schwammig und voll von einem sauren Saft der auf Metalle wirkt; einige Bauern brauchen ihn, um ihre Messer und Zinntenschlösser damit zu reinigen u. Dieß ist der einzige Gebrauch, auf den man bis jetzt die Pflanze angewendet hat; aber nach den Versuchen, die ich damit angestellt habe, bin ich überzeugt, daß man aus ihr Seile von großer Stärke wird machen können.

Da die Fasern nach der Länge in der Pulpe liegen, und schwach mit ihr zusammenhängen, so kann sie die Operation des Schlagens und Waschens gänzlich absondern. Ueber die Dauer der Seile habe ich keine Versuche gemacht.

Tucum.

Dieß ist der Name, den man einer Gattung von Palmbaum gegeben hat, aber ich bin bisher nicht im Stande gewesen heraus zu bringen, zu welcher Sippe er gehört. Piso spricht von ihr und giebt eine schlechte Zeichnung und Beschreibung davon. Manuel Ferreira da Camara übertreibt in seiner *Descrip. fisica da Comarca dos Ilheos* die Brauchbarkeit dieser Pflanzenfaser. Ich suchte die Faser von den Blättern auf trockenem Wege zu bekommen, oder, wie es die Bauern nennen, *suado* (ausgeschweißt). Mit der linken Hand hielt ich die Spitze des Blatts und mit der Rechten tiefer unten, ich legte es zusammen, als wollt ich es zerbrechen und zog daran (die Fasern). Als es gebrochen war, blieben in meiner linken Hand einige Fasern, die von der innern Oberfläche des Blattes abgelöst waren. Ich sah bald, daß das nichts war, denn eine Person wäre nicht im Stande eines Tages mehr als ½ Pfund heraus zu ziehen; deßhalb wand ich mich zur Röstung, aber das ging auch nicht, denn nach 8 Tagen fand ich, daß Blätter und Fasern verrottet waren.

Andere Gattungen von Palmen wachsen in großer Menge, und bilden Bösch von mehreren Rasten, dergleichen sind, die *Carnaúba* die *Palmeira*, besonders so genannt, die *Uricuri* und *Catolé*, etc. Aber die *Tucum* und eine andere Art *Maiara*, wachsen im Schatten der Wälder, wo sie sehr zerstreut steht, in jeder Baum auf eine gewisse Entfernung von einander. Die *Tucum* hat wenig Blätter, ist ein dünner Palmbaum 5—6 Zoll dick und 12—16 Fuß hoch.

Macaiba, oder *Macauba*, *Cocos ventricosa*, Arrud. C. PL P.

Classe Einhängig, Ordn., Sechsmännig, Sipp. Char. Scheide einfach, Kolben ästig.

Männl. Blüthe; Kelch, dreyspaltig, Blume dreyspaltig; sechs Staubfäden; Fruchtknoten unfruchtbar.

Weibl. Blüthe; Kelch dreyspaltig; drei Narben; Steinfrucht.

Gart.-Char.; Schaft, stachlig, bauchig, Blätter, gesiedert, Blättchen, schwertförmig, replicat.

Nat.-Char. Schaft 30 Fuß lang, bauchig; mit scharfen Dornen bewaffnet, die kreisförmig stehen.

Blüthen; Scheide einblättrig, buntförmig, concav, weit, Kolben getheilt in mehrere Spigen, die weiblichen Blüthen unten, die männlichen oben; deren Füße dicht aneinander in Bechern, welche in den gemeinschaftlichen Blüthensiel ausgehöhlt sind.

Kelch von drei linearen Stücken, sehr schmal, mit den Blumenblättern abwechselnd. Blume dreyspaltig, länglich concav, zugespitzt, gelblich, Satubf. 6, fadenförmig, so lang als die Blume und mit aufsteigenden Staubbeutel, die länglich, Griffel dick, ohne Marke, gelb. Weibliche Blüthen; Kelch klein, weißlich, einblättrig, dreyspaltig, unregelmäßig, bleibende Blume, dreyspaltig abgerundet, die Seiten ziegelartig und in der Mitte mit dem Honigbehälter vereinigt. Honigbehälter, eine einblättrige Blume, welche den Fuß der Blumenblätter füttert und sich mit ihm vereinigt. Staubf. keine. Fruchtknoten; gerundet, Griffel sehr kurz, einfach, drei Narben. Steinfrucht, von der Größe eines großen Jembo oder Rosenapfels, oder eines kleinen gewöhnlichen Apfels, gelblich; besteht aus einer holzigen äußern Rinde, die weich ist, aus einer knotigen Ruß und öhligen Kern und aus einer Lage von öhliger gelber Pulpe.

Die Pflanze findet sich in Pern. und einigen andern Theilen von Brasilien.

Die öhlige Pulpe der Frucht und der Kern im innern Stein wird gegessen und zu Markte gebracht. Der bauchige, oder mittlere Theil des Schafts, enthält ein Mchl (Pecula), welches man in Zeiten der Noth auszieht und auf verschiedene Art zubereitet ist. Das Blatt enthält feine und starke Fasern, wie das von der Tucum, aber wie hier sind sie schwer heraus zu bringen, wenn trocken oder Suado, und unmöglich durch Röftung, weil dasselbe geschieht wie mit der Tucum nach den Versuchen die ich damit gemacht habe. Dieses ist eine neue Gattung und da die Mitte des Schafts viel dicker ist, als die Enden, so habe ich ihr den Gattungsnamen *Coccos ventricosa* gegeben. Für einige Zeit war ich in Zweifel, ob ich sie in diese Sippe setzen sollte oder nicht, wegen ihres einblättrigen Honigbehälters, welcher die Blumenblätter füttert und verbindet. Die weiblichen sowohl als die männlichen Blüthen, stehen in Gruben auf dem gemeinschaftlichen Stiel. Die weiblichen Blüthen sind einzeln d. h. eine in jeder Grube; die männlichen sind zwey und zwey. *)

*) Die Einwohner der Ebenen von Iguaracu bedienen sich ihrer, um das Schiff aneinander zu binden, woraus sie die Matten für ihre Häutel machen. Discurso sobre a Utilidade da Institucion do Jardim etc.

Pater Ignacio de Almeida Fortuna. erzählte

Dieses sind die wichtigsten Faserpflanzen von Brasilien. Es hat sich aus all dem Angeführten gezeigt, daß es nur 4 gibt woraus man mit Vortheil Seilerarbeit verrichten kann. Die Caroa (*Bromelia variegata*); Die Crauata de Rede (*Bromelia taganaria*); die Carroata-acu (*Agave vivipara*); und die Faser der Rinde von Coco-da-praia (*Cocos nucifera*); ihre Wohlfeilheit, die Leichtigkeit, ihrer Zubereitung, ihr Ueberfluß, und die Möglichkeit sie noch wohlfeiler zu bekommen, geben diesen Fasern eine Hauptwichtigkeit. Die Fasern des Blattes der Tucum, welche so sehr erhoben worden, und die von der Macaiba und von der Dendezeiro (eine andere Palme). können für das gesellige Leben nie in allgemeinen Gebrauch kommen, und viel weniger kann man sie bey der Schiffarth anwenden, wegen der Schwierigkeit, sie zu erhalten und noch wegen manchen andern Umständen.

2te Abtheilung.

Carrapixo, *Urena sinuata* Linn. Syst. Veg. ed. 14. Cl., Einbrüderig. Ord., Vielmannig.

Die Rinde von dieser Pflanze läßt sich leicht durch eine Röftung von 14 Tagen absondern, und man macht Schnüre daraus zu verschiedenen Zwecken, und ob schon sie nicht besonders stark sind, so schätzt man sie doch zu Hängematten. Geschieht das Röften in reinem Wasser, so werden die Fasern sehr schön weiß. Die Pflanze wird nicht gebaut, und in der Nachbarschaft von Paratibi wächst sie von selbst in solcher Menge, daß sie die Einwohner dieses Dorfs zum Verkauf sammeln. Ich habe gehört, daß sie zu Rio de Janeiro im Ueberfluß wächst und dafelbst unter dem Namen Guaxuma bekannt ist. Der Name Carrapixo wird in Pern. auch einigen andern Pflanzen gegeben, von welchen die Saamen an alles anhängen, was sie berührt, mittelst kleiner Granen die stachlig sind; deßhalb wird diese Pflanze von der wir handeln manchmal Carrapixinão genannt um sie zu unterscheiden.

mir, daß er ein paar Strümpfe von den Fasern der Macaiba hatte. Ich brachte einige von den Fasern nach England. Sie sind äußerst stark und fein. Ich denke D. Arruda mag vielleicht etwas zu hastig gewesen seyn, sie mit der Tucum, in Bezug auf die Schwierigkeit, sie heraus zu bringen, zusammen zu stellen. Zu Itapillum nahe bey Iamaraca wird eine Menge von diesem Zwirn zu Fischeineken u. verarbeitet, und er hat auf diesem Plage einen bestimmten Preis. Koster.

In Bezug auf die Versammlung, der nach letztem Jahres Bericht etwas Haus, der von den Blättern einer besondern Art Palme, die in der Sierra Leone und ihrer Nachbarschaft häufig vorkommt, verfertigt war, war mitgetheilt worden, haben nun die Directoren hinzugefügt, daß einer von ihrem Auschuße Hr Allen, kürzlich ein wenig Schnur, von dieser Substanz gemacht, Versuchen unterworfen habe, um ihre Stärke zu erforschen, in Vergleichung mit gewöhnlichen Hanfschnüren von derselben Länge und Schwere. Der Erfolg war völlig genügend. In fünf Proben, zeigte sich das Verhältniß folgendermaßen: Hänfene Schnur 43 ½ Pfund: Africanische Schnur 53 ½ Pfund, also der Unterschied zum Vortheil der Letztern, 10 Pfund in 43. Vierter Bericht der Directoren des Africanischen Instituts pag. 13.

Guaxuma de Mangue, Hibiscus Pernambucens.
Arrud. C. P. P.

El. Einbrüderige, Ordn. Vielmännige.

E. Char. Kelch doppelt, äußerer in mehrere Abschnitte getheilt, innerer in fünf, Kapsel fünffächerig, viele Saamen.

G. Char. Blätter, herzförmig, ganz, die Frucht ist auf dem Stengel, äußerer Kelch, einblättrig, achthörnig.

Nat. Char. Stengel 6 Fuß und mehr; Rinde schwarz, wenig Aeste.

Blätter herzförmig, rundlich, zugespitzt, ganz; Stiele, walzig, Stipulae abfällig, spitzig.

Blüthen, groß, gelb, gleich denen der Baumwollpflanze, achselig und endig; auf jedem Stiel 1, 2 oder 3 Blüthen, Kelch doppelt, bleibend, äußerer einblättrig mit 8 spitzigen Zähnen, innerer einblättrig, glöckförmig, fünftheilig, spitzig und lang. Blume 5 blättrig, gelb; die Blätter halten die Staubfaden säule auf ihrem Fuß. Staubf. viel, auf der Säule, pfriemenförmig zugespitzt, ein Griffel, länger als die Staubfaden säule, aufrecht, 4 oder 5 abgesonderte Markn. Kapsel meist 1 Zoll lang, fünffach und fünffächerig eingeschlossen in den Kelch, der nach der Befruchtung sich sehr erweitert.

Die Pflanze findet sich in Pera. nahe am Meer oder soweit Salzwasser reicht, und vorzüglich auf den Ufern der Flüsse Goiana und Paraiba. Ich habe sie in der Blüthe und in der Frucht gefunden, in den Monaten: Hernung und März.

Die Personen, welche Krebse fangen, binden sie mit der Rinde dieser Pflanze aneinander; und das ist die einzige Anwendung die man davon macht. Von der innern Rinde könnte man Seilwerk machen, wie man es in einigen Theilen Amerikas mit dem Hibiscus populneus thut, auch der Hibiscus iiliaceus, von dem man in Cayenne Schnüre zum gewöhnlichen Gebrauch macht.

Embira Branca oder Iangadeina, Apeiba Cymbalaria, Arr. C. Pl. P.

Classe, vielmännig, Ord. Einweibig.

E. Char. Kelch einblättrig, dreyspaltig; Kapsel, zehnfächerig mit Stacheln oder Dornen besetzt, niedergedrückt, öffnet sich unten.

G. Char. Stengel. 20—30 Fuß lang und 1½ Fuß dick.

Blätter oval, lanzettf. herzf. nehf., grün und oben glatt (mooth) mit Haaren bedeckt, die auf der untern Seite des Blatts kupferfarben sind. Staubf. verwachsen, einbrüderig. Die Pflanze findet sich in Pernam. in den Urwäldern im Ueberfluß. Sie blüht vom August bis October.

Das Stammholz des Baumes ist nicht dicht und sein specifisch Gewicht ist viel geringer als das Wasser, mit dem es nicht leicht getränkt wird. Die Einwohner der Küste machen Flöße daraus; 3 oder 4 dieser Stämme werden aneinander gelegt und fest verbunden. *) Die Rinde des Baums ist faserig, man macht eine große Menge Seilwerk aus ihr zum gewöhnlichen Gebrauch

der Gegend. Marggrav nennt sie Apeiba und Aublet nimmt denselben Namen für die E. von drey Gattungen auf, die er in Guiana beschreibt, und er glaubt daß die Gattung Tilourba die nämliche ist, mit der in Pern. von welcher Marggrav redet; sie sind gewißlich gleich, aber ich denke, daß es eine Varietät seyn muß nach der Größe des Baums, der dort nur zu einer Höhe von 8 Fuß wächst und hier 20 übersteigt. Dort auf den Blättern wenig Haar, das Seidenwerk der Ränder ist nicht so tief; und auch ist einiger Unterschied in der Gestalt; Staubfäden sind entschieden einbrüderig. Dieser letzte Umstand verleitet mich, sie Apeiba Monadelphä zu nennen, aber die Anwendung welche man von dem Baum zu Flößen macht, bestimmte mich zu dem Namen cymbalaria.

Embira Vermelha, Unona carminativa: Arr. C. P. P.

Diese Pflanze hat eine rothe faserige Rinde, die man eben so häufig zu Seilerey anwendet, als die von der Embira Branca; aber die Rinde darf man nicht sammeln ehe der Baum Saamen gebracht, deren Capseln den Geschmack und das Weissen des schwarzen Pfeffers haben. Manche Personen brauchen sie als Gewürz beym Kochen, und manche ziehen sie selbst dem Pfeffer vor; sie sind carminativ.

Wenn die Rinde abgenommen wird, so stirbt der Baum, die Saamen verdienen ein Handelsartikel als Gewürz zu werden. *)

Ich habe eine große Menge Pflanzen, welche faserigen Bau haben weggelassen, um diese Abhandlung nicht zu sehr zu verlängern; einige davon sind nicht viel in Gebrauch, und andere gar nicht. Einige will ich anführen, wie Guaxuma branca da Mata (Helicteris baruensis), deren innere Rinde weiß und stark ist, wenn man sie aber ins Wasser bringt, so verrottet sie und bricht. Dennoch denke ich, man könnte Papier aus ihr machen.

Die Barriguda oder Sumaumã (Bombax ventricosa; Arr. C. Pl. P.) und die Certam-Pflanze, Embira ranha genannt, welcher ich den Namen Bombax mediterranea gegeben habe, liefert auch Fasern von der Rinde, die aber nicht viel gebraucht werden.

Alle Gattungen von Anona (gewöhnlich Areticum genannt) liefern Fasern, und von diesen giebt die Pflanze welche Areticum a pé genannt wird, die stärksten und dauerhaftesten Fasern. Das Seil womit die Flagge auf Fort Cabedello zu Paraiba aufgezogen wird, ist aus der Rinde dieser Pflanze gemacht, und es hat mehrere Jahre ausgehalten.

Endlich alle Pflanzen der Sippen Hibiscus, Sida, Althaea und überhaupt alle Malven, liefern mehr oder weniger starke Fasern.

Die Embiriba (Lecythis) giebt Laxe, und ob schon sie nicht zur Seilerey angewendet werden kann, so ist sie doch im Calfatern von großem Nutzen.

*) Die Saamen haben einen starken aromatischen Geruch und der Geschmack ist sehr angenehm. Rostk.

*) Ich habe im Verlauf dieses Werks oft von Jan-gadas geredet. Rostk.

Von der Metamorphose der Botanik.

Man thut nicht immer wohl, in historischen Forschungen allzuweit auszuholen. Die Gegenwart lehrt oft besser erkennen und einsehen, wie das längst Vergangene war und wurde, als Untersuchungen, die das Dunkle der Vorzeit aus der Finsterniß vor der- selbst zu erläutern streben.

Bei den Griechen stehen zu bleiben, ist daher freylich kein Rückschritt; aber in ihrer Wissenschaft mag wohl, wie in einem Brennpunct, die wissenschaftliche Cultur der Welt bis auf jene Epoche hin sich gesammelt haben und zur Selbsterkenntniß gelangt seyn. Daß sie diesen Quell der Bildung nicht bergmännisch aufgraben, noch weniger mit der Wünschelruthe lange darnach gesucht haben, wissen wir recht gut. Es war ihnen eben von Gott also verliehen..

So finden wir denn auch bei ihnen die Botanik in der Wiege, ein herkulisches Kind. Vieles Wissen drückt sie nicht, am wenigsten bekümmert sie sich um das Kleine und Unanwendbare. Gras ist ihr nur Gras, und Moose und Flechten und Pilze sind rohe Ausgeburten der Erde.

Was dagegen das Auge gefällig anzeig, was das Bedürfniß reizte, was wohlthätig umgab, bettete, schirmte, war in dem engen Raum, der sich die Civilisation angeeignet zu haben glaubte, leicht erkannt, fand eben so bald in der Sprache eine allgemein verständliche Benennung und gehörte mit dieser dem nationalen Leben ursprünglich und unmittelbar an. Die Kräuterkunde bedurfte also keine Anstrengungen, um zu entdecken, unterscheiden zu lehren, zu benennen; das wenige Fremde, was ihr aufstieg, war schon an und für sich, als Heilmittel, als Gewürz- und Rauchwerk, durch seinen ferneren Ursprung, durch das Interesse der handelnden Völker und durch die ehrwürdigen Zwecke seiner Verwendung in Dunkel gehüllt. Man hielt die Sache fest und half sich mit Vermuthungen und Fabeln weiter.

Aber das Leben der Pflanzen regte den philosophischen Forschungstrieb auf. Innig mit den regelmäßigen Perioden des Jahres verwebt, sah man die Pflanzen ihren Wachsthum fortsetzen und in Blüthe und Frucht vollenden, man ergötzte sich an der Mannigfaltigkeit ihrer Theile und der Formen derselben, man suchte die Entfaltung dieser Mannigfaltigkeit gleichsam auf einen einzigen Stamm zurückzuführen, indem man nach einer Lebensgeschichte (Physiologie) des pflanzlichen Wachsthums strebte.

Aus diesem Gesichtspuncte lese man Theophrast's Geschichte der Pflanzen, und man wird bald inne werden, wie er, um sich ein deutliches Bild der Pflanze nicht der Pflanzen zu entwerfen und abzuschildern, erst die wesentlichen Theile der Pflanze absondert, dann jeden für sich nach den verschiedenen Formen, zu denen er sich ausbildet, mit der behaglichen Ruhe weiser Beschauung durchgeht, von den tiefern zu den höhern hinauffeigt, nicht selten an Hemmungen oder Förderungen des einen oder des andern Theils durch äußere Einflüsse erinnert, und zuletzt die ganze Pflanze als Gegenstand einer wissenschaftlichen Darstellung oder

als Glied des lebendigen Gineinandergreifens der Natur fördert, ja gleichsam als Staats-Bürger, in der engsten Beziehung auf die practischen Zwecke und Erfordernisse des Menschenlebens im Staate ins Auge faßt.

Wenn man ihn vom Saamenkorn und von dessen Entwicklung sprechen hört, muß man ihn den Schöpfer der Botanik nennen.

Aber der Schöpfer mußte es machen, wie Gott für gut fand, zu thun, nachdem er die Welt geschaffen hatte: er sah, daß es gut war, und ließ nun Alles laufen, wie es wollte, wohl wissend, daß es ihm nicht entlaufen werde.

So folgte die compilatorische Zeit der Römer, das Chaos der Wiedergeburt aus den Völkerzügen, und endlich nach dem gänzlichen Untergange der alten Welt, wurden Aristoteles, Dioscorides und Theophrast wieder Lehrer der neuern Botanik.

Aber niemand verstand sie mehr. Der Boden, auf den man sie verpflanzt hatte, war ein anderer, — nordwestlich vorgeückt, gegen das kleine Griechenland ungeheuer ausgedehnt; die Sprache war fremd, die verschiedene Vegetation war nach den Bestimmungen der Alten, die überall nur zu Bekannten von Bekannten reden wollten, nicht zu erkennen. Man deutete, so gut man konnte, man rieth, und benahm sich oft unbeholfen genug. Aber da die Wissenschaft nun einmal eine nachtretende, nachforschende, lernende geworden war, da man sich nicht Kraft zu eignem, ursprünglichem Eingreifen des Geistes zutraute, wohl auch nicht zutrauen konnte: so behielt die Wissenschaft auch hier die Richtung auf das Vergleichen, Erkennen, Unterscheiden nach den Mustern der schriftlichen Tradition und Lehre; dazu kam noch, daß der neuen christlichen Welt das Leben der Natur fremd geworden war. Die Natur wurde dem vom Himmel angezogen Geist immer mehr todttes Object, und nur die Liebe und die Dichtkunst blieben noch mit der symbolischen Sprache der Pflanzen vertraut. Es wäre eine Untersuchung, der gelehrten Forschbegierde nicht unwerth, die Art, wie die antike Poesie die Pflanzen beobachtete und behandelte, mit den Bildern zu vergleichen, welche die neueren Dichter aus ihr wählten, und die selbst da, wo sie sich auf Uebertieferung stützen, im Geist und in der Anwendung, wenn gleich nicht in der Form selbst, die merkwürdigsten Abweichungen darbieten würden. Wie viel mehr aber noch die halb vegetabilische Natursprache unserer Urahnen, der Scandinavier.

Solchergehalt entstand aus dem nothwendigen Bestreben nach der Anwendung des Gelernten, verbunden mit dem Bedürfnisse der Naturforschung, auf dem neueren Gebiete einheimisch zu werden, die neuere beschreibende und unterscheidende Pflanzenkunde. Die Araber, die Kreuzzüge brachten dem Mutterlande der Lehrer nur um wenig näher; doch scheinen einige Widersprüche bemerkt zu seyn. Das Ausheimische schied sich nach und nach vom Fremden, die Lust, in der Kenntniß des heimischen Pflanzenreichthums fortzuschreiten, wurde der beständigen fruchtlosen Rückblicke überdrüssig, man nahm alte Namen auf Erbe und Glauben an, um die Sache einmal als abgethan betrachten zu können, man beschrieb seine Entde-

kungen; die rege Forschbegierde trieb aus der nächsten Umgebung, nachdem diese der Neugier nicht mehr genug Nahrung gab, weiter; botanische Reisen und Excursionen setzten den ersten Verkehr der practischen Botaniker fest, und erweiterten mit reisender Gewalt die Summe der Entdeckungen. Brunfels, Clusius und die beyden Bauhine, besonders der sinnige Johannes Bauhin, stehen als reine Naturzeichner da. Ihre Beschreibungen sind von der Natur selbst eingegeben und oft von dem Leben derselben durchdrungen; aber so leicht angedeutet, so nachlässig aufgenommen, die Zusammenstellung der Pflanzen zur Erleichterung der Uebersicht ist, so frey und zwanglos bewegt sich auch noch ihre Sprache, wenn sie beschreiben, und die rohen Züge eingedruckter Holzschnitte füllen die Lücken aus, die ihr scharfsichtiges Aug zwischen den Worten ihrer bildlichen und vergleichungsreichen Darstellungen und dem Gegenstand wahrnahm.

Die Entdeckungen von Amerika, die eropäischen Besitznahmen in Indien, das pflanzenreiche Kap, die Begründung des Nordamerikanischen Freystaats, die Weltumsegelungen und das zweyte Pflanzenkap, Neuhoolland, die anwachsende Civilisirung des großen russischen Reichs sind eben so viele Quellen neuer, immer mehr anschwellender botanischer Entdeckungen, während zugleich mit dem Zuwachs des Stoffs der Verstand sich der Mittel, ihn zu beherrschen und zu ordnen, immer mehr bemächtigte, und zuletzt in dem Linneischen System ein Werkzeug erhielt, das durch die Leichtigkeit und Sicherheit der Handhabung zugleich den Besitz des Gewonnenen sichern und die Entdeckungen durch die Bequemlichkeit der Vergleichung mit dem Bekannten vervielfältigen half.

Die menschliche Thätigkeit pflegt, wenn sie einmal eine gewisse Richtung sich fertig angeeignet hat, diese mit zunehmender Geschwindigkeit zu verfolgen, bis sie sich, entweder aus Mangel oder aus Ueberfluß des Stoffs, je nachdem sie nehmlich eine productive oder eine verarbeitende ist, in sich selbst verzehrt. Hier in der beschreibenden Pflanzenkunde war es Lust und Freude am Besitz und Erwerb, was die Thätigkeit zuerst auf sich selbst zurücklenken, oder ihr in der eignen Fülle den Tod bringen mußte.

Tabernämontan (St. 1590) — zählt und beschreibt gegen 3000 Pflanzenarten. DeCandolle kündigt in dem System der Pflanzen, woron der erste Band in diesem Jahr erschienen, über 42000 Arten, nehmlich: „das doppelte der von Willdenow und Persoon aufgezählten Pflanzenspecies“ an.

Persoons Enchiridion (erschien 1805—7.) enthält aber bloß aus den 23 phanerogamischen Classen des Linneischen Systems 20938 Arten.

So schnell wuchs die Summe der neu entdeckten Pflanzen ins Ungeheure.

Der Wettstreit der Botanischen- und Handels-Gärten, die um sich greifende Liebe zur Gartenkunst, die sich von England aus über die Großen und Reichen des übrigen Europas verbreitete, dann allmählig bey den Kleineren, als erheiternde Fenster- und Stubengärtnercy einkehrte, halfen den Fleiß im Herbeyschaffen neuer

Pflanzenarten anspornen und die Verbreitung und Beobachtung derselben fördern.

So kamen die Pflanzen allmählig auf Umwegen dem Leben wieder näher. —

Die Kunst, Pflanzen zu trocknen und für Herbarien zuzurichten, reichte anfangs nicht weiter, als das Bedürfnis; allmählig wurde sie sich selbst Zweck, und nun steht sie in den Sammlungen, welche Herr Prof. Hoppe zu Regensburg liefert, so wie in den Herbarien und Ausstellungen mancher seiner fleißigen Nachsefer, als ein erfreulicher Kunstzweig in schönen und belehrenden Producten neben der durch Franzosen und Engländer weitgetriebenen, in des Hrn Grafen von Hofmannsegg's Flora lusitanica aber mehr, als irgendwo sonst, zum Kunstwerk gesteigerten Pflanzenmalerey, und verhält sich zu den Pflanzen des Bauhinischen Herbariums nicht anders, als die Flora lusitanica zu den Holzschnitten der Historia plantarum Iohannis Bauhini, denn die des Prodromus stehen schon höher, als daß sie einer solchen Parallele entsprächen.

Auf diesen Wegen näherte sich die Pflanzenkunde der systematischen Genauigkeit, und der behaglichen Kunstanschauung.

Während solchergestalt die Pflanzenkunde mit den geographischen Entdeckungen, und mit der Cultur der Staaten sich immer mehr über die Erdoberfläche ausbreitete und den Raum zu beherrschen strebte, erwuchs innerhalb des alten Gebiets und gleichsam auf jedem Quadratfuß Landes, das sie, als urbar, verlassen hatte, eine neue unergründliche Saat von vegetabilischen Bewohnern nach.

Die Vergrößerungsgläser haben die Erde vergrößert. Von der Zeit ihrer Vervollkommenung an, oder eigentlicher mit dem Ende des 17n und dem Anfange des 18n Jahrhunderts, beginnt allmählig die Untersuchung der kleinern und der kleinsten organischen Wesen, man fängt an, den heimischen Boden wieder von vorzen nach Moosen, Flechten, kleinen Schwämmen, parasitischen, staubähnlichen Blattpilzen zu durchforschen; ewig bleibt die Erde neu und jung, und die innere Wandelbarkeit der tiefsten Pilzartigen Gebilde führt an der Grenze der sichtbaren Lebensthätigkeit und des schaffenden Biedungstriebes hin. Der wundersame Dillen wiederholte sich zuerst mikroskopisch in Hedwigs Werken über die Moose, worauf Weber und Mohr, Schwarz, Schwägrichen die Laubmoose auf systematische Weise immer weiter verfolgten; Micheli, Schmiedel, Hedwig und Hoeker gestalten das System der Lebermoose; Hoffmann und Acharius klassificiren die Flechten, Micheli, Gleditsch, Persoon und Link verfolgen die zweifelhaften Vegetabilien, die Nees v. Esenbeck unter dem doppelten Namen der Pilze und Schwämme als Gebilde der Nachtseite der Vegetabilien, wie Irlichter in herbstliche Schatten und Nebel zu verweisen sucht.

Diesen Bemühungen, mit dem Kleinsten der Vegetation ins Klare zu kommen, gaben die Streitigkeiten der Sexualisten und Asexualisten, — derer die überall Geschlecht und Saamen suchten, wie Micheli, Köhner, Gleditsch, und Hedwig, und derer, die an eine Schöpfung aus dem allgemeinen Leben der Natur heraus zu

glauben wagten, wie Sam. Gottl. Smelin, D. Fr. Müller, Treviranus, Schelver, u. so wie die Schwierigkeiten, die sich bey der Trennung der Thierpflanzen von den Vegetabilien, denen man sie bisher zugehört hatte, erhoben, einen eigenthümlichen innern Reiz, der sie unvermerkt einem merkwürdigen Ziel entgegenführte.

Wie wir nämlich in der einsamen Stille der Nächte von den Zerstreuungen des Tags in uns selbst umlenken und die erkennende Thätigkeit, der nach Außen immer weniger Verbreitung gestattet wird, indem sie sich in Kraft und Fülle ewig gleich bleibt, also zusammengedrängt und verdichtet, gleichsam in sich erglüht und um den entzündeten Blick auf ihr eigenes schöpferisches Warten und auf das Innere, das des Lebens Grund ist, hinstreudet, so geschah es auch hier. Je einfacher der Gegenstand ist, desto näher liegt er dem Gesetz, und der Geist lernt, indem er sich damit beschäftigt, in dem Zerstreuten, das durch eine unmeßlich scheinende Mannigfaltigkeit verwirrt, und den Gedanken an ein Ergründen seines Werdens und an die Nothwendigkeit seines so bestimmten Daseyns gar nicht aufkommen läßt, die Regel seines eignen Lebens und eine erkennbare Ordnung der bildenden Kräfte ahnen und verfolgen.

Die ungeheure Pflanze, deren Gewächs das ganze Pflanzenreich darstellt, war nun endlich, wie Theophrast einst versucht hatte, in allen Formen ihrer Wurzeln, Stengel, Blätter, Blüthen und Zweige soweit erkannt, daß die wesentlichsten Glieder derselben, in bestimmte Gruppen versammelt, als natürliche Familien der Pflanztaffe feste Grundzüge darboten, um aus ihnen das Bild eines Ganzen der Pflanzenwelt sinnlich und künstlerisch auszuarbeiten, und allmählig wieder im Theil das Ganze erkennen zu lernen. Was schon Cäsarlin begonnen, Linne angedeutet, Gärtner im Keim gezeigt hatte, wußten Vatsch, Jussieu und Decaudolle, als natürliches (analytisches) System, sinnreich auszuschnücken, und man rangt allmählig an, bey der einzelnen Gattung mit einer gewissen Nothwendigkeit an etwas zu denken, das höher ist, als sie, wozu sie als Glied, als Organ eines idealisirten Leibes, gehört, und nothwendig gerechnet werden muß.

Dieses ist das Höchste, wozu ein analytisches Verfahren, das nur von der Mannigfaltigkeit ausgeht und aus dem Chaos des im Raum zerstreuten abgesonderten Lebens die Einheit seiner Begriffe, durch bloße Abstraction aufsteigt, gelangen kann.

Wir haben das abstracte, künstliche System bis über unser Ziel hinaus verfolgt um anzudeuten, wie auch in ihm der Trieb des Geistes zur Wiederherstellung seiner an das Einzelne der Pflanzenwelt verlorenen Einheit offenbar geworden, und wie weit von Außen herein das geistige Leben sich concentrirt und seinem Mittelpunkt, doch ohne deutliches Bewußtseyn seines wahren Ziels, genähert hat.

Ein gleiches begegnete auch der Forschungsbegierde, nachdem sie, durch das Vermögen, das Kleine groß zu sehen, allmählig von der Verbreitung nach Außen zur Untersuchung des Innern umgelenkt war. Was Grew und besonders Malpighi trefflich verbreitet hatten, verloren mehrere der Späteren, — von der weit früher ausgebil-

deten thierischen und besonders der menschlichen Anatomie verleitet, — in der Pflanze nicht das Pflanzliche rein und rücksichtslos, sondern das Analoge des thierischen Baues zu suchen, — wieder aus den Augen, und nur ein so rascher, fast beispielloser Conflict der ähnlichen Beschäftigungen, wie dieser seit kaum 20 Jahren in Bezug auf die Pflanzen-Anatomie statt hatte, indem Männer wie Bernhardi, Vink, Rudolphi, Treviran., Cotta, Kirbel, Molkenhauer, Sprengel, Kieser u.a., sich von den verschiedensten Standpunkten aus ihr widmeten, konnte diese einfache Lehre von der Gefahr, sich in erträumter Mannigfaltigkeit zu verlieren, zu der anschaulichen Einsicht und idealen Klarheit hindurchführen, mit welcher sie sich in den neuesten Schriften von Vink, Kieser und Sprengel darstellt.

Die Geschichte der Pflanzenanatomie ist die der ganzen Botanik, aufs Innere angewandt. Erst absichtslos, rein objectives Streben, sich seinem Gegenstand durch Anschauung des in ihm enthaltenen Mannigfaltigen deutlich zu machen (Malpighi); — Dann Liebe zum Mannigfaltigen und Abhängigkeit von demselben (Hedwig — Molkenhauer); endlich Rückkehr zum Begriff und Auflösung des Mannigfaltigen in die einfache Anschauung des vegetabilischen Lebens überhaupt (Kieser.)

Werfen wir nun einen Blick zurück auf den Gang der Botanik, wie wir ihn in dem Vorhergehenden mit wenigen unvollständigen Zügen angedeutet haben: so dringt sich uns die Bemerkung unabwendbar auf, daß sie noch nicht 30 Jahren mit der riesenhaften Verbreitung des nomenclatorischen Theils eine gleichzeitig, aber in beschleunigter Bewegung, um sich greifende Befrebung, den Begriff, das Gesetz und die Einheit in diesem zerstreuten Ganzen zu erfassen, sichtbar werde, und wir werden zunächst der Philosophie ihr Recht angedeihen lassen müssen, daß sie es sey, die in ihrem kräftigen Aufleben unter den Deutschen in die besondern Wissenschaften einen idealen Geist ausgießt, der sich überall, auch da, wo sie in ihrer eigenthümlichen Form nie hindrungen, dem kundigen Beobachter kenntlich macht.

Daraus begreifen wir nun hinlänglich die schnellern Fortschritte in der Richtung vom Denken auf das Innere, von der Abstraction aufs Gesetz, und von der zerstückelten Betrachtung auf den Begriff; — aber noch lebte die Pflanze nicht in uns, oder, was dasselbe ist, die Pflanzenwelt in der einen universellen Pflanze, wäre nicht dieses ideale Bild auf künstlerische Weise empfangen und geboren worden aus dem Geiste, in welchem sich das Leben der neuern Welt aufs vielseitigste, aufs reinst, aufs beschaulichste und zugleich aufs anschaulichste abspiegelt.

Theophrastus war Schöpfer der neuern Botanik, G o t t e ist ihr ein freundlicher milder Vater geworden, zu dem die Tochter, menschlich empfindend und liebend, in wohlgebildeter Leiblichkeit immer zärtlicher die Augen aufschlagen wird, je mehr sie, den ersten Kinderjahren entwachsen, den Werth ihres eignen schönen Daseyns und der väterlichen Pflege erkennen lernt.

H. W. von G ö t t e, Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären. Göttingen

B., Ettinger 1790. 86 S. in gr. 8., wird uns jezt noch näher ans Herz gelegt durch das erste Heft einer neuen periodischen Folge von wissenschaftlichen Abhandlungen, unter dem gemeinschaftlichen Titel:

Zur Naturwissenschaft überhaupt, besonders zur Morphologie, Erfahrung, Betrachtung, Folgerung, durch Lebensereignisse verbunden, v. Göthe. Stuttgart bey Cotta 1817.

In der zuerst genannten Schrift erhielten wir die Idee des Pflanzenlebens, als Metamorphose; hier lernen wir die Geschichte dieser Idee selbst, als eines Lebendigen, das vom Geist geboren wurde, kennen, und müssen daran inne werden, daß jede fruchtbare Darstellung des Lebens nur das Werk geistiger Offenbarung d. i. Kunstwerk seyn kann.

„Sogleich bey meinem Eintritt in den edlen weimarischen Lebenskreis, ward mir der unschätzbare Gewinn zu Theil, Stuben- und Stadtluft mit Land- Wald- und Gartenatmosphäre zu vertauschen. Schon der erste Winter gewährte die raschen Freuden der Jagd, von welcher ausruhend man die langen Abende nicht nur mit allerley merkwürdigen Abentheuern der Wildbahn, sondern auch mit Unterhaltung über die nöthige Holzcultur zubrachte.“ — Mit diesen Worten führt uns Göthe selbst an den

Anfangspunkt seines geregelten Pflanzenstudiums. Es war unmittelbar das Leben, die Behandlung und der Genuß des Thier- und Pflanzenreichs, also eine wahrhaft ursprüngliche und ergväterliche Beziehung, die ihn zunächst der Botanik befreundete. Und nun wickelt er den Faden seiner Studien vor uns auf bis zum Augenblick, wo der schöpferische Gedanke von Innen heraus durchbrach; wir aber können uns nicht enthalten, Vieles aus dieser kunstreichen Darstellung hervorzuheben, so wohl uns auch bewußt ist, daß unsere Leser die Schrift, aus der wir es ziehen, so gut kennen, als wir selbst.

Zuerst die practische Anregung. Damals wurden die weimarischen Forsten vermessen, der Holzschlag kunstgerecht eingetheilt, — der Landbau nahm unter thätigen gebildeten Landwirthen in jenen Gegenden, wie überhaupt in Deutschland, einen neuen regen Schwung und trachtete nach Wissenschaftlichkeit. — Der Hofapotheker Buchholz leitete sein pharmaceutisches Wirken weiter auf Chemie und Botanik, manche Versuche wurden angestellt, in seinen Gärten mehrere merkwürdige Pflanzen neben den pharmaceutisch-nutzbaren angezogen, und der junge schon früh den Wissenschaften zugewandte Fürst lenkte die Thätigkeit dieses Mannes durch Einräumung großer Gartenflächen zu neuen Anlagen auf allgemeinen Gebrauch und Belehrung. So entsprang Göthes Studium der Botanik zugleich mit den herrlichen Gärten, die jezt durch ihren reichen Pflanzenschatz, das kunstbegende Weimar verherrlichen. „Unter solchen Umständen war auch ich genöthigt, über botanisches Wissen immer mehr Aufklärung zu suchen. Linnes Terminologie, die Fundamente, worauf das Kunstgebäude sich erheben sollte, Johann Gessners Dissertationen zur Erläuterung der linneischen Elemente, alles in Einem schwächrigen Hefte vereinigt, beguteten

mich auf Wegen und Stegen; und noch heute erinnert mich ebendasselbe Heft an die frischen glücklichen Tage, in welchen jene gehaltreichen Blätter mir eine neue Welt aufschlossen. Linnes Philosophie der Botanik war mein tägliches Studium und so rückte ich immer weiter vor in Kenntniß und Umsicht, indem ich mir das Ueberlieferte möglichst anzueignen suchte.“

Mit dem Bekenntniß, daß nach Shafspeare und Spinoza die größte Wirkung auf ihn von Linne ausgegangen, wird uns durch den Zusatz das Verständniß aufgethan: „und zwar durch den Widerstreit, zu welchem er mich aufforderte. Denn indem ich sein scharfes geistreiches Absondern, seine treffenden, zweckmäßigen, oft aber willkürlichen Gesetze in mich aufzunehmen versuchte, gieng in meinem Innern ein Zwiespalt vor: daß, was er mit Gewalt auseinander zu halten suchte, mußte nach dem innersten Bedürfniß meines Wesens zur Vereinigung anstreben.“

Die Nähe des allmählig ausblühenden Bot. Gartens zu Jena giebt Anlaß zu manchen Vergleichen, eine Reise nach Carlsbad, auf welcher den Dichter der junge Dietrich (jezt Hofgärtner zu Eisenach) begleitete, leitete die Beobachtung unmittelbarer an die Natur. Idyllisch ist die Geschichte dieser Reise, wo der eifrige, gewandte, scharffsehende Jüngling beim Aussteigen aus dem Wagen schnell die merkwürdigsten Pflanzen der nächsten Bezirke aufrafft, im Wagen vorweist und benennt, indeß seinen tiefer blickenden Begleiter der Gedanke an die Nothwendigkeit, an das Gesetzmäßige in dem Verhältnisse der Pflanzenwelt zu ihrem Boden, an ihre Nachgiebigkeit und daraus hervorgehende Umbildung durch die ungünstigeren Einflüsse bewegt. Im Carlsbade selbst hält der „schmucke Landknecht im kurzen Westschon,“ wenn er, noch ehe der Meister die Zahl der Besucher geleert hatte, mit reichlichen Lectionen von Pflanzen, die er schon vor Sonnenaufgang im Gebirge gesammelt, zu ihm an den Brunnen kam, nicht ohne lebhafteste Theilnahme der Kurgäste und selbst der Frauen, fast täglich botanische Vorlesungen.

Wenn nun Dietrich, wie ein Naturgeist, den Dichter gewaltsam hinauszureißen strebte, um sich und sein schaffendes Leben über Berg und Thal in die Heere der blühenden Pflanzen auszugießen; so schien ein anderer junger Naturforscher, Batsch, (bey dessen Namen noch viele sich eines ehrwürdigen Lehrers erinnern) berufen, durch eine verwandte Richtung des Geistes in der Wissenschaft den Widerstreit gegen den Zwang des linneischen Gesetzes, daß, „wie das bürgerliche, weniger die Natur und das Bedürfniß der Staatsbürger beachtet, als vielmehr die schwere Aufgabe zu lösen sucht, wie so viele unbändige, von Haus aus grenzenlose Wesen zusammen einigermaßen bestehen könnten,“ in Göthes wirksamer und bestimmter aufzuregen. „Seine Denkweise war meinen Wünschen und Forderungen höchst angemessen; die Ordnung der Pflanzen nach Familien in aufsteigendem, sich nach und nach entwickelndem Fortschritt war sein Augenmerk. Diese Naturgemäße Methode, auf die Pflanze mit frommen Wünschen hingedeutet, wobey französische Botaniker unablässig

Behaarten, sollte nun einen unternehmendern jüngern Mann Zeit Lebens beschäftigen, und wie froh war ich, meinen Theil davon aus der ersten Hand zu gewinnen!" Hofrath Büttner, ein großer Litterator und stiller Gegner Linnes, dessen Bibliothek der großmüthige Herzog für die Universität Jena angekauft, und Göthe beauftragt hatte, die Anordnung und Aufstellung derselben mit dem in Besitz bleibenden Sammler gemeinschaftlich zu besorgen, drückte der emporkeimenden Idee das Siegel einer langen Erfahrung, großer Beobachtung und ausgebreiteter Belesenheit auf. „Eine Anordnung der Gewächse nach Familien, von den einfachsten fast unsichtbaren Anfängen in das Zusammengesetzte und Ungeheure fortschreitend," zeigte er gern im Schreine mit eigner Hand zierlich geschrieben, vor, worin die Geschlechter nach diesem Sinne gereiht erscheinen, mir zu großer Erbauung und Beruhigung."

Darum legte aber Göthe das Studium der Linneischen Schriften nicht von der Hand, sondern trieb es fort bis zur Erkenntniß der Unsicherheit derselben in der Anwendung auf die Natur, und zur Einsicht, „daß ein ganzes Leben erforderlich sey, um die unendlich freye Thätigkeit eines einzigen Naturreichs zu überschauen und zu ordnen, gekostet auch, ein angebornes Talent berechtige, begeistere hierzu. Dabey fühlte ich aber, daß für mich noch ein anderer Weg seyn möchte, analog meinem übrigen Lebensgange. Die Erscheinungen des Wandels und Umwandels organischer Geschöpfe hatten mich mächtig ergriffen, Einbildungskraft und Natur schienen hier miteinander zu wetteifern, wer verwegener und consequenter zu verfahren wisse."

Aber er setzte sich nicht an den Schreibpult, um aus logischen Fäden ein wissenschaftliches Gebäude zu erspinnen, worin der Bauherr gleich dem Seidenwurm, die eigene Auferstehung herbeizuschaffen pflegt, sondern er reiste nach Italien, die Idee des Pflanzenwachstums, wie so manche andere von gleich unermesslichem Umfange, im fruchtbaren Keim mit sich dahin führend.

Wie sie nun in dem warmen und reichen Klima Neapels und Siziliens, in einer ungestört sich entfaltenden Pflanzenwelt, Gestalt und Leben gewonnen, wie sie in der üppigen, überwuchernden Vegetation Roms, bey dem zweyten Aufenthalte des Dichters daselbst, noch volleren und schon gewählteren Nahrungsstoff angezogen, — das hat Euch der zweyte Band der italienischen Reise treu und ausführlich berichtet, und jeder kann daraus leicht begreifen, wie der nördliche kalte Himmel den Heimgekehrten ergriffen haben muß, „der nun aus dem herrlichen Kunstelement gestoßen, der Verzweiflung übergeben, den Werth und die Würde des Naturelements nur um so lebhafter fühlte."

Wer den Gang, dem wir hier, dem herrlichen Muster nachschleidend, bis auf einzelne Auslassungen treulich gefolgt sind, zu überschauen vermochte, wird inne geworden seyn, daß in dem Leben des schaffenden Geistes zwar Alles, doch vor Allem die Geschichte seines Schaffens selbst, ein Kunstwerk sey, und daß hier das Leben

unseres großen Dichters durch die vorbereitende Aete bis zu der Katastrophe geführt erscheine, wo die innere Kraft durch den äußern Widerstreit entweder gebeugt und umgelenkt worden, oder sich in ihrer Herrlichkeit schaffend zu dem, was ihr vom Schicksal unwiederbringlich geraubt schien, erheben mußte.

So entspringt die Schrift von der Metamorphose der Pflanzen, in welcher das schöpferische Vermögen, im Kampfe mit der zeitlichen Bewegung, die Idee des unverwundlichen Pflanzenlebens zur Anschauung brachte.

Wenn eine Pflanze keimt, entfaltet sie einfache gegenüberstehende Blätter, und bey der Familie der Nadelhölzer stehen diese ersten Blätter, Kotyledonen genannt, sogar in größerer Anzahl kreisförmig um einen Mittelpunkt. Noch ist die Substanz der Kotyledonen gewöhnlich dick, roh, unausgearbeitet, ihr Rand ist ganz, (höchstens von der Spitze herein ausgeschnitten). Nun schreitet das Wachsthum vorwärts.

Zwischen den Kotyledonen bemerkt man schon im Saamen, unter dem Namen des Federhens, die folgenden Blätter, die sich im Fortgang des Wachthums bald im Kreise, bald zu Paaren einander gegenüber gestellt, bald abwechselnd in größern oder kleineren Entfernungen nach und nach entwickeln.

Man bezeichne jeden Punkt, wo ein Blatt entspringt, mit dem Namen: Knoten, weil sich wirklich bey mehreren Pflanzen, zB. Gräsern, Nelken ic. diese Stelle durch eine Anschwellung, oder Verhärtung kenntlich macht. Der Raum von einem Knoten zum andern heißt Zwischenknoten. Betrachten wir nun die Blätter von verschiedenen Höhen des Stengels und vergleichen sie mit den aus tiefern Knoten entspringenden: so werden wir gewahr, daß bis zu einer gewissen Höhe des Stengels die Blätter, so wie sie sich dünner und zarter ausbilden, sich auch in größerer Ausbreitung und Ausbildung zeigen.

Die Mittelrippe des Blattes und ihre Seitenzweige dehnen sich, gleichsam das gesteigerte und beschleunigte Wachsthum des Stengels theilend, mehr in die Länge, dadurch wird die Spitze des Blatts gedehnt und der Rand häufig gezackt, wenn die Hauptäste in beschleunigtem Wachsthum den Umfang an den Einfügungspunkten erweitern. Das Netz der verbindenden untereinander anastomosirenden Adern wird mannigfaltiger und wenn oft an einer Wasserpflanze, zB., einer Art des Wasserranunkels, die unteren Blätter nur aus dem frey im Wasser schwimmenden büschelförmigen Gerippe des Blatts zu bestehen scheinen: so verknüpfen diese zusammenwachsenden Zweige des feinem Geflechtes die dem Licht und der Luft ausgefleckten Rippen zu der ebenen Fläche eines ausgebreiteten und lappigen Blatts. Tiefere Spaltungen bilden mannigfaltig getheilte und zusammengesetzte Blattformen, je nach den Bildungsgesetzen jeder einzelnen Pflanzenart.

Hat aber die Blattform die höchste Ausbildung für eine bestimmte Pflanze erreicht: so folgt aus der mit jedem Knoten durch die verfeinerten und gereinigten Säfte höher gesteigerten Entwicklung allmählig, oder plötz-

lich, eine Verkleinerung der Theile und eine Contraction der ganzen Pflanze.

Diese Contraction erscheint als das Zusammenrücken einiger Knoten, so daß dadurch die ihnen zugehörigen Blätter, statt zerstreut über einander, wieder, gleich den Koryledonen der Fichte, im Kreise zu stehen kommen. Dieses neue Gebilde aus im Kreise stehenden Blättern heißt *Kelch*. Oft kann man deutlich sehen, wie sich die oberen Blätter allmählig verändern und zu den Kelchblättern verarbeiten, oft schieben sich noch einige verschälerte Blätter des Stengels zu denen des Kelchs gleichsam hinzu, wie z. B. bey manchen Disteln, Astern, Ringelblumen usw., nicht selten aber ist die Läuterung zum Kelch schnell vorbereitet und der letzte Zwischenknoten hebt sich nun, schlanker und nackt oder mit kleinen schuppenartigen Blättchen versehen, schnell als *Blumenstiel* empor, der sich zum Kelch wie der Blattstiel zum Blatt verhält.

In der gedrängten Stellung der Blättchen, die im Kreise den Kelch bilden, greift wieder leicht das verbindende Wachsthum der feinsten Gefäß-Zweige vom Grunde aufwärts um sich, und verbindet die Blättchen zu einem vom Rande einwärts bald tiefer bald nur seicht verschlängten oder gezähnten Stütz, einem einblättrigen Kelche.

Aus diesem concentrirten und höher gesteigerten Bildungspunct beginnt, wie von den Koryledonen die Expansion der Blätter ausgieng, abermals eine zweyte Ausdehnung, die Blumenkrone, die gewöhnlich größer, allezeit aber zarter und mehr verfeinert ist, als der Kelch.

Sie hat Mannigfaltigkeit der Farbe bis zum reinen Weiß. Der Geruch ist ihr eigen. Uebrigens verhält sie sich nach den Graden der Verbindung wie der Kelch, und besteht, wie dieser, aus einem oder aus mehreren Stücken (Blättern).

Die abermalige Zusammenziehung (?) der Blumenkrone in die Staubfäden und den mit diesen auf gleicher Entwicklungsstufe stehenden Griffel ist das Product der letzten und höchsten Verfeinerung des Pflanzenwachstums. Beyde Organe bilden sich in der contrahirtesten Form, als fadenförmige im Kreise stehende Spitzen, bald unmittelbar, bald in allmähligter Steigerung aus, indem sich Gebilde zwischen sie und die Blumenblätter stellen, die, bald diesen, bald mehr den fadenförmigen Formen verwandt, unter dem gemeinschaftlichen Nahmen der *Receptarien* oder Honigbehälter, den Uebergang (?) der Blumenblätter in die Staubfäden und Griffel vermitteln. Bey der *Canna* setzt sich noch der Staubbeutel an ein Blumenblatt und der Griffel hat ebenfalls ganz die Form der innern Blumenblätter.

An den Enden der Staubfäden und Griffel erfolgt noch eine höhere und kaum in die Augen fallende Ausdehnung: der Staubbeutel, aus 2 Bälgen (zusammengerollten, länglichen, dünnen, höchst verfeinerten Blättchen) bestehend, und die oft wenigstens noch etwas verbreitete und blatträhnliche, getheilte oder einfache Narbe. Das ist der Heerd, auf welchem das Pflanzenleben in seinen höchsten Producten, dem Pollen und

der Feuchtigkeit der Narbe, zu verdünsten scheint.

Hier öffnet uns der geistreiche Führer, nachdem er uns an die scheinbare Grenze des Pflanzenlebens gebracht hat, wo sich das bildende Princip desselben in den zusammengezogensten Enden der simultanen Entwicklung gleichsam erschöpft und spaltet, einen Blick in das Innere des Pflanzenbaues, wo Spiralgefäßbündel in der Mitte von Saftgefäßbündeln (gestreckten Zellen) im Stamm und in allen an und aus ihm sich entfaltenden Theilen parallel bis zu den centralen Blüthen theilen emporsteigen und dort ihre höchste Kraft gewinnen, so daß sie, als elastische Federn sich ausdehnen, und die zurückbleibende Ausdehnung der Saftgefäße, die mehr zur Verbreitung und Verwachsung neigen, sich subordiniren. Spiralgefäße machen größtentheils die Substanz der Staubfäden und des Griffels und endigen in den Staubbeutel und den Narben.

„Wenn wir nun annehmen, daß hier eben jene Gefäße, welche sich sonst verlängerten, ausbreiteten und sich einander wieder aufsuchten, gegenwärtig in einem höchst zusammengezogenen Zustande sind; wenn wir aus ihnen nunmehr den höchst ausgebildeten Saamenstaub hervordringen sehn, welcher das durch seine Thätigkeit ersetzt, was den Gefäßen, die ihn hervorbringen, an Ausbreitung entzogen ist: wenn er nun mehr losgelöst die weiblichen Theile ansucht, welche den Staubgefäßen durch gleiche Wirkung der Natur entgegen gewachsen sind; wenn er sich fest an sie anhängt und seine Ausflüsse ihnen mittheilt: so sind wir nicht abgeneigt, die Verbindung der beyden Geschlechter eine geistige Anastomose zu nennen, und glauben wenigstens einen Augenblick die Bezüge von Wachsthum und Zeugung einander näher gerückt zu haben.“

Nun folgt die letzte Ausdehnung der Pflanze in der Frucht und endlich die höchste Zusammenziehung im Samen, der die Pflanze selbst in einer geforderten, abgeschlossenen und bis zum Moment des Keimens völlig selbstständigen Existenz darstellt.

So verschieden auch die Gestalten der ausgebildeten Früchte dem Beschauer auf den ersten Blick erscheinen; so wird man doch bald ihren Ursprung aus blattförmigen Gebilden auffinden können. Die Hülse besteht aus einem zusammengefalteten und an der Naht verwachsenen Blatt. Man betrachte eine reife Bohnenhülse, und sehe die Blätter der Wicken, wie sie sich gegen Abend zusammenfalten, so daß sich die Fiederblättchen gegeneinander neigen und jedes derselben wieder der Länge nach aufwärts gefalzt erscheint, und man wird die Uebereinstimmung solcher Bildungen selbst bey der auffallendsten Unähnlichkeit in ihren letzten Producten nicht verkennen. — Die Schoote, z. B. des Laßs, besteht aus 3 parallel verwachsenen Blättern.

Höher stehen die Früchte, die sich aus mehreren im Kreise gestellten Blättern bilden, und wenn diese verwachsen, als einfache Kapseln erscheinen, aber doch im Aufspringen die Blattstücke wieder als Klappen, ihre eingeschlagenen Ränder als Scheidewände kenntlich machen. Man sieht selbst bey den Arten eines Geschlechts

die Uebergänge von der mehr gesonderten Form zu der geschlossenen, wenn z. B. die Fruchtkapsel der *Nigella orientalis* noch fünf halbe mit einander verwachsene, einwärts aufspringende Hülsen um eine gemeinschaftliche Axt zeigt, die bey *Nigella damascena* schon zu einer geschlossenen Kapsel verwachsen sind. Bey solchen zuversichtlichen Andeutungen wird die Anwendung dieses Bildungsgesetzes auch auf die schwerer zu entwickelnden Fruchtarten, Nüsse, Kernobst u. keine abschreckenden Schwierigkeiten mehr herbeyführen. Die Zusammenziehung der ganzen Pflanze im Saamen bedarf keiner weitern Nachweisungen.

Das ist das einfache Gesetz der Entwicklung, nach welchem die unendliche Manigfaltigkeit des äußern Pflanzenbaues aus einem einzigen Gebilde, dem Blatt, hervorgeht, und jeder Theil für jeden andern gesetzt werden kann. Dann wie in der successiv vorschreitenden oder regelmäßigen Metamorphose, die wir bisher betrachtet haben, jeder höhere Theil sich aus dem tiefern und frühern durch eine verfeinerte Zusammenziehung oder Ausdehnung herleitet, ohne daß sich diese Uebergänge, der gesonderten Zeit- und Raumverhältnisse wegen, anders, als mit den Augen des Geistes anschauen ließen: so giebt die unregelmäßige oder rückschreitende Metamorphose, in welcher die Pflanze durch äußere Einflüsse, (Götze führt diese auf die Zuleitung roheren Stoffs zurück, der die stetige Ausbildung tieferer und expandirter Theile zu seiner Aneignung und Verfeinerung heischt) genöthiget wird, von den schon errungenen Stufen der Ausbildung auf tiefere wieder herabzusteigen, die körperlich sichtbaren Belege für die Richtigkeit des Gesetzes und hilft gleichsam die Probe über die abgelegte Rechnung machen. So verwandelt sich z. B. ein Fruchtknoten wieder in einen Kelch, aus dem sich neue Blumenblätter entwickeln, wohl gar ein neuer Zweig oder Blüthenstiel mit Blüthen hervorgeht. Man erinnere sich der sprossenden und zum Plätzen gefüllten Nessel, Rosen u. Staubgefäße und Griffel werden in denselben Fällen wieder zu Blumenblättern, Blumenblätter gehen in Kelchblätter, in Stengelblätter, — Kelchblätter ebenfalls in Stengelblätter, — höhere Stengelblätter in Blätter tieferer Knoten zurück. Mehr als einmal schon sah man am Stengel einer Tulpe, als die Blüthe noch geschlossen sich im Schoß der Blätter barg, ein oberes Stengelblatt, mit ihr in Verbindung, sich zwischen Blume und Stengel theilen. Der Stengel hebt sich empor, die Blume färbt sich, und das Blatt bleibt auf seiner einen Hälfte grün, während es auf der andern die Farbe der Blume theilt. Dieser Streit entgegengesetzter Richtungen der Entwicklung in einem und demselben Pflanzentheile setzt sich so lange fort, bis der Stengel immer höher aufsteigt und ein gewaltsamer Riß den gespannten Bürger zweyer Welten der Länge nach spaltet, so daß ein Theil am Stengel als grünes Blatt haftet, der andere aber mit der Blume verbunden bleibt, deren Farbe und zartere Textur er an sich trägt. — An einer gemeinen Hain-Anemone (*Anemone nemorosa*), die keinen Kelch, sondern statt dessen nur einen kaum merklichen Ring unter der weißen blätterigen Blume hat, sahen wir die ganze Blume sich in grüne Blätter nach dem

Muster der vielmal getheilten Stengelblätter, die zu dreyen im Kreise unter der Blume stehen, umwandeln. Die äußeren Blumenblätter näherten sich diesen Stengelblättern, die mindere Größe abgerechnet, in der Gestalt fast gänzlich, die folgenden waren einfacher aber noch grün, dann traten solche hervor, die nach unten noch den Blumenblättern glichen, auch die weiße Farbe behalten hatten, aber an der Spitze oder nur an einem Rande, in einige grüne Lappen auswuchsen; — weiter gegen den Mittelpunkt zu, wo sonst die Staubgefäße sich befinden, erschienen Blumenblätter, schmal und schmälere, mit oder ohne grüne Spitzen; einige trugen Antheren; spärlich waren auch noch regelmäßig gebildete Staubgefäße zu sehen, doch hatte alles, auch was noch am meisten von der gewöhnlichen Blüthenform an sich trug, einen grünlischen Anstrich. Die weiblichen Theile waren in etwas verminderter Anzahl zugegen, und einige entwickelten sich sogar zu scheinbar vollkommenen reifen Saamen, die uns aber nicht keimten.

Wir haben uns durch dieses anziehende Muster aus der eignen Erfahrung verleiten lassen, von dem Meister dem wir zu folgen berufen sind, abzuweichen und lenken daher wieder zu ihm zurück durch das Beyspiel einer durchwachsenen Rose, die er uns malerisch schön beschreibt.

103.

„Alles was wir bisher nur mit der Einbildungskraft und dem Verstande zu ergreifen gesucht, zeigt uns das Beyspiel einer durchgewachsenen Rose auf das deutlichste. Kelch und Krone sind um die Axt geordnet und entwickelt, anstatt aber, daß nun im Centro das Saamenbehältniß zusammengezogen, an demselben und um dasselbe die männlichen und weiblichen Zeugungstheile geordnet seyn sollten, begibt sich der Stiel halb röthlich halb grünlich wieder in die Höhe, kleinere, dunkelrothe, zusammengefaltete Kronenblätter, deren einige die Spuren der Antheren an sich tragen, entwickeln sich successiv an demselben. Der Stiel wächst fort, schon lassen sich an demselben wieder Dornen sehen, die folgenden einzelnen gefärbten Blätter werden kleiner, und gehen zuletzt vor unsern Augen in halb roth halb grün gefärbte Stengelblätter über, es bildet sich eine Folge von regelmäßigen Knoten, aus deren Augen abermals, obgleich unvollkommene Rosenknosphen zum Vorschein kommen.“

104.

Es gibt uns eben dieß Exemplar auch noch einen sichtbaren Beweis des oben ausgeführten: daß nemlich alle Kelche nur in ihrer Peripherie zusammengezogene *Folia Florae* seien. Denn hier besteht der regelmäßige um die Axt versammelte Kelch aus fünf völlig entwickelten, drey oder fünffach zusammengefügten Blättern, dergleichen sonst die Rosenzweige an ihren Knoten hervorbringen.

Mit diesem Beyspiele wir aber auch zugleich auf dem Gipfel des Ganges angelangt, nemlich bey der Idee der Pflanze, als eines Zusammengefügten, in welchem jeder Theil wieder gleich einer ganzen Pflanze ist.

In dem Vorhergehenden nemlich betrachteten wir

die Pflanze als einfach, in einem Lebenslauf, der von dem Keim beginnt und in dem Saamen endigt. Aber jeder Knoten mit seinem Blatt ist für sich eine abgeschlossene Bildungsstufe, und Grundlage — Boden einer auf ihn gegründeten, durch ihn vorbereiteten, höheren. Das, was ein Knoten mit seinem Blatt wirklich, d. h. in der Entfaltung ist, stellt sich in der Knospe, welche sich im Winkel des Blatts bildet, in der Möglichkeit einer unendlichen Entwicklung dar. Die Knospe ist in ihrem Aus schlagen eine Pflanze, die auf einer Pflanze keimt, und folglich, da sie höherer Nahrung theilhaftig ist, keiner Kotsylenen bedarf, schnell und schneller zum Ziel rückt, nach Verschiedenheit der Pflanzen und ihrer Stelle an derselben, unmittelbar in die Metamorphose der Blüthe sich aufschließt.

Denkt euch nun Knospen, die Blüthen hegen, an dem Zweige, der sie trägt, aus der successiven Metamorphose in die simultane versetzt, wie sich auch Blätter am Ziel ihrer successiven Entwicklung in einen Kreis stellen, und den Kelch bilden, — und Ihr habt den zusammengesetzten Blüthenstand, wie bey A stern, Sonnenblumen, Scabiosen u. c., oder, was auch, nur noch mehr zusammengezogen, hierher gehört, die Vereini gung mehrerer Früchte im Mittelpuncte einer Blume, wie bey Erdbeeren, Himbeeren, Rankunkeln u. c.

Da ist denn nun klar, daß, wenn jedes Blümchen einer zusammengesetzten Blume und selbst jede Frucht einer einfachen mehrfrüchtigen Blume einer ganzen Knospe, folglich einer ganzen Pflanze, gleich ist, auch jedes Staubgefäß, jeder Griffel, Blumenblatt u. c. kurz jeder Punct einer lebendigen Pflanze einer Knospe, einer unendlichen Pflanze gleich zu achten, und in alle Formen durch vor- oder rück schreitende Metamorphose überzugehen, aus der innern Gleichheit in die äußere Aehnlichkeit hervorzutreten fähig sey.

Das ist die Bedeutung der sprossenden Rose, die, ein mystischer Schlüssel, das Buch von der Pflanzenmetamorphose öffnet und schließt.

Wie einfach zeigt nun ein zusammenfassender Blick auf den zurückgelegten Weg die fruchtbaren Resultate!

Das Leben der Pflanze äußert sich auf zwiefache Weise „zuerst durch das Wachstum, indem sie Stengel und Blätter hervorbringt, und sodann durch die Fortpflanzung, welche in dem Blüthen- und Fruchtbau vollendet wird.“ „Auch das Wachstum, das Sprossen von Knoten zu Knoten, ist Fortpflanzung, aber es unterscheidet sich von der Fortpflanzung durch die Blüthe und Frucht dadurch, daß hier die Fortpflanzung gleichzeitig in einem Acte, dort hingegen nach und nach in mehreren aufeinander folgenden Entwicklungen vor sich geht. Beyde Arten der Fortpflanzung beschränken sich wechselseitig und man kann den Blüthenstand durch Förderung des Sprossens aufhalten und dieses durch Abnehmen der Blüthen und Hinderung ihrer Ausbildung fördern, und umgekehrt; daher sich mit Recht sagen läßt: Die Befruchtung sey ein auf einen Punct zusammengedrängtes Sprossen, und das Sprossen hinwiederum ein auseinander gelegtes Befruchten.

Dieser Gegensatz drückt sich nun auch in der Form aus, die jeder dieser Lebensäußerungen an der Pflanze entspricht.

„Eine Pflanze, welche sprosst, dehnt sich mehr oder weniger aus, sie entwickelt einen Stiel oder Stengel, die Zwischenräume von Knoten zu Knoten sind meist bemerkbar, und ihre Blätter breiten sich von dem Stengel nach allen Seiten zu aus. — Eine Pflanze dagegen, welche blüht, hat sich in allen ihren Theilen zusammengezogen, Länge und Breite sind gleichsam aufgehoben und alle ihre Organe sind in einem höchst concentrirten Zustande, zunächst an einander entwickelt und nach gewissen Zahlen und Maassen um ein Centrum versammelt.“

„Es mag nun aber die Pflanze sprossen, blühen oder Früchte bringen, so sind es doch nur immer dieselben Organe, welche in vielfältigen Bestimmungen und unter oft veränderten Gestalten, die Vorschrift der Natur erfüllen. Dasselbe Organ, welches am Stengel als Blatt sich ausgedehnt und eine höchst manigfaltige Gestalt angenommen hatte, zieht sich nun im Kelche zusammen, dehnt sich im Blumenblatt wieder aus, zieht sich in den Geschlechtsorganen zusammen, um sich als Frucht zum letzten Mal auszudehnen.“

Fakt man diese einzelnen Momente der Gleichartigkeit in dem unähnlich Scheinenden in eine Anschauung: so kann man von dem ganzen Stengel sagen „er sey ein ausgedehnter Blüthen- und Fruchtstand, wie wir von diesem prädicirt haben, er sey ein zusammengezogener Stengel.“

In den hier ausgezogenen Stellen hat Göthe selbst den Inhalt seines Buchs zur Zeit, da er es vollendete, ausgedrückt. Aber es ist reich und unerschöpflich, wie die Natur.

Was es gewirkt hat, wird erst in den neuesten Zeiten langsam sichtbar; doch es hat desto tiefer gegriffen, und beurlundet dadurch die Gewalt, mit der es sich der Wissenschaft bemächtigt hat, deren geistige Blüthe es ist. Alle Gewächse, die für die Dauer keimen, schlagen erst tiefe und starke Wurzeln, während das Stämmchen kaum über die Erde hervorragte; dann aber folgen die Triebe in steigender Kraft, und bald steht die reich belaubte hohe Krone in Blüthe.

So erklären wir uns, was Göthe selbst auffiel, daß Anfangs seine Schrift grellen Widerspruch und wegwerfende Urtheile erfuhr, dann eine Zeitlang ganz vergessen schien. Es war der Zeitraum vom Springen der Schale bis zum vollendeten Keimen im fruchtbaren Erdreich. Dann war zwar der Keim ans Licht getreten, aber man sah ihn nicht.

Er aber wirkte in den Gemüthern der Menschen fort.

Die Anschauung des allgemein gültigen Vegetationsgesetzes verband alle Pflanzen unter einen Begriff. Was von jeder Pflanze im Verlauf ihres Lebens gilt, muß von allen Pflanzen, als ein Ganzes, als eine Pflanze betrachtet, ebenfalls gelten.

Daraus folgt:

Das Gesetz der Metamorphose ist das Princip des natürlichen Pflanzensystems.

Das will soviel sagen: Alle Pflanzen, vom Schimmel bis zur Eiche und Rose sind zu betrachten als Wurzeln, Stengel, Blätter u. einer Pflanze, und es ist die Aufgabe der Wissenschaft, die natürlichen Familien nach dieser Idee zu erkennen, zu bezeichnen und zur Einheit eines Gewächses, das die ganze Pflanzenwelt umfaßt, geistig zu verbinden. Unter den neueren haben diese Idee mehr oder minder vollständig und deutlich verfolgt: Voigt (Friedr. Siegm.), System der Botanik. Jena 1808. 8. 

Kieser, Aphorismen aus der Physiologie der Pflanzen. Göttingen 1808. 8.

Meincke, Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Halle. 1 Hft. 1809.

Oken, Lehrbuch der Naturphilosophie. 2 Abth. 1810. Schelver, erste Fortsetzung seiner Kritik der Lehre von den Pflanzengeschlechtern. Carlruhe 1814. Hier abgesehen von den kritischen Beziehungen dieser Schrift. Diese bloß ihrem philosophischen Theil nach betrachtet.

Kieser, Elemente der Phytonomie. 11 Thl. Jena 1815. 8. Voigt, Grundzüge einer Naturgeschichte u. Frankfurt a. M. 1817. 8.

Sprengel, Anleitung zur Kenntniß der Gewächse. Zweite Auflage. 1 Thl. Halle. 1816. 2 Thl. 1 Abth. daselbst 1817. 8. mit Kupfern.

Hier ist zum ersten Mal der ganze Reichthum der Pflanzenwelt nach wissenschaftlichen Principien geordnet, durch die nöthigen Abbildungen erläutert, und auf philosophischem Wege sinnreich und leidend eingeleitet. Dieses Buch wählt zu Euerm Gefährten, Ihr, die ihr aus Liebe und innerm Beruf auch den Pflanzen zuwendet. Ihr werdet sie unter seiner Führung gewiß finden und verstehen, ja sie werden Euerm Verständniß selbst entgegen kommen. Da ist alles lichtvoll, verständig, wohlgeordnet, und eine prunklose Fülle von Gelehrsamkeit versteht da zu reden als wäre sie unsern Gleichen.

Mehr durch die Nöthigung der Zeit, so scheint es, als durch die Leitung der deutschen Vorgänger, regt sich auch in Frankreich ein verwandter Geist für die Botanik.

De Candolle, (Theorie elementaire de la Botanique. Paris 1813. 8.) ist voll von fruchtbaren Ideen für eine höhere wissenschaftliche Ansicht der Pflanzenwelt aus einem großen Schatz von Beobachtungen und schöner Belesenheit gesammelt.

Auf eignen Wege sucht aber gegenwärtig Hubert du Petit Thouard die Bahn, auf der wir eben Gothen verlassen haben, indem er durch eine scharfsinnige Induction und sehr genaue analytische Untersuchung die ihrer Möglichkeit nach unendliche Entwicklungsfähigkeit jeder Knospe erweist. Seine Abhandlung (vorgelesen in der Königl. Acad. d. Wissenschaften zu Paris am 7n 8br. 1816) führt den Titel: De la Terminaison des Plantes, und ist im Journal de Physique, Juillet 1817 abgedruckt. Ein Essai sur l'organisation des Plantes. Paris 1806. 8. von demselben Verf. enthält schon die Grundlagen der Untersuchungen, die in der zuerst genannten Abhandlung die unbegranzte Metamorphose der Knospen an der Linde, der Rosskastanie usw. nachweist.

Was Robert Brown für die Plantae compositae geworden, davon ein andermal.

F.

U e b e r

die Classification der Zoophyten, von Dr. Goldfuß.

Da die Jhs kürzlich [Hft VII. Nro 146. 1817], durch die Zusammenstellung der Thiersysteme von Cuvier und Oken, die Classification der Thiere zur Sprache gebracht hat; so werden wir dadurch veranlaßt, eine Probe der von uns gewählten Zusammenstellung mitzutheilen.

Erste Klasse. Urthiere. Protozoa.

Erste Ordnung. Infusoria.

1) Das Urthier, Wurzelthier, ist zuerst ein a) Gallertpunct der sich bewegt und sich um seine Achse dreht. Mehrere Puncte halten sich zu Kugeln und Scheiben zusammen; andere b) setzen sich zur Linie aneinander, oder es vereinigen sich c) Linien mit Kugeln, und die Thierchen werden geschwänzt. Die Natur trachtet nach Organen, nach Fixirung und Individualisirung. Daher höhlen sich einige dieser Thierchen aus, ziehen sich in sich selbst zurück und werden d) hohle Bläschen mit einer Oeffnung — Mund und Magen. — Linien sitzen am Munde, zittern und Wirbeln, und werden die ersten Ergreiforgane — Neme. — Dies ist die erste Familie. Monades.

2) Pflanzen- und Thierleben sind noch im Streite. Daher setzen sich die einen pflanzlich am Boden fest, und werden ein, immer mehr und mehr verzweigter, endlich gegliederter, Pflanzenstamm mit thierischen Bläschen. Die Staubfäden dieser Bläschen sind Fargarme, der Fruchtknoten ist der Magen. Einige haben schon einen Deckel (= Magenklappen); andere eine äußere Hülle (= Mantel, Schale) 3. Limnias. 2te Fam. Vorticellae. —

3) Diesen gegenüber erhält das überwiegende thierische Leben die andern frey. Sie schwimmen in Spiralen umher, oder drehen sich um ihre Achse, wie die Weltkörper. Bey ihnen zeigt sich zuerst Gliederung am Schwanz (Spurzel, Zapfel, Bürstel), und der Magen bewegt sich im Innern = (Punctum saliens). Die ersten sind nackte Gallert wie Fisch- und Froscheier, andere haben, wie Wegeleier, eine Schale, eine individualisirende Scheidwand. Ein zurückziehbarer Hals entsteht indem sich der Mund röhrenförmig verlängert, Lippen dehnen sich trichterförmig aus, und Häutchen die umherschützen, oder anschwellende Knötchen wirbeln und rädern — Räderthiere. — Diese werden schon dem bloßen Auge sichtbar, und sind, die ganze Familie repräsentirend, entweder nackt, oder stecken in einer papierenen Hülle, — Melicerta. Das Thier, noch aus lauter einzelnen Gallertpuncten zusammengesetzt, sendet solche wieder an einer besondern Stelle des Körpers ab, — erster Eyerstock. Also sind hier angedeutet: Haut, Mund, Lippen, Magen, Fargarme, Eyerstock, Glieder, nämlich der Schwanz. Ja die Räderthiere strecken sogar, wie die Schnecken, Lastorgane mit schwarzen Spiken (Augen) hervor. — 3te Familie. Brachioni.

4) Eine Vorticelle, die herangewachsen ist, und sich durch eine feste äußere Hülle gesichert hat, wird Federbuschpolyp. Diese müssen, wenn sie Nahrung einziehen wollen, sich festsetzen, sonst drehen sie sich vergeblich im Wirbel. Nur die Cristatella erringt sich die Freiheit. So wie aber die pflanzlichen Vorticellen auf dieser Stufe erstarken, so auch die freyen Brachionen. Ihre Klimmhaare werden länger, und sind endlich wirkliche Arme, mit welchen das Thier unmittelbar, nicht mehr vermittelt des Wirbels, ergreift. Da die Masse zunimmt, so verschwindet die Gliederung wieder. Die ganz zarten sitzen noch in einer Schaafe (Pharetria, Coronella); die starken dagegen sind nackt, und halten sich mit dem Schwanz an (Hydra), und zeigen also noch eine Neigung zum pflanzenartigen Wachsen. Eine selbstständige Hydra ist die Lucernaria, die zu den Medusen hinweist. Hier ist nicht mehr bloßes Zerfallen in die Urform, statt der Fortpflanzung, sondern Fortpflanzung durch lebendige Eyer oder Knospen. — 4te Familie, Polypi.

Zweyte Ordnung. Lithozoa.

Knochen- und Fleischmasse haben angefangen sich zu sondern; alles noch klein und schwach, kaum vermögend sich seine Individualität gegen den Andrang der Außenwelt zu behaupten. Daher wird jetzt die Massenproduction vorherrschend, und jene Bildungen wiederholen sich im größeren Maasstab. Thiere wie die Hydran und Lucernaria setzen rohen Knochenstoff, — Kalkerde, — ab, die sich nun zur Pflanzenform krystallisirt. Das Thier schließt sich fester an die Erde an, und indem es sich dem Planeten ganz hingiebt, wird es stark, (aber eben deshalb nur in pflanzlicher Form), wird eine thierisch lebendige Blüthe.

Ein feiner Gallertüberzug umgiebt zuerst den Corallenstamm als Rinde, die einzelnen Polypen wurzeln in den Löchern und Höhlungen desselben, und jeder hat ein individuelles Leben. — Erste Familie Porinae. — Die erste Gattung zeigt nur die Schleimwände — Nullipora. — die folgenden versammeln Thierblüthchen auf den gemeinschaftlichen Boden und verbinden dieselben durch die empfindliche Gallerrinde, die letzten endlich eigen eine Tendenz zur Trennung, und jeder einzelne Polyp mit seiner Kalkzelle sitzt gleichsam nur willkürlich neben dem andern — Cellepora. Bey der zweyten Familie, den Edelcorallen wird die äußere Haut vollkommener gebildet, und der nach Innen zurückgedrängte Knochenstoff wird zuerst festes Corall (Ziss), dann spöngiös, knotig (Isis ochracea) und endlich, als die erste Vorbildung einer Wirbelsäule, abwechselnd kalkig und hornartig (Hippurium); das Geleak ist aber noch steif verwachsen.

Im Gegensatz ist bey der dritten Familie — Nodulariae. — der Kalk nach außen geworfen und die Masse der Stämme hornartig und weich. Die Gliederung der harten Kalkhaut nimmt so sehr überhand, daß in ihrer Bildung das ganze Thierleben aufgeht.

Endlich wird in der vierten Familie ein Zweig lebendig. Der Knochenstoff ist gliederig, ein ganzer Polyp geworden, groß gewachsen, und von der Erde losgerissen selbstständig. — Pentacrinus. — In dieser Ordnung

ist also die Fortbildung des rohen Knochenstoffes bis zur Selbstständigkeit als Ganzes, sichtbar geworden.

Die dritte Ordnung — Phytozoa — zeigt im Gegensatz die Fortbildung der Fleischmasse auf eben diesem Stufengang. Die Bildungen der ersten Familie — Spongita. — (Gatt. Spongia und Alcyonium), verhalten sich wie Nullipora und Madrepera, nur ist bey ihnen der Knochenstoff verfeinert, verweichet, hornartig; die zweyte Familie — Ceratophyta — (Gatt. Antipathes, Gorgonia, Placomus) entspricht den Edeln Korallen; die dritte Familie — Tubulariae — (Gatt. Tubularia, Serularia) den Nodularien, mit höherer Fortbildung der fleischigen Thiermasse, und in der vierten Familie, sehen wir, wie die fleischigen Polypenblüthen frey werden, in ihrem Innern sich zur Körperstütze einen Knochen erzeugen. — Pennatula, Encrinus. Letzterer ist ein ausgewachsener Polyp, eine groß gewordene Hydra oder Lucernaria mit Fleisch und Knochen.

In der vierten Ordnung dieser Klasse wiederholt die Natur durch die Medusen die Infusorien im größerem Maasstab, so daß sie sich zu jenen, wie Pilze zu den Schimmeln verhalten. In der That ist auf dieser Stufe der Streit des Thierigen und Pflanzlichen durch die Form von thierischen Pilzen vermittelt. Die erste Familie, die Scheibenquallen — Berenices — streben ihren Hut oder Strunk auszuhöhlen, aus ihnen einen Magen zu bilden und letzteren zu Langarmen zuerspaltten. Die Gattungen derselben sind daher a) ohne Stiel und ohne Arme, b) mit einem Stiel und ohne Arme, c) mit gestielten Armen, d) mit ungestielten Armen. In jeder derselben fehlt der Magen anfänglich, wird dann vielfach, und endlich einfach.

Die zweyte Familie enthält die Rippenquallen — Beroes, — bey welchen der schon gebildete Magen ein Haupttheil des Körpers ist, an welchem sich aber überdieß Kiemenähnliche Blättchen regen. Ihr gegenüber stehen die Blasenquallen als dritte Familie, und zeichnen sich durch ihre merkwürdigen Luftbehälter aus, in welchen sie Luft erzeugen und dadurch nach Willkühr an die Wasseroberfläche hinaufsteigen können. Die Knorpelquallen der vierten Familie endlich haben sich die Spur eines Darms, Luft- und Wasserkanäle errungen, und der Knochenstoff zeigt sich wieder, und zwar zu Knorpel veredelt. Sie bleiben auf dem Wasserspiegel mit der Luft in Berührung.

Protozoa.

IV. Medusinae

4. Porpitae

3. Beroes

2. Physophorae

1. Berenices

III. Lithozoa

4. Pentacrinus

II. Phytozoa

4. Encrinus

3. Nodulariae

3. Tubulariae

2. Ceratophyta

1. Porinae.

1. Spongiae.

I. Infusoria.

4. Polypi

3. Brachionii

2. Vorticellae

1. Monades.

Der scharfsinnige Vfr hat in dieser Uebersicht solcher nothmachenden Thiere manche schöne Beziehung gegeben, die überlegt zu werden verdient. Zuerst machen die eigentlichen Polypen (unsere Feinsfel) Noth. Wegen ihrer Größe weigern sie sich, mit den Infusorien Kamradtschaft zu machen, wegen ihrer Aderlosigkeit, mit den Quallen. Wir versuchen es mit ihnen bald da bald dort, um endlich zu erkennen, mit welchen sie sich am besten vertragen. Im Text machte der Vfr die Steintiere zur zweyten Ordnung, hier zur dritten, also den Quallen näher, was auch in Bezug auf die vollkommeneren Thiere richtig ist. In den Pflanzenthieren sind mehr Polypen; dort aber schon Quallen mit Scheerenarmen. Doch die Steintiere über die Pflanzenthiere zu stellen, will uns, um unser System willen, nicht schmecken; es müßte sich denn etwa eine Nase drehen lassen. Die Quallen stehen zwar in Betracht der Durchsichtigkeit und Gallertsubstanz den Polypen sehr nah, doch giebt es auch solche Muscheln und Schnecken; auch haben die Quallen Andern, und endlich krümmt sich unser System gewaltig dabey. Es möchte nicht gern die Aderthiere fahren lassen, da es einmal so artig im Besitz von Darm- und Lungenathieren ist; auch sieht die Einteilung in Elementen-, Stein-, und Pflanzen-Thiere gar zu verführerisch aus, so daß wir es nicht übers Herz bringen können, sie schon bey Lebzeiten fahren lassen zu sollen.

Um eine Einsicht in das Einzelne zu erhalten, und so diese Anordnung in jedem Glied beurtheilen zu können, wollen wir hier, im Geiste des Vfrs, die Sippen aus unserer Zoologie einreihen.

Ordo I. Infusoria.

Fam. I. Monades,

- Monas, Volvox, Proteus; Gonium, Cyclidium, Paramecium, Kolpoda.
- Vibrio, Bacillaria, Enchelys, Habel.
- Cercaria, Ceratium, Trachelius (Peitschel, Zirkel),
- Bursaria.
- ? Trichoda, Leucophra, Kerone, Flochel.

Fam. II. Vorticellae.

- Züfel, Astel, Schneller, Schnurrel, Stentor.
- Limnias, Korbel, Tintinnus, Vaginaria.

Fam. III. Brachionii.

- Eocliessa (Drill, Stürzel); Spurrel (Stufel, Zappel, Stundel, Bürstel.)
- Brachionus.
- Rotifer (Schiebel, Schnattel, Vesel, Zinkel.)
- Melicerta (Stumel, Zappel.)

Fam. IV. Polypi

- Cristatella; Tubularia.
- Kronel, Pharetria.
- Hydra, (Pedicellaria ist nichts.)
- Lucernaria.

Ordo II. Phytozoa.

Fam. I. Spongia.

Spongia, Alcyonium.

Fam. II. Ceratophyta.

Pennaria, Placomus, Gorgonia, Antipathes,

Fam. III. Tubulariae.

Clava, Coryne, Calamella, Sertularia.

Fam. IV. Pennatula, Encrinus.

Ordo III. Lithozoa.

Fam. I. Porinae.

Nallipora, Millepora, Matrepora, Maeandra, Tubipora, Eschara, Cellepora; ? Flustra, Cellularia.

Fam. II. Isidae.

Isis, Hippurium.

Fam. III. Nodulariae.

Nodularia, Pavonium.

Fam. IV. Pentacrinus.

Ordo IV. Medusinae.

Fam. I. Berenices.

a. Ohne Stiel und Arm.

Eudora, Berenice, Carybdea; Ephyra, Euryala, Obelia, Cyanea; Phorcynia, Eulimene, Foveolia, Pegasus, Aequorea.

b. Mit Stiel ohne Arm.

Orythya, Geryonia, Limnorea, Favonia; Oceania, Aglaura, Melicertum.

c. Mit Stiel und Armen.

Chrysaora, Rhizostoma, Cassiopea, Cephea; Melitea, Evagora; Pelagia.

d. Mit Armen ohne Stiel.

Ocyrhoe, Aurellia; Callirhoe.

Fam. II. Physosporae.

Stephanomia, Rhizophora, Physosporosa, Arethusa.

Fam. III. Beroes.

Gleba, Diphyes; Ianira, Callianira; Cestum; Beroe; Idya, Trichter.

Fam. IV. Porpitae.

Porpitae, Velella.

Diese sinnreiche Anordnung gewährt allerdings eine schöne Aufeinanderfolge, und was uns betrifft, so könnten wir bis auf wenigstens damit zufrieden seyn, wenn nur die Steintiere vor den Pflanzenthieren ständen, obgleich diese, wie gesagt, sich allerdings sehr wohl an die Polypen anschließen; doch weiß man kaum, soll man Pennatula- und Encrinus den Quallen näher stellen, oder Pentacrinus; wenn dieser nicht gar eine Art Medusenhaupt ist. Auch kommen in den Milleporen ebenso arme Thiere vor, als in den Alcyonien, ja ärmere, gleichsam nur Vorticellae. Doch es läßt sich hierüber allerdings vergeblich reden, weil wir fast noch kein Thier dieser ganzen Klasse kennen, nicht einmal die Quallen, selbst noch nicht nach der, übrigens lobenswerthen Arbeit von G. A. d. C. Warum will denn niemand mehr Pedicellaria finden? Wir haben dieses Stück ausgestrichen.

Wir können durchaus nicht von unserem philosophischen Princip der Thiereinteilung abgehen, daß es nemlich soviel Thierabtheilungen gebe, als Hauptergane oder Systeme im Leibe, und wir sind demnach gezwungen, die Quallen von den Halbtieren zu trennen; weil es ohne sie keine Thiere gäbe, die das Ader-system herumtrügen, was doch eben so nothwendig ist, als die abgesonderte Verleibung des Darm- und Lungensystems, welche beyde doch unwidersprechbar in den Schnecken und Kerfen herum kriechen. Ob wir aber mit den gemeinen Süßwasserpolyphen zu den Halbtie-

ren sollen oder zu den Quallen, wissen wir in der That noch nicht recht; oder vielmehr wir stehen nur an, ob wir sie zu den Infusorien stellen dürfen, indem wir gar nichts dagegen haben, wenn sie glauben, sich mit den Pflanzenthieren verstehen zu können.

Lepas und Balanus machen am meisten zu schaffen. Sie stehen den Serpeln nah, ebenso den Fischläusen; auch wieder auffallend den Seeigeln und Holothurien; und doch wollten sie nicht von den Muscheln weg.

G. H. Goldfuß

über die Entwickelungsstufen des Thieres. Omne vivum ex ovo. Ein Sendschreiben an Hrn. Rees v. Eisenbeck. M. c. Tabell. Nürnberg b. Schrag. 17. 8. 58.

Zuerst von N. v. E. eine Art Vorrede. Ein freundlicher Gruß zu diesen Oster-Ey, der das erbauliche hat, daß er zeigt, wie die Naturgeschichte durch Freundschaft-Umgang gewinnt, und wie einer den andern aufregt.

Die Tabelle stellt ein Ey vor, in dem die Thierklassen und Ordnungen eingetragen sind, und wovon das Büchlein den kundigen Erklärer macht. Das Ey ist zuerst eingetheilt in die 4 Weltgegenden, und zwar unten am stumpfen Ende Ost, oben am spitzen West, rechts Nord, links Süd. Im Ey selbst sind wieder mehrere Kreise, Ovale, Ellipsen eingetragen, und darin die Thiere vertheilt. Diese Einträge sind fast alle größere Kreise, welche den ersten nach Osten einschließen und ihn am Ausgangspunct berühren. So erweitert sich gleichsam die thierische Welt immermehr, je weiter sie von ihrem Ursprung kommt, und dennoch zieht sie sich wieder am westlichen Pol des größten Kreises oder des all umschließenden Ovals völlig zusammen, um den Menschen zu bilden. Man kann im Anschauen dieser Vertheilung verloren, stundenlang zubringen, und wird immer neue Beziehungen entdecken, die einen anziehen noch mehr zu suchen. Jeder kann nach seiner Betrachtungsweise eigenthümliche hereinlegen, und er wird nie Unrecht haben. Wir verweilen schon oft mit Vergnügen auf dieser Art von Landkarte, um die anstehenden Thiervölker in ihrer Gestalt und Lebensart zu vergleichen, und die Abstammungen zu entdecken, welche meist auf sonderbare und überraschende Weise sich haben verfolgen lassen; und glaubt man, man sey nun zu Ende, so gukt wieder dort ein neuer Verwandter hervor, und zieht sogleich eine Sippschaft nach sich; das Spiel der Entwicklungen ist in diesen mannigfaltigen Reigen endlos, und wenn wir auch gleich keine rechte Ordnung darin erblicken, und daher keinen Ruhepunkt, so müssen wir dagegen gestehen, daß sie das Leben und Regem immer munter erhalten, und zwar nicht durch Untereinanderwerfen, sondern vielleicht durch zu gesuchte Schlingungen. Wer sollte nicht Lust bekommen, einmal in dieses vielgewölbte Ey hineinzusteigen, und die Treppen, Erker, Götter, Gänge, zu durchwandeln, worauf so viele vieltrachtige Wesen, nicht aufgestellt sind, sondern sich lustig und bunt neben und in einander bewegen, ohne durch einander zu kommen, gleich den Sternen in den Himmelsgewölben. Davon einiges, wann wir den Vfr gehört.

Osten ist also der Punet genannt, in dem die organisationsfähige Urmaterie liegt (Infusorien), die nach dreu Richtungen hin sich zu individualisiren strebt. Die Mittelrichtung giebt Urthiere, Strahlenthier, Weichthiere, Fische und pflanzen- und handtragende Säugthiere, und ist vorzüglich die Reihe der Zeugung, der Wurzel; die nördliche giebt Eingeweidwürmer, Krabbeln, Lurche und grasfressende Säugthiere, die Reihe der Verdauung, des Stammes; die südliche endlich Rothwürmer, Käfer, Vögel und die fleischfressenden Säugthiere, die Reihe der Athmung, der Blätter. Im letzten Westen steht der Mensch, Zusammenfluß der dreu Richtungen. So stehen immer dreu Thierklassen auf gleicher Stufe der Ausbildung.

Die Stufen sind wohl so: a. Urthiere; b. Strahlenthier, Eingeweidw., Rothw.; c. Weichthiere (Lurche), Krabbeln, Kerfe; d. Fische, Lurche, Vögel; e. Säugthiere. Die vielfinnigen Angränzungen dieser Klassen hätten mehr besprochen werden sollen. Der Vfr eilt zu kurz darüber hinaus, und überläßt dem Leser mehr, als ihm billigerweise zugemuthet werden kann. Gewiß werden die meisten Leser diese Tafel anstehen, welche keinen Begriff von philosophischer Zoologie haben; — und wie wenig ist diese verbreitet? Es ist hiefür eine sonderbare Instanz, aber es ist doch eine, wenn wir sagen, daß z. B. von unserer Zoologie, welche sich doch auch hieher rechnen darf, und die nebenbey die vollständigste europäische Zoologie ist, bis jetzt noch nicht mehr als die halbe, sehr mäßige Auflage abgesetzt ist. — So ist die Reihe: Infusorien, Quallen, Actinien, Holothurien, Balanen, Sepien; Fische, Säugthiere sehr natürlich; wie auch die Pflanzenthier, Rothwürmer, Kerfe, Vögel; und die Steinthier, Eingeweidw., Krabbeln, Lurche, obgleich bey alle dem solche Stufenfolge, nicht gegeben werden darf, und zwar deshalb, weil jede Thierklasse wieder unten anfängt; doch auch dieses wieder seine gewisse Tiefe hat. Es hilft nun einmal nichts: der Vogel ist höher als der Fisch, wenn gleich der Hay unmittelbarer in den Wal übergeht, als irgend ein Vogel in ein Säugthier. Ebenso sind Krokodille, Schildkröten schon leibhafte Säugthiere, denen nur die Zägen fehlen. Deshalb läßt aber auch der Vfr, sehr gut, alle dreu Klassen an die Säugthiere stoßen; und dieses bildlich darzustellen, ist ihm vor allen auf eine geistreiche Art gelungen; und wäre es auch nur dieses schöne Spiel des Geistes, doch immer das erfreulichste, befriedigendste und sättigendste, das der Vfr hier zu vernünftlichen Lust hatte, so hätte er genug gethan, um mit seiner Arbeit zufrieden seyn zu können; und wir haben genug davon, um uns mit an die Tafel zu setzen, und das Ey bequemlicher auszustürzen.

Doch Häute- und Schaalensplitter bleiben übrig, und die lassen wir dem Vfr: ob er sie wegräumt oder liegen läßt, uns gleich. Wir haben den Dotter und das Glahr.

I. Urthiere, und zwar zuerst a. einfache Infus., dann b. gewimperte (Leucophaea), worauf c. Brachion folgen, Vorticella, Melicerta, und d. Federbuschpolypen, Hydra, Lucernaria.

2. Steinthiere; a. Nulliporen, Milleporen u., Cesteporen, b. Fiden, c. Corallinen, d. Pentacrinus.

3. Pflanzenthier; a. Spongia, Alcyonium, Polycyclus, b. Gorgonias, c. Tubularien, Sertularien, d. Pennatula, Encrinus. Diese Pfl. den Abth. der Stb. entsprechend.

4. Quallen; a. Scheibeng., b. Walzeng., c. Blaseng., d. Knorpelg.,

5. Radiarien; a. Actinien, b. Seeigel, c. Seesterne, d. Holothurien. — Diese Thiere stellt der Vfr nicht so gerippartig hinter einander, wie wir hier, sondern sie kommen ihm nur in einer beziehungsreichen Rede so nach und nach zu Handen.

6. Eingeweidwürmer; a. Blasenw. b. Bdw. c. Plattw. (Limacoidea), d. Rundw. — Gegenüber die:

7. Rothwürmer (Annularien); a. Naiden, Regenwürmer, b. Planarien, Hirudo, Sipunculus, Thalassema, c. Röhrenwürmer, Spirillum, d. Amphitriten, e. Nereiden.

Der Parallelismus dieser Würmer mit den eigentlichen Insectenordnungen ist sinnreich bemerkt und angegeben; schade daß er nicht ganz ist.

Dann läßt der Vfr die Mollusken, Crustaceen und Insecten folgen; in der Mitte jene, rechts die mittlen, links diese.

8. Mollusken, a. Cirrhipeda, Lingula, b. Acephala, c. Gasteropoda, d. Pteropoda, e. Cephalopoda,

9. Die Crustaceen rechts, nach Norden. a. Entomostraca, b. Krebse, c. Araneiden, d. Scorpionen.

10. Insecten nach Mittag, a. Aptera, b. Hemiptera, rechts c. Orthoptera; d. Coleoptera, links e. Diptera, f. Neuroptera, gradus g. Hymenoptera, h. Lepidoptera.

11. Höher gegen Westen in der Mitte die Fische. a. Branchiolegi, b. Chondropterygii, rechts c. Apodes, links d. Inguulares, e. Thoracici, f. Abdominales.

12. nach Norden die Lurche, a. Frösche, b. Schildkröten, c. Schlangen, d. Eidechsen.

13. Gegenüber nach Süden die Vögel. Unten a. Anseres, b. Gallae, links c. Spechte, d. Raben, e. Raubvögel, rechts f. Papageyen, g. Hühner, h. Strauße, gradus i. Schwalben, k. Sänger.

14. Säugethiere steigen in drei Reihen auf. Rechts die Pflanzenfresser, Wallroß, Schweine, Elephant, Pferd, 2. Widerkauer: links gegenüber Wale, Robben, Fischottern, Biverren, Mustelen, Katzen, Bären, Megalotis, Hunde; gradus in der Mitte Schnabelthiere, Ameisenfresser, Faulthier, Mäuse, Eichhörnchen, Epikräuse, Igel, Beuteltiere, Dasyurus, Wombat, Didelphys, Fledermäuse, Galeopithecus, Maki, Affen, Mensch.

Es werden so viele Beziehungen theils ausgesprochen, theils auf der Tafel ausgedrückt, daß es klar wird, daß der, welcher das kann, das ganze Thierreich in seiner Gewalt haben muß, und damit nach Belieben zu schalten und walten vermag; so wie auch, daß es unmöglich ist, theils sie herauszuheben, theils die Ecken und Enden, welche aneinander stoßen, mit Worten zu

beschreiben. Daher legt das Büchlein, und betrachtet auf einem sanften Ruheplatz die Steintafel.

Was sich vor der Hand gegen diese Arbeit sagen läßt, ist die Unsymmetrie der Zahl, sowohl in den Klassen, als Ordnungen und Familien. Ein alter Naturforscher wird denken: daß seven der Natur willkürlich aufgedrungene Vorschriften; wir glauben aber, daß wir durch unsere Naturgeschichte gezeigt haben, daß solch eine Meynung nicht mehr unter die zu beachtenden gehört. Form und Zahl hat sein bestimmtes Maas, und zwar ein symmetrisches, sowohl in der Aufsteigung als der Ausweichung. Mache doch einmal jemand zoologische Paralleltafeln, worauf eine Sippschaft zehnmal wiederholt seyn mag, je nach der Zahl ihrer seitlichen oder steigenden Freundschaften. — Wir waren anfangs Willens, die Steintafel, welche das Thierreich enthält, auch in der Fiß zu liefern; allein da jetzt die Zoologie ohnehin so wenig Abnahme findet und jeder sich gern einbildet, er hätte mit dem Halben fürs Ganze genug; so haben wir das unterlassen. Wer sich an geistreichen Zusammenstellungen der Thiere erfreut, die eben so edle Romane sind, als die Zusammenstellung menschlicher Leidenschaften, Tugenden und Narheiten (nur ein Thiergewimmel im Menschen), der wird dieses Büchlein selbst zu bekommen wissen.

Ueber die Aufstellung.

einer neuen Insecten Ordnung, Strephiptera, von A. D. (Bull. d. Sc. 1815.)

Rossi hatte, anfangs unter dem Namen Ichneumon vesparum (Bullet. d. Sc. Soc. Philom. 1r Serie May und Juny 1793, pag. 49 tab. 4. Fig. A. B.) und nachher unter dem, Xenos vesparum (Faunae Euse. mantissa. append. p. 114.) ein Insect beschrieben, woraus er den Typus einer neuen Sippe in der Ordnung Hymenoptera bilden zu müssen glaubte. Mr. Kirby (Monogr. apum Angliae I., tab. 14. nr. 11. Fig. 1—9 und II. pag. 110—114) hatte ein anderes Insect, Stylops melittae genannt, welches viele Characteres mit dem Xenos von Rossi gemein hat. Mr. Latreille stellte sie zusammen, nachdem er beyde beobachtet hatte, und war der erste, welcher anzeigte, daß diese Insecten zu keiner der bisher aufgestellten Ordnungen paßten (Gen. insect. et. crustac. tom. 4. pag. ult.)

Nach der Herausgabe dieses Werks, entdeckte der gelehrte englische Entomologe Mr. Peck eine neue Gattung, verwandt mit der, welche Rossi bekannt gemacht, und theilte Mr. Kirby davon die Beschreibung mit.

Endlich stellte dieser letzte Naturforscher, indem er die Beobachtungen aller seiner Vorgänger zusammennahm, in der Abhandl. wovon wir reden, eine neue Ordnung in der Classe der Insecten auf, unter dem Namen Strephiptera (welches gewundene Flügel bedeutet), die seinen Stylops und Rossi's Xenos einschließt.

Diese Insecten haben bey dem ersten Anblick etwas von der Form der Diptera und Hemiptera (Wanzen). Ihr großer Schild nähert sie besonders den letztern, allein ihre andern Characteres bringen sie den erstern

viel näher; wirklich haben sie nur 2 sichtbare Flügel, wenn ihre Verwandlung vollkommen ist, wie man dieß bey den meisten Dipterus (Mücken) bemerkt; überdieß ist ihre Larve fußlos und die Haut derselben dient der Nymphe zur äußern Decke. Was sie besonders unterscheidet, ist das Daseyn zweyer lederartigen beweglichen Körper rechts und links am vordern Theil des Bruststücks, welche länglich, linienförmig, zurückgebogen und an ihrem freyen Ende gleichsam nach außen gewunden sind. Mr. Kirby giebt ihnen den Namen Elytra (Flügeldecken); aber diese Benennung scheint uns ihnen nicht zukommen zu können, weil ihr Anhang-Punct ganz verschieden ist von dem, den die wahren Flügeldecken, es seyen nun (Käfer) Coleoptera, oder (Schrecken) Orthoptera, oder auch Hemiptera, haben, und weil überdieß diese Theile auf keine Art die eigentlichen Flügel bedecken. Diese haben die Gestalt eines Fächers und ihre Adern divergieren von ihrer Einlenkung an.

Die Lebensweise dieser Insecten hat sie bemerkbar gemacht; sie sind Schmarotzer anderer Insecten besonders der Einsiedler-Wespen (Polistes. Latr.) und der Andrenen von Olivier, wovon Mr. Kirby die Sippe *Melita* gebildet hat. Ihre Larve, welche wie wir gesagt haben, ein fußloser Wurm ist, besteht aus 11 Ringeln oder Theilen, wovon der vordere oder Kopf durch eine Art von Hals abgesondert ist. Diese Larve lebt innwendig im Körper der Insecten, die wir eben genannt haben, und wenn sie sich verpuppen will, erscheint sie außen, zwischen dem dritten und vierten Ring des Abdomens der Hymenoptera (Immen), von denen sie gelebt hat, und läßt ihren in seine Haut eingeschlossnen Körper hervorspringen, der dann ihre Puppen-Schaale geworden. Das vollkommene Insect wirkt bey der Entwicklung seine Puppen-Schaale ab, ohne Zweifel durch Bewegungen mit den beyden lederartigen und gewundenen Stummeln, deren wir erwähnt haben, und die Kirby *Elytra* nennt.

Die Strephiptera haben nach ihm, den wesentlichen Character, daß die *Elytra* nicht die Flügel bedecken; und den künstlichen Character, die *Elytra* stehen von einander ab, an ihren Enden gewunden, die Flügel sind offen, strahlig, länggefaltet; ihr Schild sehr entwickelt, und bedeckt den größten Theil des Abdomens. Was die natürlichen Charactere betrifft, so sind dieß folgende: Körper länglich oder gestreckt fast cylindrisch, lederartig; Kopf aufstehend, breiter als der Körper, querstehend und groß; Maul ohne Ober- oder Unter-Lippe und Maxillen (also Unterk.). 2 zwey Mandibeln, hornig, gestreckt, linear, scharf, ohne Zähne, sich durchkreuzend, unterhalb des Kopfes stehend, und an ihrer Basis zwey Treßspitzen, zweygliedrig (Dieser letzte Character, der nur den eigentl. so genannten Maxillen zukommt, läßt uns vermuthen, daß es passend ist den Character, den Mr. Kirby diesen Insecten giebt, dahin abzuändern: keine Mandibeln, hornige, verlängerte Maxillen, usv.) Fühlhörner, in einer zwischen den Augen belegenen Höhlung der Stirne befestiget, jedes mit einem dicken Stiel mit 2 bis 3 Gelenken, und von zwey verlängerten, cylindrischen Zweigen mit stumpfer Spitze gebildet, hervortretende kegelförmige fast gestielte Augen, aus sechsseitigen sehr deutlichen nicht vielen Zellen bestehend; glatte Augen fehlen gänzlich; das Bruststück ist besonders ein dreyeckiger sehr gestreckter Schild, der fast den halben Körper bedeckt; weite fast häutige Flügel, wenn sie geöffnet sind wie Fächer; lange gleiche Füße, die zwey vordern Paare nahe beisammen und die hintern sehr entfernt, weil die Brust sich sehr unter den Körper verlängert; Fußwurzel 4gliedrig, mit 1 Ballen, der letzte ohne Klauen; Bauch linear, an den Seiten angeworfen, und aus 8 bis 9 Einschnitten bestehend.

Diese Ordnung besteht aus zwey Sippen.

1te *Stylops*. Fühlhörner gabelig, oberer Ast gegliedert, Augen gestielt, aus deutlichen Zellen gebildet, Bauch weich, zurückziehbar.

Bis jetzt besteht sie aus einer einzigen Gattung, dem *Stylops melittae*.

2te *Xenos*, Fühlhörner gabelig, beyde Aeste ungegliedert, Augen gestielt, von Zellen gebildet; Bauch hornig, After fleischig oder weich.

Man unterscheidet davon zwey Gattungen.

Xenos Rossii. Er ist schwarz, die Fühlhörner-Aeste zusammen gedrückt; die Fußwurzeln braun. Er findet sich auf *Vespa gallica* (Polistes Latr.)

Xenos Peckii, schwarzbraun, die Aeste seiner Fühlhörner halb cylindrisch, weiß gefleckt; After bloß, die Füße gelblich, bleich, Fersen braun.

Mr. Peck hat diesen auf einer amerikanischen Wespe beobachtet (*Polistes fuscata* Fabr.)

A. D.

Ueber das Insect,

das den Lack erzeugt, von Latreille.

Wir kennen bis jetzt dieß Insect sehr wenig, indem James Kerr und Roxburgh, denen wir das meiste darüber verdanken, das Thier nicht genau genug beobachtet haben. Nach dem erstern soll der Körper des Insects längl.=rund seyn, von Gestalt und Größe einer Laus, roth und in zwölf Ringe getheilt; es habe zwey fadenförmige Fühlhörner halb so groß als Körper, aneinanderstehend, mit 2 oder 3 sehr feinen Borsten, die länger als Fühlhörner, sechs Füße, Rücken conver, Bauch glatt, Ende mit zwey horizontalen Borsten, Augen und Maul mit bloßen Augen nicht zu erkennen. Er habe nie ihre Begattungsart gesehen und auch nie ihre Geschlechts-Unterschiede bemerkt, noch je Individuen mit Flügeln gefunden. Nach Roxburgh aber hat das Lack-Insect von der Minca auf Coromandel dergleichen, das Weibchen zwey und das Männchen vier; wenn hier kein Irrthum obwaltet, so steht dieß nicht nur mit dem, was wir von den Cochenillen wissen, im Widerspruch, sondern mit allem, was wir an den andern Insecten bemerkt haben. Wenn in seiner Beobachtung kein Irrthum ist, so muß dieß Insect wahrscheinlich eine eigene Sippe bilden.

Ungeachtet dieses Mangels an Thatfachen sind wir doch befugt, das Lack-Insect mit den Cochenillen oder Gallinsecten zusammenzustellen, wie es schon Fabricius gethan (*Coccus ficus*); denn nach Kerr's Zeugniß steht

das Weibchen dieses Insectes in einer Epoche seines Lebens sich auf immer an die Pflanzen fest, von denen es lebt; es stirbt dort und sein Cadaver bedeckt den Krin seiner Nachkommenschaft. Dies sind nun Charactere, welche die Insecten der Linnéschen Sippe Coccus oder Cochenille auszeichnen. Nach den Beobachtungen von Reaumur, Degeer, Thury de Menonville und meinen eigenen ist es gewiß, daß:

1) Die Weibchen dieser Sippe nie Flügel bekommen; daß ihr Mund eine Art kleiner schnabelförmiger Nüssel ist, der am vordern Ende der Brust entspringt zwischen den beider ersten Füßen:

2) Daß dieses Organ den Männchen fehlt; daß sie aber zwey horizontal auf dem Körper liegende Flügel haben. Ihr Bauch endet in 2 Borsten; dieser Character aber findet sich auch bey einigen inländischen Cochenill-Weibchen, und bey denen des Lack-Insectes ist derselbe Fall. Die Fühlhörner beyder Geschlechter bestehen ungefähr aus 11 Gelenken mit zwey langen und auseinanderstehenden Haaren am Ende. So haben es auch die Lack-Cochenillen. Fabricius, der dieses Insect nach Kerr's großen Zeichnungen beschrieb, nannte diese Fühlhörner sehr ungenügend, zweigig. Die Fußwurzel der Coccus haben nur ein Gelenk und am Ende nur eine Klaue; durch diesen Character zeichnen sie sich wieder anschließend von den andern Insecten dieser Ordnung den Hemipteren aus. Endlich erleiden die Männchen der Coccus, ehe sie zu ihrem vollkommenen Zustand gelangen, eine völlige Verwandlung in einer aus ihrer eignen Haut gemachten Hülle, dieß nähert sie mehreren zweyflügeligen Insecten, mit denen sie überdieß in Beziehung auf die Zahl dieser Organe noch einen andern Verwandtschafts-Zug haben.

Alle unsere inländische Cochenillen-Weibchen bevestigen sich mit einer baumwollenartigen und klebrigen Materie, die aus verschiedenen Poren ihrer Haut schwitzt, und eigentlich bestimmt ist, ihre Eyer einzuhüllen, bald unter ihrem Körper selbst, bald außerhalb desselben an dessen hinterem Ende, wo sie ein ziemliches Bult bilden. Die weibliche Lack- oder indische Feigenbaums-Cochenille hat statt dieser Baumwolle eine harzige Materie, die aber, anfänglich wenigstens, nur aus den Seiten des Körpers zu kommen scheint, weil nach Kerr das Thier nur erst nach einer gewissen Zeit in einer vollendeten Zelle ist. Da diese Insecten sich in großer Anzahl eins neben das andere setzen, so daß sie sich berühren und gar kein leeres Fleckchen bleibt, so häuft sich die harzige Materie oder der Lack, der als Flüssigkeit aus ihren Körpern schwitzt, an, fließt zusammen und bildet eine gemeinschaftliche Kruste, die man in Ansehung der Einrichtung den Krusten mehrerer Polypen-Arten vergleichen kann. Die weiße Substanz im Innern der Zellen ist nichts als eine Zusammenhäufung von Häutchen oder Eyerhäuten dieser Insecten. Demnach unterscheidet sich die Lack-Cochenille in der Beschaffenheit der ausschweifenden Materie von den andern bekannten Arten. Diese, wenn sie auch bisweilen sehr häufig auf einer und derselben Pflanze sind, sammeln sich doch nie so auf einen Haufen zusammen, wann sie ihre Eyer legen. Ihre Zungen kommen, wenn das Cadaver ihrer Mutter ihnen

als erverförmige Hülle gedient hat, aus dem hintern Ende dieses Körpers heraus und gleiten unter das Bauchhäutchen. Aber nach Kerr arbeiten sich die Zungen der Lack-Cochenille durch die Rückenhaut und zer Sprengen ihre Zelle; dieß bestätigt sich dadurch, daß man im Handel den Stangen-Lack, dessen oberer Theil nicht durchbohrt ist, vorzieht. Doch bleibt diese Sache immer sehr sonderbar und schwer zu erklären, bey den schwachen Mitteln, welche das Insect hat seine Vando zu durchbrechen. In Ansehung des Geschichtlichen, daß mir weniger neu und interessant zu seyn scheint, verweise ich auf die Kerrische Abh. selbst (in Transact. of the roy. Soc. of London 1781.)

Mémoires sur les animaux sans vertèbres; par Jules César Savigny. Seconde Partie. Pr. Mém. Fasc. 1—3. Recherches anot. sur les Ascidies composées et simples. Système de la Classe des Ascidies. 24 Planches. 8. Paris chez Deterville, Treuttel et Wurz. 1816. 240.

Herr Savigny ist durch den ersten Theil dieses Werkes *), welcher die Zergliederung der Feghwerkzeuge der Insecten darstellt und deren Bedeutung vergleichend nachweist, in Deutschland rühmlichst bekannt geworden, und man hat hier seine Verdienste vielleicht mehr gewürdigt, als in seinem Vaterlande, wo man ihm jedoch, als Mitarbeiter an dem großen Werk über Aegypten, Gerechtigkeit widerfahren lassen muß.

Indem Hr. Savigny die Zooophyten untersuchte, welche er im Mitteländischen und rothen Meere gesammelt hatte, um sie in jenem großen Werk zu beschreiben, fand er bald, daß einige jener gallertartigen Krustsen und Kugeln, die man bis jetzt zu den Alcyonien rechnete, einen viel zusammengekehrten Bau haben, als sich bey Polypentheriden vermuthen ließ. Bereits aufmerksam gemacht durch Schloffer und Gärtner (durch welche wir wissen, daß der Stern des Alcyon-Schlosseri nicht ein einfacher Polyp sey) — stellte er die mühsamsten mikroskopischen Untersuchungen an, um den Bau ähnlicher Alcyonien zu erforschen.

Die erste Art, welche er untersuchte, war von Alcyon. Ficus wenig unterschieden. Er fand eine Menge kleiner, fast walziger Thierchen, von der Dicke eines Hirsekorns, die parallel neben einander in eben so vielen Zellen einer Gallertkruste stecken, so daß sie nur durch dünne Scheidewände von einander getrennt werden. Sie sind an die Wände ihrer Zellen nur an einer einzigen Stelle angewachsen, und lassen sich sehr leicht herausziehen und einzeln untersuchen. Ihr Mund ist rund, mit 6 Strahlenblättchen umgeben, und der Körper enthält zwey Höhlen, eine Kiemen- und eine Bauchhöhle. Letztere hängt mit der erstern durch einen kurzen Schlund zusammen und enthält einen Magen sack und einen Darm, der, wenn er etwas abwärts gestiegen ist, sich wieder bis zur Mundöffnung zurückkrümmt und sich in der Nähe zu öffnen scheint. Im Innern der Kiemenhöhle sieht man an einer Seite zwey parallel laufende, braune Gefäße, die sich an einem Knöpfchen neben dem Munde

*) Werden wir nächstens mittheilen.

endigen. Der unterste Theil jedes Thierchens wird durch einen Bündel von Körnern gebildet, welche ohne Zweifel der Eyerstock sind.

Eine zweyte Art (*Polyclinum Saturninum* S.) besteht aus einer gewölbten, weichen, halbdurchsichtigen Masse, die an ihrer Oberfläche mit einer Menge kleiner Wärzchen besät ist. Die meisten derselben stehen im Umkreis einiger größern Höhlungen, die durch wechselseitige Erweiterung und Zusammenziehung Wasser aufzunehmen und wieder auszustossen scheinen. Bey näherer Untersuchung findet man, daß von jenen Wärzchen aus dünne Fäden zu dem Mittellocke hinführen, und daß aus den Wärzchen selbst Polypenköpfe mit 6 Strahlen hervorkommen, die also um das Mittellock einen gemeinschaftlichen Stern bilden. Die Kiemen- und Bauchhöhle und der Eyerstock sind bey diesen Thierchen, wegen Verengerung der Zellenvände, durch Einschnürungen von einander gefondert, so daß jeder dieser Theile in einer besondern Zelle zu stecken scheint. Es hat dieser Thierkörper eine nahe Verwandtschaft mit dem *Boryllus*, dessen einzelne Sternstrahlen besondere Thiere sind, in welchen Hr. Savigny die männlichen Eingeweide fand. Nur mündet die Afteröffnung jedes derselben in das Mittellock, wodurch also ein noch innigerer Zusammenhang begründet ist.

Bey einer dritten und vierten Art von Polypenstamm (*Eucœlium hospitolum* und *Videmum candidum* S.), welche die Siemele der Lauge und Madreporen bedecken, ist der Eyerstock an die Bauchseite angedrängt, so daß die Polypen nur zwey Zellen einnehmen. Bey letzterer Art ist die Aftermündung äußerlich deutlich zu bemerken, so daß sich schließen läßt, sie werden auch bey allen übrigen vorhanden seyn, ob man sie gleich noch nicht entdecken konnte.

Zur nämlichen Zeit als Hr. S. seine Abhandlung dem Institute vorlegte, hatte sich Hr. Cuvier mit der Zergliederung der *Ascidia* beschäftigt, und indem man die beyderseitigen Zeichnungen und Beschreibungen verglich, ließ sich eine auffallende Ähnlichkeit des innern Baues der kleinen *Alcyonien* mit den *Ascidien* nicht verkennen, und wurde noch mehr bestätigt, als Hr. S. ein *Alcyonium* zergliederte, welches so groß war wie eine kleine *Ascidie*.

Dieser Thierkörper (*Diazona violaceum* S.) hat die Gestalt einer Kugel, und jedes seiner Blättchen ist ein Thier mit zwey Öffnungen an der Spitze; und gegen 2" lang. Die äußere, knorpelartige Hülle, welche alle diese Thierchen zu einem gemeinschaftlichen Stamm vereinigt, verhält sich, wie die äußere Hülle der *Ascidien*, nur mit dem Unterschied, daß sie eine Menge von Individuen gemeinschaftlich umfaßt und organisch mit einander verbunden. Hr. S. fand ferner bey dieser Art an den Wänden der Kiemenhöhle ein Netz von Längs- und Quer-Gefäßen, eine Leberspur, und Nervennoten und Fäden; alles genau so wie bey den *Ascidien*. Nur ein Herz konnte er nicht entdecken, welches auch bey vielen *Ascidien* noch nicht gesehen wurde.

Bey einem andern *Alcyonium*stamm (*Sigillina australis* S.), zeigten sich die deutlich großen Thierchen

durch lange fadenförmige, weit in das Innere des gemeinschaftlichen Stammes eindringende Eyerstöcke aus.

Aus allen diesen Beobachtungen geht hervor, daß eine große Anzahl *Alcyonien*, und wahrscheinlich alle diejenigen, deren Thierchen 6 einfache Tentakeln haben, von der Gattung *Alcyonien* getrennt, und zur Familie der *Ascidien* gerechnet werden müssen.

Merkwürdig ist der, von S. und Le Sueur [Dilectus] fast zu gleicher Zeit entdeckte Bau des *Pyrosoma*. Dieser, durch sein lebhaftes phosphorisches Leuchten ausgezeichnete Thierkörper ist ebenfalls eine organische Vereinigung vieler einzelner Thierchen, welche einen, den *Ascidien* ähnlichen Bau haben. Jede jener Zellen, womit die Oberfläche des hohlen Cylinders bedeckt ist, trägt eine Mundöffnung an seiner Spitze und ist der vorstehende Obertheil eines kleinen Thierchens, dessen Untertheil kreis- oder ringförmig mit andern verbunden den hohlen Cylinders bilden hilft. Der Mund entgegengesetzt, am untern Ende des Körperchens öffnet sich der After in die Höhlung des Cylinders. Die allgemeine Haut, welche alle diese Thierchen zu einem gemeinschaftlichen Körper verbindet, ist ebenfalls wieder als eine verwachsene Schalenhülle der *Ascidien* zu betrachten. Die besondere Haut der Thierchen ist dünn, durchsichtig und bildet einen Saft. Die Kiemenhöhle, welche mit einem schönen Gefäßnetze ausgekleidet ist, nimmt 3 desselben ein, und hängt am Grunde mit dem übrigen Drittheil zusammen, in welchem die Eingeweide und die sich entwickelnden Fötus enthalten sind. Der Magenmund, der sich in den Boden der Kiemenhöhle öffnet, führt zu einem cyförmigen Magen, an welchem ein dünner Darm, mit einem der Leber analogen großen Organe hängt, welches öfters viel größer ist als der Magen selbst. Das Nervensystem ist wie bey den vorigen. Die Eyerstöcke sind kugelig und sitzen am Halse des Kiemenstockes zwischen der äußern Haut und dem Kiemennek.

Merkwürdig ist die Art, wie sich diese Thiere fortpflanzen. Die kleinen Fötus, welche man am Boden der Bauchhöhle antrifft, bestehen nämlich schon aus 3 oder 4 ringförmig verbundenen Thierchen; woraus erhellt, daß sie sich schon im Innern der Mutter organisch vereinigen und so verbunden geboren werden.

Da die Kiemenhöhle gegen die Bauchhöhle offen ist, so kann das, von dem Munde eingefogene Wasser durch das ganze Thier hindurch zur Afteröffnung in die gemeinschaftliche Höhlung des Cylinders und durch diese hinausgeführt werden. Da aber auch Wasser, womit man diese Höhlung gefüllt hatte, durch die Mundöffnung ausfließt, so ist auch der entgegengesetzte Gang möglich, wie er bey den Salpen statt findet.

Dies ist das vorzüglichste des Inhaltes der beyden ersten Abhandlungen dieses Werkes.

Der dritte Abschnitt handelt von dem innern Bau der eigentlichen *Ascidien*, von welchen die Zergliederung mehrerer Arten mit der sorgfältigsten Genauigkeit beschrieben und abgebildet ist.

Der vierte Abschnitt endlich giebt eine systematische Uebersicht aller einfachen und zusammengesetzten *Ascidien*. Alle bis jetzt bekannte Arten sind kurz beschrieben, und die Synonymie hinzugefügt. Hier verfaßt

aber der Hr. Verfasser in den Fehler, welchen wir an den meisten ähnlichen Arbeiten der Franzosen zu tadeln haben, er macht nämlich eine viel zu große Menge neuer Gattungen, Abtheilungen und Unterabtheilungen. Die Familie der Ascidien nennt er eine Classe, er theilt diese wieder in Ordnungen, Sectionen, Familien, Gattungen, Tribus und Arten.

Classe. Ascidiae.

Ordnung I. Ascidiae Terhydes. Mantel nicht mit der Schaalenhülle verwachsen. Kiemen bilden die Seitenwände der Kiemenhöhle, deren Oeffnung mit einem gezähnten Ring oder Fadenkranz umgeben ist.

Erste Familie. Terhyae.

Körper feststehend. Mündungen nicht entgegengesetzt. Kiemenhöhle nur am obern Ende geöffnet; die Mündung mit Fadenkranz. Kiemen an einer Seite vereinigt.

I. Einfache.

1 Sect. Mundöffnung mit 4 Strahlen.

1 Gatt. *Boltenia*. Körper gestielt.

2 G. *Cynthia*. R. sitzend.

2 Sect. Munde mit mehr als 4 Strahlen, oder diese undeutlich.

3 G. *Phallusia*. R. sitzend.

4 G. *Clavellina*. R. gestielt.

II. Zusammengesetzte.

3 Sect. Beide Mündungen mit 6 regelm. Strahlen.

5 G. *Diazona*. R. sitzend, freisförmig; nur eine Verbrüderung *).

6 G. *Distoma*. R. sitzend, vielgestaltig; mehrere Verbrüderungen.

7 G. *Sigillina*. R. gestielt, kegelförmig, senkrecht; eine Verbrüderung.

4 Sect. Mundöffnung allein mit 6 regelm. Strahlen.

8 G. *Synoicum*. R. gestielt, walzig, senkrecht; eine Verbrüderung.

9 G. *Aplidium*. R. sitzend, vielgestaltig; Verbrüderung ohne Mittelloch.

10 G. *Polyclinum*. R. sitzend, vielgestaltig; Verbrüdg. mit einem Mittelloch.

11 G. *Didemnum*. R. sitzend, schwammig, als Ueberzug; Verbrüdg. ohne Mittelloch.

5 Sect. Beide Mündungen mit Strahlen.

12 G. *Eucoelium*. R. bildet einen Ueberzug; Verbrüdg. ohne Mittelloch.

13 G. *Botryllus*. R. als Ueberzug; Verbrüdg. mit Mittelöchern.

Zweite Familie. Luciae.

R. schwimmend. Oeffnungen entgegengesetzt; und durch Kiemenhöhle in Verbindung. Mund ohne Fäden, aber mit gezähntem Rand. Kiemen gesondert.

I. Luciae simplices.

II. Luciae compositae.

14 Gatt. *Pyrosoma*. Körper eine Röhre, die an einem Ende geschlossen. Eine Verbrüdg.

*) Die Vereinigung mehrerer Thierchen zu einem Ganzen nennt der Verfasser System, und wir können dieses Wort wohl am besten durch Verbrüderung übersetzen.

Ordnung II. Ascidiae Thalides. Mantel hängt mit der Schaalenhülle überall zusammen.

Kiemen aus zwey Blättchen, die an der vordern und hintern Wand der Kiemenhöhle sitzen. Oeffnung der Kiemenhöhle mit einer Klappe.

(Hierher sollte wohl die Gatt. *Salpa* gestellt werden? die Thiere dieser Ordnung werden in dem folgendem Theile dieses Werkes abgehandelt.)

Wenn wird nun nicht Angst und Bange vor einem zoologischen System, in welchem jede ähnliche kleine Thierfamilie in Classen, Ordnungen, Familien u. abgetheilt wäre. Da möchte man wohl den Wald vor den Bäumen nicht mehr sehen können.

Wir würden diese Thierfamilie ohngefähr auf folgende Weise eintheilen.

Ordnung. Kopfstose Mollusken.

Erste Familie. Ascidiae.

Erste und unterste Gattung. *Polyclinum*. Die zoophytenartigen Ascidien wollen zuerst einen organisch geregelten Staat bilden und sich um einen Mittelpunkt versammeln. Die Körper der a) ersten Unterabtheilung derselben bilden Uebergänge, die Thierchen ordnen sich erst, und haben daher weder ein Mittelloch noch einen Stern an der Aftermündung. — *Didemnum*, *Aplidium*, *Eucelium* s. b) die Arten der zweyten Unterabtheilung bilden pflanzliche Stämme, ordnen sich zum Theil schon um einen Mittelpunkt und haben einen Stern an der Aftermündung. — *Distoma*, *Sigillina*, *Diazona*. c) die der dritten ordnen sich um ein Centrum, haben Strahlenblättchen am After, und ihrer viele bilden gemeinschaftlich einen Stern. — *Synoicum*. — d) Solche zu einem Stern vereinigte Bruderschaften haben in ihrem Mittelpunct ein Loch, welches Wasser einzieht und ausstößt. — *Polyclinum*.

2 Gatt. *Botryllus*. Die Verbrüderung zur Einheit wird vollkommen, indem die Aftermündungen sich in das Mittelloch öffnen.

Auf der einen Seite suchen sich diese so weit herausgebildeten Thierkörper zu individualisiren, sich vom Staate loszureißen. —

3 Gatt. *Ascidia*. (a) gestielt, b) sitzend; auf der andern aber in der Verbindung zu beharren und freye Bewegung zu gewinnen.

4 Gatt. *Pyrosoma*. Freye Ascidien oder vereinzelte Pyrosomen sind die

5 Gatt. *Salpen*. Bei welchen aber noch die Neigung zusammenzuhängen ihre Verwandtschaft verräth. —

Aus dem angeführten Inhalt dieses Werkes ist ersichtlich, daß dasselbe einen reichen Schatz von schätzbaren Zergliederungen enthalte und über die Familie der Ascidien ein neues Licht verbreite. Die 24, zum Theil colorirten Kupfertafeln sind vortrefflich gestochen, und Druck und Papier lassen nichts zu wünschen übrig. Wir erwarten daher mit Verlangen den dritten Theil. Beneiden müssen wir die Franzosen, welchen der Stoff zu solchen Arbeiten zu Haus und Hof getragen wird, oder welche ihn doch auf öffentliche Kosten selbst herbeyscholen können, während unsere Naturforscher, mit Aufopferung ihres eigenen Vermögens, nach Italien reisen müßten, wenn sie etwas sammeln und bearbeiten wollen.

Wer nun von uns nicht reisen kann, muß sich begnügen die Reuigkeiten zu ordnen, welche die Franzosen mit solcher Hast zu Tage fördern, daß sie ihren Zeichnungen und Abhandlungen immer den Tag und die Stunde beifügen, um ihnen die Ehre der Erstgeburt zu sichern. Ein Wettlauf, wie ihn Hr. S. mit Hn. Lesueur und Demareft bey Gelegenheit der Bergliederung einiger der vorerwähnten Gattungen anstellte, zeigt zwar von regem Eifer, läßt aber auch ahnen, daß man in Paris zuerst wegen der Ehre einer neuen Entdeckung, und dann erst wegen der Wissenschaft arbeitet. Für die Wissenschaft ist es aber ganz einerley, wer zuerst entdeckt, wenn es nur geschieht, und wenn alle von ihr erfüllt sind, so wird Jeder über die Entdeckung eines andern eben so erfreut werden, als über seine eigenen. G.

Einleitung

zu einer allgemeinen Geographie der Arachniden und Insecten, oder Bestimmung der climatischen Gränzen, welche diesen Pterogattungen eigen sind;
von P. A. Latreille.

Mém. d. Mus. d'hist. nat. III. B. 1817. Cal. 1. p. 37.

Ein höchst interessanter Gegenstand, welcher bis jetzt noch gar nicht behandelt wurde, die, wenigstens relative, Bestimmung der den Arachniden und Insecten eigenen Climate, hängt mit der Bestimmung ihrer Nahrung zusammen. Der Urheber der Natur verbreitete über alle Puncte der Erdoberfläche, welche Thiere nähren können, thierisches Leben. Die Thierarten aber ändern sich mit dem Aufenthaltsort und den Producten, welche ihnen zur Nahrung dienen, sammt dessen Klima, allmählig ab. Folglich mußten die Thiere selbst sowohl als die Substanzen, von denen sie sich nähren, an gewisse, geographische Gränzen gebunden seyn.

Ueberdieses ist die Temperatur, welche die Entwicklung der einen Art begünstigt, nicht immer vortheilhaft für die andere. Auch hat die Ausdehnung der Erdstriche, welche eigene Arten nähren, nothwendig ihre Gränzen, von denen sich dieselben wenigstens nicht plötzlich entfernen können, ohne ihre Existenz in Gefahr zu setzen.

Hieraus folgt, daß da, wo Florens Reich endet, auch des Faunus Gebiet seine Gränze hat. Thiere, die sich nur von Vegetabilien nähren, können nie an ganz unfruchtbaren Orten leben, und Fleischfressende Thiere würden da keinen Unterhalt finden können, wo Thierarten, welche ihnen denselben gewähren sollten, nicht zu subsistiren vermöchten.

Die Erfahrung lehrt, daß Länder, deren Vegetation am reichsten ist, und sich am schnellsten erneuet, an Thierarten mit articulirten Füßen oder Insecten vorzüglich reich sind. Dieß bewirkt eine starke und anhaltende Hitze, mäßige Feuchtigkeit und die Abwechselung des Bodens. Je näher man im Gegentheil den Gränzen des ewigen Schnees kommt, sey es nun nach den Polen hin, oder erhebe man sich auf den Gebirgen zu einer Höhe, wo durch die Verminderung der Wärme das nehmliche Phänomen eintritt, um desto mehr mindert sich die Anzahl der Pflanzen und Insecten. Otto Fabricius, welcher eine gute Faune von Grönland schrieb, erwähnt

in derselben nicht mehr als 463 Thier-Arten, und die Zahl der Insecten welche er nach dem Linneischen Systeme aufzählt, beträgt nebst den Crustaceen und Arachniden nur 110 Arten. *) Betritt man aber die Regionen des ewigen Winters, so verschwinden alle lebende Wesen, weil die Natur sie nicht mehr dafelbst zu erhalten vermag. Die Polar-Gegenden befinden sich in dem nämlichen Zustande von Sterilität als die Regionen des ewigen Schnees in den höchsten Gebirgen der heißen Zone und der fruchtbarsten Länder. Diese Gebirge bilden, so wie sie sich stufenweis erheben, besondere Climate, deren Temperatur, Vegetabilien und Thiere, die ihnen eigen sind, sie den nördlichsten Gegenden ähnlich macht. So enthalten die Alpen mehrere Insectenarten, die man nur in den nördlichsten Gegenden Europa's wieder findet. Den *Prionus depansarius*, den man bisher nur in Schweden einheimisch glaubte, entdeckte man ebenfalls in den Gebirgen der Schweiz; und ich selbst hing bey Gantal den *Lycus minutus*, den man bisher bloß für einen Bewohner der nördlichsten Gegenden Europa's hielt. *Papilio Apollo*, der in der Nähe von Upsal und in den übrigen Gegenden Schwedens ungemein häufig ist, bewohnt in Frankreich nur Gebirge, die sich wenigstens 600—700 Klaftern über das Niveau des Meers erheben. *Carabus* **) *auratus*, *Acridium grossum*, mehrere unserer Tagfalter, die gemeine Otter (*Coluber berus*), uam., welche bey uns nur in Ebenen oder in wenig erhöhten Gegenden leben, trifft man im südlichen Frankreich nur in Alpengegenden, oder in den Vorgebirgen. Dort finden diese Thiere dasselbe Klima und die nämlichen Nahrungsmittel, welche sie hier nähren. Ein geschickter Entomolog wird folglich die Höhe über der Meeresfläche und die mittlere Temperatur der Gegenden, denen er seine Untersuchung widmet, keinesweges übersehen.

Wie die Geographen, so haben auch die Naturforscher die Oberfläche der Erde in verschiedene Climate abgetheilt. Jene legten die allmähligsten Unterschiede, welche von dem Puncte, wo die längste Dauer des Tages statt findet, eintreten, zum Grunde ihrer Abtheilungen; diese hingegen gründeten dieselbe auf die mittlere Temperatur der Erdstriche, denen gewisse Thier- und Pflanzenarten eigen sind. In der *Philosophia Entomologica* von Fabricius wird das Wort Klima im generellen Sinne genommen, und umfaßt den gesammten Aufenthalt der Insecten, oder alle Thiere mit articulirten Füßen. Er theilt in dieser Rücksicht das Klima in acht Abtheilungen, oder in eben so viel Unterclimate

*) Dieser Schriftsteller erwähnt wahrscheinlich bloß der ausgezeichneten Arten, und wollte keine vollständige Entomologie desjenigen Theils von Grönland geben, mit dessen Producten er bekannt war. Diesem ohnerachtet läßt sich doch nur auf eine unbedeutende Zahl von Insecten in diesen Gegenden schließen.

**) Die eigentlichen Carabi haben ihren Sitz in den gemäßigten Zonen, dem Norden und den Höhen näher. In Spanien und in der Barbarey giebt es nur wenig.

ab, nehmlich: in das indische, das südliche das mittelländische, das nördliche, das orientalische, das occidentalische und das alpinische Klima. Bey Aufzählung der einzelnen Gegenden, welche er zu einer jeden climatischen Abtheilung rechnet, sieht man, daß sich dieselbe nicht vollkommen rechtfertigen läßt, und daß man einige Abtheilungen derselben einziehen muß, wenn man anders den Grundsatz der mittleren Wärme, worauf sie beruhen, festhalten will. Die Abtheilung, welche er das mittelländische Klima nennt, begreift die am mittelländischen Meer liegenden Länder, und über dieses Medien und Armenien. Das nördliche erstreckt sich von Paris an bis nach Lappland. Das orientalische besteht aus dem nördlichen Asien, Sibirien, und dem kältern und gebirgigen Theil Syriens (!). Das occidentalische umschließt Canada, die Vereinigten-Staaten, Japan und China (!) Schon dieß ist hinreichend, um das willkührliche dieser Abtheilungen anschaulich zu machen. Mehrere dieser Gegenden haben eine und dieselbe mittlere Temperatur; demohngeachtet werden sie hier nicht zu einem und demselben Klima gerechnet. Wäre aber auch dieß der Fall, so würde doch die Wissenschaft keinen soliden Nutzen hiervon haben, da Gegenden von gleicher Temperatur nicht selten sehr verschiedene Thiere hervorbringen. Man kann bey dem gegenwärtigen Zustande unserer Kenntnisse diese climatische Abtheilung von Fabricius ohnmöglich für die solide Grundlage einer entomologischen Geographie halten. Die verschiedene Lage des Bodens über der Oberfläche des Meers, die mineralogische Beschaffenheit desselben, die sich abändernde Quantität seines Gewässers, die Modificationen, welche die Gebirge, durch Ausdehnung, Höhe und Richtung, in der Temperatur hervorbringen, die Wälder von größerem oder geringerem Umfang, die ihn bedecken, und endlich der Einfluß welchen die benachbarten Climate auf Temperatur haben, dieß sind die Elemente, worauf sich eine gute climatische Eintheilung gründen muß, deren Entwurf aber hierdurch schwierig und unsicher wird, sey es nun, daß man diese Abtheilungen einzeln oder im Zusammenhang zu würdigen versuche.

Ich werde den Versuch machen, diese Climate unter einem andern Gesichtspunct zu betrachten, nehmlich in wie fern gewisse Sippen von Arachniden und Insecten auch nur gewissen Erdgegenden ausschließlich angehören. Die Verzeichnisse ausländischer Insectenarten sind noch zu unvollständig und unvollkommen, um einen andern Plan zu befolgen. Selbst die europäische Entomologie ist bey weitem noch nicht erschöpft. *) Wenn aber auch diese Armuth an Materialien nicht statt fände, würde ich es dennoch kaum wagen, ein ermüdendes Nahmenverzeichnis der ungeheuren Menge einzelner Arten zu geben und mich in das Labyrinth kleinlicher Details zu verlieren, das mit diesem Gegenstand noth-

wendig verknüpft ist. — Muß man nicht jeden Gegenstand auf gewisse allgemeine Ideen zurückführen und nur die wichtigsten Resultate, welche er veranlaßt, sammeln? — Dieß ist der Zweck, den ich mir hier vorzeichne. Ob ich wohl fühle, daß ich mit ausgebreiteten Hülfsmitteln ihn sicherer erreichen würde, so schmeichle ich mir dennoch, daß schon die Benützung der beschränkten Mittel, die mir meine entomologischen Beschäftigungen gegenwärtig an die Hand geben, vielleicht zu neuen und nicht uninteressanten Ansichten veranlassen werden. Ich breche wenigstens die Bahn oder gebe vielmehr nur einige Winke, um den Weg zu einer künftigen Geographie der Insecten zu bezeichnen. Haben meine Bemühungen auch noch ihre Mängel und Lücken, so werden sie aus obigen Rücksichten dennoch einige Nachsicht verdienen.

Man muß es billig mehreren reisenden Naturforschern zum Vorwurf machen, daß sie den Ort, wo sie die Gegenstände, mit denen sie unsere Museen bereichern, fanden, selten mit gehöriger Genauigkeit und Bestimmtheit bemerkten. Noch weniger läßt sich erwarten, daß solche reisende Entomologen die physische und mineralogische Beschaffenheit des Bodens, welchen sie untersuchten, immer sorgfältig beobachtet hatten. Und dennoch gehören diese Umstände sehr wesentlich zu dem Ganzen der eigentlichen Thiergeschichte. Die kleinen, mehrere Dasyten, einige Lamien, Tagfalter *Leopatra*, uam. finden sich bloß in Kaltgegenden. Ich selbst machte die Bemerkung, daß die in der Gegend von Marseille häufige *Pimelia bipunctata*, sich stets in der Nähe der Meeres-Ufer aufhält. In der Barbarey, Syrien und Egypten, uam., leben zwar mehrere Arten dieses Geschlechts im Innern des Landes; aber der Boden jener Gegenden ist mit Salztheilen geschwängert, an Halophyten reich, und folglich der Meeres-Gegend um Marseille analog. Die Insecten der Länder am Mittelländischen, Schwarzen und Caspischen Meer haben unter sich viele Aehnlichkeit, und halten sich größtentheils auf der Erde oder an niedrigen Pflanzen auf. Diese Gegenden scheinen der Hauptsiß der Heteromeren unter den Coleopteren, der Lixen, Brachyceren, der conischen Bupresten, uam. zu seyn. Ob wohl das Vorgebirge der guten Hoffnung durch eine große Entfernung von jenen Gegenden getrennt ist, so haben doch viele Insectenarten desselben, die Familien-Physiognomie mit denselben gemein. Dieß berechtigt allerdings zum Schluß auf eine natürliche Verwandtschaft des Bodens und der vegetabilischen Producte jener Gegenden. Eben so genau sollte man den specielleren Aufenthalt der gefundenen Insecten, sey er nun im Wasser oder auf dem Lande, immer genau bemerken. Nur die vereinte Kenntniß aller dieser Umstände vermag über die besondere Lebensart dieser Thierarten Aufschlüsse zu geben und berechtigt zu wahrscheinlichen Vermuthungen über dieselbe.

Die folgenden Bemerkungen gründen sich auf das sorgfältige Studium eines der schönsten Museen Europas und auf die Durchsicht mehrerer Privatsammlungen zu Paris, so wie auf die Kenntniß, welche ich mir durch eigene Beobachtungen, durch naturhistorische Schriften und durch einen ausgebreiteten Briefwechsel

*) Es würde selbst mit den Talenten eines Humboldts unmöglich seyn, hier in Absicht auf eine Geographie der Insecten zu leisten, was er verhältnißmäßig durch seine Geographie der Pflanzen ausgeführt hat.

mit Naturforschern mehrerer Gegenden zu erwerben gesucht habe.

1. Länder von gleicher Temperatur und der nämlichen Beschaffenheit des Bodens, und selbst von gleicher Lage unter denselben Graden der Breite enthalten, wenn sie durch große Zwischenräume von einander getrennt sind, im Ganzen oft sehr verschiedene Arachniden und Insectenarten. So sind alle Insecten, die man bisher aus den südlichen Theilen Asiens, zB. aus China brachte, durchaus von denen der europäischen und africanischen Länder, welche unter denselben Graden der Breite liegen und die nämliche Temperatur jener asiatischen Gegenden haben, verschieden.

2. Die große Zahl der Insectenarten unterscheidet sich dann specifisch von einander, wenn die Länder ihres Aufenthalts, bey gleichem Boden und gleicher Temperatur, ohne Rücksicht auf Breitengrade, durch bestimmte Naturgrenzen, zB. durch Meere, hohe Bergketten, Sandwüsten und Steppen, von einander abgetheilt sind, welche die Verbindungen dieser Thiere unterbrechen, oder sie wenigstens erschweren. Dem zu Folge lassen sich die Arachniden, Insecten und Reptilien America's und Neuholands keinesweges mit den Thieren der nämlichen Classen, in der alten Welt vergleichen. Die Insecten der Vereinigten-Staaten, obwohl den unsrigen ziemlich nahe, entfernen sich dennoch durch mehrere Charaktere von denselben. Die Insecten von Neu-Granada und Peru, Ländern die in der Nachbarschaft Guiana's, und eben so unter dem Aequator als dieses Land liegen, unterscheiden sich meistens von denen des letztern, weil die Cordilleren dieses Clima theilen. Die nämliche Veränderung zeigt sich, wenn man von Piemont nach Frankreich über den Col de Tende kommt. Diese Regeln können einige Ausnahmen leiden, vorzüglich was Wasser-Insecten betrifft. Nach kennen wir mehrere Insecten, welche ein sehr ausgedehntes Vaterland haben. *Papilio Cardui* Lin., welcher hier und bis in das nördliche Schweden, so häufig ist, findet sich ebenfalls auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, und Neuholand besitzt eine demselben sehr verwandte Falterart. *Sphinx Nerii* und *Celerio* hat unser Clima zu seiner nördlichsten Gränze, und die südlichste desselben ist Isle de France. Von Wasser-Insecten findet sich *Dytiscus griseus* aus den Gewässern der ehemaligen Provence und Piemonts, ebenfalls in Bengalen einheimisch. Ich gebe diese Bemerkungen nicht aus den Beobachtungen entomologischer Layen, die oft verwandte und ähnliche Arten der entferntesten Gegenden mit einander zu verwechseln pflegen, sondern folge hierinn meinen eigenen Beobachtungen. *)

*) Ob ich gleich die Classe der Crustaceen hier von meinem Plane aussch.iese, so füge ich doch einige allgemeine Bemerkungen über dieselbe bey, um diese Arbeit hiedurch zu ergänzen.

- 1) Die Geschlechter *Lithodes*, *Coristes*, *Galathea*, *Homolus* und *Phronimus* sind nur den Europäischen Meeren eigen.
- 2) *Hepatus* und *Hippa* hat man bisher bloß in dem Americanischen Ocean gefunden.
- 3) Aus dem nämlichen Meer und von den Küsten China's und der Molucken kommt *Limulus*,

3) Viele Insectengattungen, vorzüglich solche, welche sich von Vegetabilien nähren, finden sich über einen großen Theil der Erdoberfläche vertheilt.

4) Andere sind ausschließlich nur gemessen Landinsecten des alten und neuen Continents eigen. In letzterem findet man folgende Insectengattungen gar nicht: *Anthia*, *Graphipterus*, *Erodium*, *Pimelia*, *Scarus*, *Cossyphus*, *Mylabris*, *Brachycerus*, *Neonopterus*, *Apis*, *Anthophora*, nebst einigen andern aus der Familie der Scarabeiden. Doch diese westliche Hemisphäre hat wieder zum Ersatz mehrere Gattungen, welche bloß hier zu Hause sind; zB. *Agra*, *Galerita*, *Nilio*, *Tetraonyx*, *Rutela*, *Doryphorus*, *Alurnus*, *Erotylus*, *Cupes*, *Corydalis*, *Labidus*, *Pelecinius*, *Centris*, *Euglossa*, *Heliconius*, *Erycine*, *Castnia* usw. Unsere Bienenarten werden daselbst durch *Melipona* und *Trigona* ersetzt. Die Gattungen: *Manticora*, *Graphipterus*, *Pneumora*, *Masaris*, und einige andere wurden bis jetzt nur in Africa beobachtet, und das erste und dritte beschränkt sich daselbst nur auf das Vorgebirge der guten Hoffnung. *Colliuris* ist nur Ostindien eigen und die Gattungen: *Lamprina*, *Heleus*, *Cerapterus*, *Paropsis*, *Panops* kommen nur in Neuholand und in den benachbarten Inseln vor. Die größten Arten von *Cossus*, *Zeuzera*, *Heptalus*, kommen aus diesen Gegenden.

5) Manche Arten binden sich in ihrem Vaterlande wieder ausschließlich an gewisse Localitäten, und bewohnen bald die Ebenen, bald erhabnere Gegenden, oder ausschließlich die höchsten Gebirge. So findet man einige Alpen-Papillons nur in der Nachbarschaft der Schneeregion. Kommt man auf den Gebirgen zu einer Höhe, wo Temperatur, Vegetation und Boden den nördlichen analog werden, so trifft man auch daselbst nördliche Insecten, die man in den Ebenen am Fuß der Gebirge vergeblich suchen würde. Schon eben führte ich einige Beispiele an, welche dies bestätigen. Modificirt sich hingegen in einem Lande die Temperatur seiner niedern mit dem Horizont in Niveau stehenden Gegenden durch Local-Umstände, so werden, im Fall sich die mittlere Temperatur verliert, in dem einen Falle mehr nördliche, im entgegengesetzten Fall, mehr südliche Insecten sichtbar. So treffen wir im Norden des Seine-Departements nicht selten auf Insecten, welche in den kältern Provinzen Deutschlands zu Hause sind, und die südlich von Paris gelegenen wärmeren und sandigen Landstriche nähren schon mehrere mittägliche Insecten-Arten.

6) Die Oberfläche des alten und neuen Continents:

- 4) Die Geschlechter *Dorippe* und *Leucosia* bewohnen ausschließlich das Mittelländische und die Ostindische Meere.
- 5) In den letztern befinden sich noch ausschließlich: *Plagusia*, *Orithyja*, *Matuta*, *Ranina*, *Albunea*, und *Thalassina*.
- 6) Die übrigen Gattungen sind fast allen Meeren gemein. *Ocypoda* befindet sich indessen nur in warmen Ländern. Die durch ihre Größe sich auszeichnenden Arten von *Grapsus* kommen aus dem mittäglichen Amerika und von Neuholand. Die Gattung *Remipes* hat man bishero nur in den Meeresgegenden des letztern Landes gefunden.

läßt sich nach den Meridianen in verschiedene Zonen abtheilen, deren Größe man nach dem Theil eines Parabel-Kreises bestimmen kann. Die einer und und derselben Zone eigenen Arten verschwinden allmählig und machen denen der folgenden Zone Platz, so daß von Intervall zu Intervall die dominierenden Arten, ja wohl gar alle andere Platz machen. Ich vergleiche diese Veränderung mit der Reihe von Horizonten, welche ein Reisender allmählig entdeckt, je mehr er sich von dem ersten Punkt seiner Abreise entfernt.

Schweden besitzt mehrere eigenthümliche Insecten-Arten und einige derselben halten sich nur in dessen nördlichsten Provinzen, zB. in Lappland auf. Der mittägliche Theil desselben, zB. Schonen, nährt schon mehrere deutsche Insecten, obwohl in geringerer Anzahl. Frankreich hat bis zu dem 45—44ten Grade der Breite, mehrere dort einheimische Insecten-Arten. In Rücksicht auf einige Arten bilden der Rhein und dessen östliche Gebirge eine ziemlich bestimmte Grenze, welche dieselben noch nicht überschritten haben. Die dem südwestlichen Europa eigenen Arten zeigen sich zuerst an der untern Seine, vorzüglich da, wo der Weinstock auch in den Ebenen und ohne von besondern Local-Verhältnissen begünstigt zu werden, zu gedeihn anfängt. *Ateuchus flagellatus*, *Mylabris Cichorii*, *Mantis religiosa*, *Cicada haematodes*, *Ascalaphus italicus*, uam. kündigen diese climatische Veränderung an. In der Gegend von Fontainebleau, um Orleans wo sich außer obigen *Phasma Rossi*, *Mantis pagana*, *Sphinx Celerio*, uam. zeigen, wird sie noch sichtlich.

Aber diese Insecten, sind wenn ich mich anders so ausdrücken darf, bloß Vorläufer ächter südlicher Arten. Die Heimath letzterer verräth sich durch die Erscheinung einiger andern Arten von Cicaden und Mantis; an dem Daseyn von: *Zonitis*, *Acis*, *Scaurus*, *Termes* uam., vorzüglich aber durch *Scorpio europaeus* und *Ateuchus sacer*. Die Schmetterlinge der Abtheilung *Equites* haben auch ihren Hauptsitz in den heißen Ländern, besonders zwischen den Wendekreisen. Das Reich der Vegetabilien prägt in Verbindung mit der thierischen Natur durch die Cultur des Oliven-Baums, das Erscheinen der Baumwollenstaude, des Granatapfels, des Lavendels die Physiognomie des südlichen Climats noch sichtbar aus. Diese Veränderung wird zwischen Paris und Marseille in der Gegend von Montélimar höchst auffallend. Die Ufer des Mittelländischen Meers sind nur um wenig wärmer. Arten von *Mygale*, *Onitis*, *Cebrio*, *Brentus*, *Scarites* u. a. erscheinen hier zuerst. Kommen wir aber in das Innere Spaniens und durchforschen die herrlichen Ost-Gegenden desselben, wo Orangen und Palmen im Freien gedeihn, so treffen wir noch auf eine andere Familie von Insecten und Arachniden, jedoch mit Arten gemischt, welche schon im mittäglichen Frankreich vorkommen pflegen. Wir finden daselbst *Erodien*, *Sepidien*, *Zygien*, *Nemopteren*, *Galeoden* und viele andere den Insecten der Barbarey und Levante analoge Arten. Schon bekannt mit der allgemeineren Physiognomie dieser Arten wird uns die Entomologie des atlantischen Afrika's oder der zwischen dem mittelländischen Meer und den Atlas-Gebirgen liegenden Gegenden nicht mehr befremden.

Demohngeachtet finden sich auch hier schon Gattungen, deren eigentlicher Aufenthalt die tropischen Gegenden sind, als *Anthia*, *Graphipterus*, *Siagona* ic.

Die südöstlichen Insecten Europa's sind nicht hinlänglich bekannt. *Papilio Chrylippus* Linn., der in Egypten und Ostindien häufig ist, erscheint schon im Königreich Neapel *). Die meisten Arten Egyptens sind nicht in Europa einheimisch, ob sie sich wohl in die natürlichen Familien desselben ordnen lassen. Das südliche Egypten an der Gränze Rubiens nährt schon eine der ausgezeichnetsten und größten *Copris*-Arten, *Copris Midas*, die mit *Bucephalus*, *Antenor*, *Gigas* eigentlich in die heißesten und der Mittaglinie nächsten Gegenden des alten Continents zu Hause gehört.

An den Ufern des Senegals und in noch südlicheren Gegenden Afrika's treffen wir kein einziges Europäisches Insect mehr an. Aus diesem glühenden Himmelsstrich kommen die größten Arten der Gattung: *Goliath* von Lamarck; die übrigen Arten wohnen im südlichen Amerika. Das Vorgebirge der guten Hoffnung ist reich an Arten aus den Gattungen: *Anthia* und *Brachycerus*. Ferner sind *Pneumora*, *Manticora*, *Dorylus* und *Eurychora* daselbst einheimisch. M. Savigny fand indessen in Egypten eine neue Art der letztern Gattung, und unter den Insecten, welche Macé in Bengalen gesammelt hat, traf ich eine noch unbeschriebene Art von *Dorylus*. Afrika und Ostindien hat *Sagra*, *Pausis* und *Dioplis* mit einander gemein. In Isle de France fand sich noch kürzlich eine unbeschriebene Art der letzten Gattung, und Palisot de Beauvois brachte aus dem Königreich Benin, eine dem *Reduvius* verwandte, durch die schildförmigen Vorderfüße ungemein ausgezeichnete neue Gattung, welche er *Pezoloeirus* nennt. *Encelades* ist nur der Küste von Angola eigen. Einige von Desfontaines, während seines Aufenthalts in den Barbarischen Staaten unternommene Ausflüge in das Gebiet der Entomologie, welche es beklagen lassen, daß er den entomologischen Untersuchungen dieser Gegenden nicht mehr Sorgfalt widmen konnte, haben uns mit dem Genus *Masaris* bereichert, welches im mittäglichen Europa und in der Levante an *Celonites* eine analoge Gattung findet. Afrika, dieser ausgedehnte Theil der alten Welt, enthält viele Lepidopteren, welche eigene Familien-Abtheilungen bilden, und außer denselben vielleicht noch sehr viele Insecten, welche auf längere Zeit hin noch unbekannt bleiben dürften.

Die successföhen Reisen der Arten folgen in ihrer allmählichen Entwicklung und Ausbreitung der Richtung von Westen gen Osten, und wiederum umgekehrt. Mehrere noch jetzt in den ehemaligen Provinzen der Normandie und Bretagne einheimische Insecten, findet man ebenfalls in dem Süden Englands. Die nördlichen Departemente des linken Rheinufers haben das meiste mit den benachbarten Provinzen Deutschlands gemein.

*) Nicht minder der einem erotischen Topus angehörende Pap. Jafius Lin. (Rhea Schifferm.) L.

**) Mehrere hiezu gehörige Arten scheinen sich ebenfalls in Brasilien vorzufinden. M. v. die Abbildungen von Stoll's Eikaden und Wanzen.

Einige Insecten der Levante, als *Cantharis orientalis*, *Mylabris crassicornis*, eine schöne von Olivier bemerkte Varietät von *Melolontha occidentalis*, nebst mehreren Falterarten, scheinen von da westwärts gewandert und in Oesterreich in der Gegend Wiens einheimisch geworden zu seyn. Nach den Sammlungen, welche der jetzt genannte, berühmte Naturforscher in Kleinasien, Syrien und Persien zusammengebracht hat, scheint es als ob die Insecten dieser Gegenden, obwohl mit den südeuropäischen nahe verwandt, sich doch im Ganzen specifisch von denselben unterscheiden. Das nehmliche glaube ich von denen des südlichen Rußlands und der Crimw. Die Arachniden und Insecten der Küste von Coromandel und Bengalen, des mittäglichen China und selbst diejenigen von Tibet, aus welchem Lande mir mehrere durch meinen trefflichen Freund, M. Mac Leay, Secretair der Linneischen Gesellschaft, mitgetheilt wurden, haben viel mit einander gemein, und können größtentheils mit den europäischen Gattungen und einigen afrikanischen vereinigt werden, sind aber specifisch durchaus von den Europäischen verschieden. Die Gattungen: *Graphipterus*, *Akis*, *Scaurus*, *Pimelia*, *sepidium*, *Erodus* finden sich daselbst nicht. Die Natur scheint sie abschließend den südlichen und westlichen Theilen der alten Welt zugetheilt zu haben. Fabricius gibt zwar Ostindien zum Vaterland einigen Arten von *Brachycerus*. Aber noch nie fand ich in den zahlreichen daselbst zusammengebrachten Sammlungen eine einzige Art dieser Gattung. *Anthia* befindet sich hingegen in Bengalen und wird durch *Helluo* in Neuhollland ersetzt.

Die Insel Madagaskar schließt sich, was natürliche Insecten-Familien betrifft, zunächst an Afrika an. Man findet daselbst *Brachyceri*. Aber die einzelnen Arten derselben sind von den Afrikanischen dennoch verschieden und von einigen derselben findet man fast nirgends analoge Gestalten. Die Colonien von Isle de France und Bourbon zeigen Spuren der Verwandtschaft, nähern sich aber im ganzen genommen mehr den ostindischen Insecten-Formen. Die Anzahl ihrer Arten ist beschränkt.

Die Entomologie von Neuhollland *) bildet zwar einen speciellen Typus, besteht aber doch meistens aus Arten, welche viele Analogie mit den Insecten der Molukken und der südöstlichen Gegenden Indiens haben. Die Gattung *Mylabris*, deren Arten im mittäglichen Europa, in Afrika und Asien zahlreich sind, scheint nicht über die Insel Timor hinauszugehn. Neuhollland ist in Rücksicht dieser Gattung mit Amerika im gleichen Fall. Die Gattung *Pallatus*, welche ausschließlich der neuen Welt angehört, befindet sich daselbst ebenfalls. Ich glaube, daß die generischen Insecten-Gruppen dieser südlichen Hemisphäre sich mehr den Producten des westlichen Asiens als den unsrigen nähern. Die Gattung der Beuteltiere, welche in den östlichen Gegenden der alten Welt zu Hause ist, findet man ebenfalls in der neuen Welt. Es würden sich noch mehrere ähnliche Bey-

spiele, vorzüglich aus der Classe der Crustaceen, anführen lassen.

Die Insecten von Neu-Seeland, Neu-Caledonien, und wahrscheinlich aller Inseln, welche in der Nähe liegen, scheinen mit den Insecten Neuhollands nahe verwandt. Wahrscheinlich ist dieß der nehmliche Fall mit mehreren Insect-Gruppen des großen südlichen Ozeans. Die mehresten dieser aus einem Aggregat gewisser Corallen entstandenen Inseln, bilden eine fortlaufende Kette, die sich nach Westen den ersten nähert. Sie erhielten folglich ihre Producte von daher und nicht von der amerikanischen Küste. In geographischer Hinsicht muß man indessen mehrere dieser Inseln zu Amerika rechnen; zu Asien gehören sie aber in Rücksicht der organischen Producte und ihres Bodens.

Die neue Welt oder Amerika zeigt eine ähnliche mit den Unterschieden der Breiten- und Längen-Grade im genauen Verhältniß stehende Stufenfolge der Veränderung der Gattungen und Arten. Unser College M. Bosc traf viele Insecten-Arten in Carolina, die man in Pensylvanien nicht und noch weniger in New-York findet. Die Untersuchungen Abbots über die Lepidopteren Georgiens belehren uns, daß man dort schon einzelne Arten dieser Ordnung trifft, welche eigentlich in den Antillen zu Hause sind. Die Gegenden am Missouri, zwanzig Grad westlich von Philadelphia, besitzen viel eigene Insecten, deren Kenntniß ich zum Theil der Mittheilung von M. Mac-Leay verdanke. Dasselbe bemerkte ich an einer Sammlung, die man in Louisiana zusammengebracht hatte. Die entomologischen Producte der Antillen hingegen, weichen bis auf wenige Arten von denen der vereinigten Staaten gänzlich ab.

Die Insel Trinidad, unter dem 10 Grad nördlicher Breite hat manche tropische Arten, und Tagfalter von der Abtheilung des Menelaus, Tencer u., welche man nicht in St. Domingo fand. Auch leben dort Gürteltiere, welche man auf der letzteren Insel nicht findet. Brasilien hat mit Cayenne vieles gemein, besitzt aber dennoch sehr viel eigene Arten.

Vergleicht man die Parallelen der alten mit denen der neuen Welt, in Hinsicht auf die mehrern Insectenarten eigene Temperatur, so wird man finden, daß sich dieselben Parallelen nicht durchgängig entsprechen. Die südlichen Insecten der westlichen Hemisphäre steigen nie so hoch herauf, als in der unsrigen. Hier, wie wir schon oben bemerkt haben, kommen Süd-Insecten schon unter den 48° und 49° Grad nördlicher Breite vor; dort hingegen nicht über den 43° Grad, die Scorpionen, Cicaden und Mantis-Arten sind in diesem Punet immer unsere Wegweiser. Berücksichtigt man aber die physische Beschaffenheit Amerika's und überlegt, daß der Boden desselben reich an Gewässern und Flüssen, von herrlichen Gebirgsketten durchzogen, mit dichten Wäldern bedeckt sey und eine sehr feuchte Atmosphäre habe; so wird es klar, warum Insectengattungen der alten Welt, die einen trocknen, sandigen und heißen Wohnort lieben, z. B. *Anthia*, *Pimelia*, *Erodus*, *Brachycerus*, u. a. m. nicht auf dem fruchtbaren, wäbrigen und beschatteten Boden des neuen Continents gedeihn können. Die Anzahl der Fleischfressenden Insecten ist verhältnismäßig

*) Neuhollland ist an Insecten nicht reich. Der Boden dieses Landes, wenigstens der Theile, die man jetzt kennt, ist zu trocken und zu arm an Bäumen und Gesträuch.

daselbst geringer als bey uns in Europa. Auch die körperliche Größe der Insecten von gleicher Lebensart ist daselbst unbedeutender als bey uns. So hat der *Scorpion* von Cayenne und andern Gegenden des mittlern Amerika's die Größe der gewöhnlichen südeuropäischen Art, die man unter dem Nahmen *Scorpio occitanus* kennt. Er kommt folglich an Umfang dem afrikanischen *Scorpion*, *Scorpio afer*, der fast von der Größe eines Fluktreßes ist, bey weitem nicht bey. Hingegen an der Zahl der Insectenarten, die sich von Vegetabilien nähren, vorzüglich an Lepidopteren; an Scarabaeiden, Chrylomelinen und Cerambycinen; an Wespen und Ameisen-Arten; in der Classe der Orthopteren und an Araneiden steht Amerika den fruchtbarsten Gegenden der alten Welt nicht nach. Indessen scheint das mittägliche China und die Molucken durch die ausgezeichnete Größe einiger Lepidopteren, als *Papilio Priamus*, *Bombyx Atlas* u. a. m. den Amerikanischen den Vorzug streitig zu machen.

Merkwürdig ist es, daß Europa, Afrika und das östliche Asien beynahe gar keine Arten der Gattung *Phasma* oder *Spectrum* aufzuweisen haben, und daß die wenigen Arten, welche man bis jetzt daselbst gefunden hat, in Vergleichung mit denen der Molucken und des südlichen Amerika's nur von sehr unbedeutender Größe sind.

Die verlängerte Gestalt und die Ausdehnung des Landes, die besondere Natur des Bodens, die Feuchtigkeit der Atmosphäre und der Umfang der Meere, welche den neuen Continent von allen Seiten umgeben, machen den Unterschied erklärlich, den man bey gleichen Graden der Breite, zwischen dem Klima desselben und dem unserer Hemisphäre findet. Die neue Welt ist gegen die alte das, was England gegen einen großen Theil von Europa ist. Die Normandie und Bretagne bieten im Vergleich mit den östlichen Provinzen Frankreichs ganz ähnliche Erscheinungen dar.

Wir erklärten früherhin, die von Fabricius vorgeschlagenen klimatischen Abtheilungen der Erdoberfläche in Absicht auf Entomologie für willkürlich und fehlerhaft. Wir versuchen es jetzt diese Behauptung durch einige allgemeine Bemerkungen über die den Classen der Arachniden und Insecten eigne Localität zu beweisen. Aber ist es wohl möglich, sichere geographische Abtheilungen zu entwerfen, welche nicht nur den gegenwärtigen Standpunkt der Entomologie, sondern auch allen künftigen Erweiterungen dieser Wissenschaft angemessen seyn werden? — Dieß ist aber die Aufgabe, welche ich durch diesen Versuch einigermaßen zu lösen gedenke.

Grönland bildet gegen den Nordpol hin die äußerste Gränze aller naturhistorischen Untersuchung. Nach den Nachrichten, welche uns Otho Fabricius von den Insecten dieses Landes liefert, deren er mit Einschluß der Arachniden bloß 81 Arten aufzählt, scheint es, als wenn die in Dänemark, Schweden und vorzüglich in dem schwedischen Lappland einheimischen Arten, mit denselben vollkommen identisch wären. Man könnte die nördlichsten Gegenden Grönlands und Spitzbergens, oder den 8ten Grad N. B. als die äußerste Gränze aller Vegetation ansehen. Um eine bequemere und mehere Beobachtungen

unterstützende Duodecimal = Eintheilung zu begründen, und hierdurch einigen Schwierigkeiten zu begegnen, setze ich die Gränze jeder Vegetation noch um drey Grad nördlicher, oder bis auf den 84 Grad N. B. *)

Lappland hat, wie wir schon bemerkten, seine specielle Fauna. Diejenige des mittäglichen Schwedens, des nördlichen Frankreichs bis in die Gegend um Paris und des größten Theils von Deutschland ist sich wieder sehr nahe verwandt. Das südlichen Insecten eigene Klima fängt sich um Paris an. Diese Insecten zeigen sich zuerst in den Gegenden, wo der Wein gedeiht und eine mittlere Temperatur eintritt, allmählig häufiger; die Kultur des Oliven = Baums, welche unter dem 45° — 44° Grad eintritt, bestimmt die südlichen Insecten noch genauer, und zwar bis drey Grade weiter herab, wo Orangen und Palmenbäume im Freyen ausdauern, wird die Zahl der eigentlichen Süd = Insecten noch um vieles bedeutender. Die Barbaren, wo die Dattel reift, wo man Zuckerrohr, Indigo und Baranen baut, liefert schon einige den Tropen = Ländern eigene Insecten = Gattungen. Die Nähe dieser Gegenden verräth sich noch merklicher, wenn man die Arten, welche Südegypten, der Senegal etc. liefert, durchmustert. Zieh wir nun einen Meridian von den östlichen Gegenden Spitzbergens oder des benachbarten Grönlands, und theilen ihn vom 84ten Grad N. B. an, in successive Abtheilungen von 12 Graden, so erhalten wir hierdurch eine Folge von Breiten, welche den Gränzen der Länder, deren allgemeinere zoologische und botanische Verhältnisse wir bestimmen wollen, einigermaßen entsprechen. Wir setzen diese Eintheilung nach dem nämlichen Maasstab, auch nach dem Südpol zu, jenseits des Aequators, bis zum 60ten Grad S. B. und der Sandwich = Küste fort, welche auf dieser Seite, daß non plus ultra aller geographischen Entdeckungen ist.

Die erhaltenen Narme lassen sich weiter zerfallen durch aliquote Theile ihres Unterschieds, zwölf. So würde z. B. der Kreis, welcher die zwischen dem 48ten und 36ten Grad N. B. liegenden Länder begreift, in kleinere, durch den 45ten, 42ten und 39ten bezeichnete Abschnitte, auf welche sich mehrere meiner analogen Beobachtungen anwenden lassen, vertheilt werden können. Wenigstens scheint es ausgemacht, daß zufällige Local = Verhältnisse abgerechnet, eine Breitenfläche von 12 Graden, schon eine beträchtliche Veränderung der Insecten = Masse hervorbringt. Diese Veränderung wird fast total, wenn man diesen Raum doppelt so groß, oder von 24 Graden, z. B. von dem Norden Schwedens bis zum nördlichen Spanien annimmt. Sie findet gleichfalls nach der Richtung der Längengrade statt, jedoch hier nur allmählicher und in größern Distanzen bemerkbarer, weil im Ganzen, unter gleicher Parallele, die mittlere Temperatur, wo sie nicht durch specielle Ursachen anders modificirt wird, dieselbe bleibt. Je mehr man sich den Polen nähert, um desto mehr können die Insectenarten mehrere geographische Abtheilungen einnehmen; denn die

*) Noch findet man auf Spitzbergen einige Pflanzen, z. B. Saxifragen, und die grönländische *Cochlearia*, aus dem Thierreich unter andern die Elwergans.

Ausdehnung der Längen-Parallelen verkleinert sich je weiter man vom Aequator kommt. Aber auch andere Umstände tragen bey die Zahl dieser Abtheilungen zu vermindern.

Da die Insecten der nördlichen Provinzen Amerika's, wenigstens bis Canada hin specifisch von den unsrigen verschieden sind, während die Grönlandischen noch zum europäischen Typus zu gehören scheinen; so soll diese letzte Gegend oder Grönland für unsere Geographie der Insecten des alten Continents den Anshpunct für unsern ersten Meridian bilden. Wenigstens muß dieses Land als ein zwischen beyden Hemisphären intermediaires Land angesehen werden. Die Canarischen, die Cap Verdeischen Inseln und Madera sind nach ihren Producten afrikanisch. Unser Meridian wird zwischen diesen Inseln und der westlichsten Spitze Amerika's, dem Vorgebirge St. Roch in der Nähe des Rio grande in Brasilien durchgehen, von da die westlichen Inseln der Azoren und die Insel Ascension berühren und sich in westlicher Richtung an der Küste von Sandwich endigen. Die westliche Länge derselben wird vom Meridian von Paris an gerechnet, 34 Grade betragen. Die von Olivier in Persien gefundenen und von mir untersuchten Insecten, ihre Verwandtschaft mit den Südeuropäischen und Nordafrikanischen Gattungen und die wesentlichen Unterschiede derselben von den eigentlichen ostindischen Arten, läßt mich glauben, daß die charakteristische Trennungslinie beyder an den südlichen Gränzen Persiens und Indiens statt finde, und nördlich, ohnweit des östlichen Abhangs des Uralischen Gebirgs, und am Aral-See, ohngefähr 60 Grade östlich von Paris zu suchen sey. Man könnte diese Gränze bis auf den 62ten Grad*), westlich vom Obi, Balk und Candahar ic. vestsetzen, und unsere Duodecimal-Eintheilung fortwährend anwenden, denn, wenn wir noch 34 Grade, als den Unterschied unsers ersten Meridians von dem von Paris zu der Anzahl von 62 fügen, so erhalten wir eine Größe von 96 Graden, oder einen Flächenraum, der sich ohne Brüche bequem in acht Theile bringen läßt, von denen jeder einzelne dem dreyßigsten Theil eines Zirkels gleichen würde. Wir theilen folglich den Flächengehalt der alten Welt in zwey Hälften, eine westliche und eine östliche. Verlängern wir letztere ebenfalls bis zu 96 Graden, so wird der Meridian, der sie gen Osten begränzt, 153 Grade südlicher als der von Paris seyn. Er wird von Kamtschatka anheben, seine Richtung von da nach den Carolinen nehmen, und im Süden zwischen Neuholland und Neuseeland durchgehen*). Diese östliche Hälfte, um den vierten Theil

*) Bis zu dem westlichen Abhang der Gebirge, welche Makran, Segistan von Indostan trennen, und derjenigen, welche zwischen der großen und der kleinen Bucharey an den Quellen des Jihon oder Gchon liegen.

*) Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Thiere und Vegetabilien des nordöstlichen Asiens und des nordwestlichen Amerika's, oder der Länder, welche an der Behringsstraße liegen, vieles mit einander gemein haben. Diese Meerenge läßt sich folglich nur für eine zufällige Trennung halten, wie die der Meerenge von Gibraltar zwischen Afrika und Asien. Der Meridian, welcher die Gränzlinie zwischen

ihrer Größe, oder durch 24 Grade, vertheilt, würde, 182 Grade östlich von Paris, einen andern Meridian zur Gränze finden, welcher, beynähe das Ost-Cap an der Behringsstraße berührte, sich von da bis zu den freundschaftlichen Inseln verlängerte; und, sehr vortheilhaft für unsern speciellen Zweck, eine Demarcations-Linie zwischen Asien und Amerika bildete. Die übrigen 144 Grade würden den Kreis des Aequators vollenden, und in Verbindung mit der Abtheilung der Länge, die große Zone geben, welche der Entomologie Amerika's eigen ist. Auch diese theilen wir, wie die alte Welt und mit der nehmlichen Benennung in zwey gleiche Hälften, eine jede von 72 Graden. Der ganze Kreis des Aequators enthält folglich vier Bogen, deren Gehalt $72\frac{1}{2}$, 96 und 120 ist, oder in den Verhältnissen von $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{4}$ und $\frac{3}{2}$ steht. Hingegen die Ausdehnung nach der geographischen Länge der alten Welt hält 216 Grade, und dieselgige der neuen 144 Grade; verglichen mit dem ganzen Umfang der Erdsphäre giebt die folgende Verhältnisse: $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{2}$. Die untergeordneten Zonen oder die Climate würden sich wiederum in arctische oder antarctische theilen, nach ihrer Lage dissits oder jenseits der Mittagslinie. Dasjenige Clima, welches den Raum zwischen den 84sten und 72sten Grad N. B. in sich begreift, nenne ich das Polar-Clima. Sehn wir von da nach der Duodecimal-Eintheilung bis zum Aequator herab, so erscheint folgende Reihe von Climates: das subpolare, das obere, das mittlere, das über tropische, das tropische und das aequatorische Clima. Da ich jede Hemisphäre nochmals in zwey Hauptabtheilungen bringe, so werde ich die einzelnen climatischen Abtheilungen durch das Verwort westlich oder östlich unterscheiden. Die antarctischen Climate bestehn bloß aus drey climatischen Stufen, die sich nur bis zum 60sten Grad S. B. erstrecken, was ich auf der arctischen Seite Polar- und Subpolar-Clima genannt habe. Die übrigen Eintheilungen und Benennungen bleiben für beyde Hemisphären die nämlichen. Ich mache indessen den Versuch die Skizze einer Anwendung derselben auf die nördliche und westliche Hälfte unsers Continents zu entwerfen, da wir mit den entomologischen Producten derselben am bekanntesten sind.

Das Polar-Clima enthält die Insecten des größern Theils von Grönland, von Island und von Spitzbergen. In dem Sub-Polar-Clima finden wir diejenigen Norwegens, des nördlichen Schwedens und des europäischen Rußlands. Dies wären die Insecten der kältesten Gegenden. Zu dem oberen Clima rechnen wir die Entomologie Großbritanniens, des mittäglichen Schwedens, des nördlichen Frankreichs bis an die untere Loire, Preussens, des eigentlichen Deutschlands, und des mittäglichen Rußlands mit Ausnahme der Krimm. Das mittlere Clima in gleicher Entfernung

Asien und Amerika bildet, durchschneidet die Mitte des Oceans, zwischen der Küste der Provinz Canton in China und von Californien in Amerika, welche unter derselben Parallele liegen. Selbst in geographischer Hinsicht wurde dies eine sehr natürliche Abtheilung bilden.

von dem Polar- und Aequatorischen Clima, würde die Insekten des mittäglichen Europa's und eines Theils des westlichen Asiens umfassen. Den climatischen Abtheilungen des nördlichen Afrika's bis zu der Linie herab, habe in die Rahmen des übertropischen des tropischen und des aequatorischen Clima's beygelegt. Diese westlichen Clima's lassen sich durch einen Meridian in zwey gleiche Hälften theilen, deren eine jede 48 Grade enthalten würde (und dann 24). Dieser Meridian würde 14 Grad östlich von Paris anheben, sich bis in die Gegend Wiens in Oesterreich erstrecken, und von da bis in die Levante, den südlichsten Theil Italiens, europäische Turkey, Egypten u. fortlaufen. Schon früher bemerkten wir, daß mehrere Insekten der Gegenden Wiens sich auch in der Levante finden, und daß der größere Theil der im Königreich Neapel, Egypten und dem südöstlichen Europa einheimischen Arten sich von denen der mittägigen und westlichen Gegenden dieser Abtheilung größtentheils unterscheiden. Aus dieser Ursache kann man dieses Clima in mehrere Unter-Climate theilen. Wenn man den östlichen Theil, dessen Länge 120 Grade beträgt, durch Meridiane in vier gleiche Abschnitte, jeden zu 30 Graden theilt, so wird man hierdurch mehrere natürlich begränzte Unter-Climate erhalten. Das erstere derselben würde Indostan, Tibet, die kleine Bucharey, Sibirien u. in sich begreifen; das zweyte beynähe die ganzen Philippinischen Inseln, das eigentliche China und die nördlichen Gegenden Sibiriens bis nahe an die Ufer der Lena umfassen; das dritte würden Corea, Japan, das Land der Mantchou und der Tungusen u. endlich das vierte Kamtschatka mit dem nordöstlichsten Asien bilden. Auch Amerika könnte man nach dem nemlichen Maasstabe, oder auch in Abschnitte von 36 Graden abtheilen *).

*) Der Gleichheit wegen könnte man die Abtheilung von 24 Graden bey der alten und neuen Welt beibehalten; wo sodann jedes Clima 12 Breiten- und die doppelte Zahl von Längen-Graden enthalten würde. Der alte Continent bestände dann diesseits des Aequators aus 63 Climates, und der neue, ebenfalls auf der arctischen Seite, aus 42 climatischen Abtheilungen. Wollte man diese beyden Hemisphären durch die Buchstaben A und B unterscheiden, ihre Lage diesseits oder jenseits der Linie durch n oder s (nord und süd), die Breite durch die erste und die Länge durch die folgende durch einen Punkt getrennte Zahl, bezeichnen, so würde folgender verkürzter Ausdruck A n. 5. 2. das obere, arctische Clima, welches Großbritannien, das nördliche Frankreich, Deutschland u. begreift, bezeichnen. Dieses Clima endigt sich mit dem 48ten Grad der Länge, von unserm ersten Meridian an gerechnet. Zieht man von dieser Zahl 34 Grade ab, so wird man den Unterschied der Länge finden, welcher zwischen dem Meridian von Paris und der östlichen Gränze dieses Clima's, 14 Grad beträgt. Man würde die Zahl 34 wieder beysügen müssen, wenn man ein Clima des nördlichsten Theils der neuen Welt bestimmen sollte. Man könnte überhaupt von dieser Bezeichnung zum Vortheil der Geographie Gebrauch machen. A n 3. 6. würde den größten Theil von China, oder den Raum, zwischen dem 24 und 36° Grad N. B. und von 86 — 120° Grad der Länge westlich von Paris umfassen.

Ich fühle es sehr wohl, daß die Natur in Verteilung der Wohnplätze der Insekten, nicht immer die genaue Regel befolgt, welche ich hier vorgezeichnet habe; daß die eigentlichen Gränzen des Aufenthalts Krümmungen und Ausbeugungen bilden, und sich unterbrechen und kreuzen. Ich wollte indessen hier nur die Skizze einer entomologischen Land-Charte entwerfen, und suchen ihre Abtheilungen so gut und sicher zu bestimmen, als es mir möglich war, und sie mit meinen Beobachtungen in sofern in Einklang zu bringen, daß die noch bestehenden Lücken, nach Maassgabe künftiger Entdeckungen, durch dieselben ausgewählt werden könnten. Ich wollte, mit einem Wort, Geographie mit der Entomologie nur im Allgemeinen vereinigen, ohne diese Verbindung bis in das kleinste und entfernteste Detail zu verfolgen. Uebrigens ist dies, wie ich schon früher gestand, nur ein vorläufiger Versuch, welcher noch mancher Berichtigungen und Erweiterungen fähig ist.

Der intensive Grad und die Dauer der atmosphärischen Wärme hat auf körperlichen Umfang, auf Entwicklung des Zellgewebes und auf die Farben der Arachniden und Insekten vielen Einfluß. Je mehr man sich der Linie nähert, um desto häufiger findet man Arten, welche sich durch Umfang, Bau und durch den Glanz und die Abwechselung ihrer Farben auszeichnen *). Ich bin überzeugt, daß Verstärkung des Lichts die Hauptursache der letztern Verwandelung sey, und z. B. gelb in roth oder orange umändert, da hingegen bey dessen Verminderung und Entziehung die gelbe Farbe in weiß übergeht. Dies gilt auch von den Schnecken; *Helix nemoralis*, welche in unserem Clima einen gelben Grund hat, ist roth oder röthlich in Spanien. Unser gemeiner Krautfalter (*Papilio Cheiranthi* Hnebn.) und *Papilio Atalanta* Sin. zeigen, in südlichen Gegenden, z. B. auf der Insel Teneriffa schon eine ähnliche Farbenänderung. Die Grundfarbe der Gebirgsfalter ist gewöhnlich weiß oder dunkelbraun.

Die Beobachtungen über die climatischen Eigenschaften der Insekten und anderer lebenden Körper interessieren nicht nur den Naturforscher, sondern auch den Geographen. Letzterem können sie in der Bestimmung natürlicher Gränzen freitiger Punkte nützen, z. B. bey Inseln, welche zwischen zwey Welttheilen liegen; vorausgesetzt, daß die Entfernung dieser Inseln von einander groß genug sey, um den Uebergang der Vegetabilien und Thiere von der einen zu der andern zu verhindern. Grönland, welches man in geographischer Hinsicht zu Amerika rechnet, schließt sich, was zoologische Producte betrifft, nach der Fauna von Sibirien an; mehr an Europa an; wenigstens muß man es als einen mittlern Landstrich betrachten, welchen sich jeder Continent mit gleichem Recht zueignen kann. Die Canarischen Inseln und Madeira gehören zu Afrika; denn die Insekten, welche man daselbst antrifft, sind denen der Barbarey und der angrenzenden Gegenden vollkommen analog. Amerika unterscheidet sich in dieser Rücksicht

*) Auch die Arten sind in tropischen Gegenden durch mehr charakteristische Kennzeichen getrennt, als in kälteren Zonen.

von den westlichen Gegenden unserer Hemisphäre, und man kann daraus die Folge ziehn, daß es bey der letzten Revolution unseres Planeten nicht von derselben abgerissen worden sey, sondern schon früher abgesondert bestanden habe. Bemerket man endlich, daß die Länder, welche das Bassin des mittelländischen, des schwarzen und des Caspischen Meers umgeben, was Gattungen und Familien der Insecten betrifft, ungemein mit einander übereinkommen, und aus sandigem, gewöhnlich mit Salz geschwängertem und holzarmem Boden bestehn, dessen Vegetabilien eben so genau mit einander verwandte sind, so muß man schließen, daß sich diese Gegenden zuletzt aus dem Schooße der Gewässer erhoben. Doch ich fürchte, daß ich nicht hierdurch vielleicht aus Vorliebe zum System, sehr wider meine Absicht, zu sehr zu Hypothesen verleiten ließe. Geologen, deren Urtheil ich meine Vermuthungen unterwerfe, ersuche ich um die Erlaubniß, ihnen eine interessante Stelle des Diodorus Siculus (lib. II. art. 70) vorzulegen; welche unter der Hülle der Allegorie, Nachrichten von den Revolutionen, welche jene Gegenden in den früheren Zeiten erfuhren, zu ertheilen scheint. Der Inhalt derselben läßt sich mit meiner Hypothese ohne Schwierigkeit vereinigen.

Die Erde erzeugte die Aegis, ein schlangenartiges fürchterliches Ungethüm, aus dessen Rachen sich ein fortwährender Strom von Feuerflammen ergoß. Es erschien in Phrygien, verbrannte dieses Land, welches seinen Nahmen von diesem unglücklichen Vorfall erhielt, verfolgte die Gebirgskette des Taurus bis nach Indien, und verwandelte alles Gehölz auf derselben in Asche; wendete sich hierauf rückwärts nach den Gegenden am mittelländischen Meer, berührte Phönicien, verbrannte die Wälder des Libanons, durchstrich Egypten und trug seine Verwüstungen bis in die östlichen Gegenden Lybiens, veränderte hier nochmals seine Richtung, um nach den Ceraunischen Gebirgen zu gelangen. Es verheerte diese Gegend, tödtete eine Zahl ihrer Bewohner, und zwang die übrigen zur Flucht. Minerva, muthig und weise, tödtete das Ungethüm, und deckt mit dessen Haut seitdem Brust und Schulter. Erzürnt über diesen Tod zeugte die Erde ein Riesengeschlecht, das aber Jupiter mit Hülfe der Minerva, des Bacchus und anderer Götter ebenfalls überwand.

Hier, wie fast in allen Mythen des Alterthums, erscheinen mächtig wirkende Naturkräfte vergöttert oder personificirt. Die Allegorie eines fürchterlichen Ungethümers, welches Ströme von Feuer aushaucht, stellt die vulkanischen Wirkungen unterirdischer Feuer dar. Es durchwandert nach und nach die Gebirge Klein-Asiens, Armeniens, Mediens, Syrcaniens, den Libanon und den Atlas, kommt von da nach Griechenland und endigt seinen verwüstenden Lauf in den Gebirgen von Chimere oder Kimeria, in der Nähe Italiens. Dieß sind aber genau die Gebirgszüge, in denen die Mineralogen Eruptionen ehemaliger Vulcane zu finden glauben.

Noch zu den Zeiten Homers, waren die geographischen Kenntnisse der Griechen vom südwestlichen Europa unvollständig und es kann nicht befremden, daß sie frühhin noch unsicherer und unbestimmter erscheinen.

Die Besänftigung der Natur durch die Vernichtung der verzehrenden Flamme, — der Friede und die Wiederherstellung der gestörten Ordnung ward von den Griechen der weisen Minerva, dieser wohlthätigen und tröstenden Gottheit zugeschrieben, und dieß war die Veranlassung, weshalb ihr Athen, die Hauptstadt deracedämonier, geheiligt ward.

Man wird mir diese Ausschweifung verzeihn. Ich glaubte in dieser Mythe die Schilderung des letzten vulcanischen Ausbruchs, von welchem der östliche Theil der alten Welt der Schauplatz war, zu erblicken, nur, wie es mit allen historischen Thatsachen der Vorzeit der Fall zu seyn scheint, mit fabelhaften Zusätzen ausgeschmückt. Ich habe die Gründe meiner Vermuthung aufgeführt; ohne daß ich ein anderes Interesse, als das der Wahrheit hierbey vor Augen gehabt hätte.

C. R. W. Wiedemann, zoologisches Magazin. B. I. St. I. m. 1 Kpft. Kiel, in acad. Buchh. 17. 8. 206.

Die unglücklichen Zeiten, und wie wir glauben, die Barbarey der deutschen Bildung, in der die Kenntniß der Natur noch zu den verlassenen, oder wenigstens nicht geachteten Dingen gehört, weil unsere Staats- und Litteraturregler, jedoch mit einigen ehrenvollen Ausnahmen, nichts davon wissen, schlugen dieser Zeitschrift auch ein Vein unter, wie schier allem, was den ersten Wissenschaften angehört. Nur Gefasel, Obenschwimmendes, Leichtverdauliches, was die studierten Handwerksbursche unterhält, erlebt noch Ausgaben, welche die Kosten decken. An wissenschaftliche Werke darf sich kein Verleger mehr wagen, und Unterstützung von Regierungen zu diesem Zwecke ist in Vergessenheit gerathen, obgleich sie die Klostergüter verschlungen haben, welche zu 100 der größten Prachtwerke einst verwendet worden. Wiedemann wagt sich nun wieder hervor, gewiß zur Freude der Wenigen in Deutschland, welche für die Naturgeschichte Sinn haben. Es soll uns freuen, wenn wir schlecht prophezeiet haben, wenn wir sagen, daß Deutschland noch nicht reif zu einem zoologischen Magazin ist. Es ist bey Gott wahr! Die Ißß hält sich nur um der Allotria willen, die darinn sind, nicht wegen den wissenschaftlichen Aufsätzen und den Kupfertafeln. So steht es in unserem Water — land!

I. Wiedemann, vorläufige Erinnerung: die ältern Namen haben das Vorrecht, das Normal-Museum der Insecten, von Hr. v. Hoffmannsegg gewünscht, möchte doch werden.

II. Hr. v. Hoffmannsegg, Entomologische Bemerkungen, bey den amerik. Ins. in de Humboldts Recueils Nro. 9, 11, 12. — Rutela Latreille wird in drey Sippen getheilt, 1 R., tetradactyla etc., 2. Lagochile, Cetonia trigona, 3. Diabasis, Trichius retusus etc.; von Cetonia werden die mit einem Fortsatz hinten am Halschild zu Maconata.

Zu schreiben Haltica, nicht Altica; nicht Ilmatidium. Diese 2, sammt Hispa und Alurnus stehen sich sehr nah (sollten nicht Sippen seyn). Die Neben-Augen sind allein ein sicheres Kennzeichen zwischen Lygaeus und Coreus (sehr gut). Welche sie haben sollen Lygaeus

heissen, wozu die meisten auch *C. sanctus*; ferner dazu *Alydus* und *Gerris* Fabr.; die denen sie fehlen, sollten aber nicht *Coreus* (Gründe reichen nicht) heissen, sondern *Hemityphlus*, wozu *I. yg. Coqueberti*, *rubiginosus*, *suturalis*, *Carnifex*, *Koenigii*, *ruscollis*, *Aegyptius*, *apterus*, *Forsteri*, *ignitus* (Stoll 3. 19), *succinctus*.

Einiges Wichtige über natürl. und künstliche Sippen. Ohne Uebergänge sind natürliche, so *Buprestis*, *Trachys*; *Psittacus*; *Pezophorus*; sehr übergängliche sind künstlich, wie *Curculio*, *Rhynchaenus*, *Lixus*, *Lanius*, *Muscicapa*. Man soll daher die Kennzeichen von verschiedenen Organen wählen. [Der Meinung sind wir auch, aber nicht der, daß wir Thiere trennen sollen, welche nicht durch ein besonderes Organ sich auszeichnen].

Lampyrus plumicornis ist *Amydetes fastigiata*, merkwürdig, weil sie wenigstens 50 Fühlerglieder wie *Bombus* hat, was bey Käfern einzig; da deren nur 11 — 12 da sind, wie auch bey *Phengodes*. *Prionus imbricatus* hat 19. *Ptilinus mystacinus* hat 40, daher eine *S. Ptyocerus*, neben *Phengodes*, *Amydetes* und *Lampyrus*. *L. plumosa* hat nicht mehr Fühlerglieder als jeder andere Käfer, ist das Bild von *Phengodes*. Zween andere *Amydetes* aus Amerika haben nur 30 — 40 Fühlerglieder, welcher Wechsel bey Vielzahl gewöhnlich ist; so bey *Ichneumon* und *Noctua*, *Ph.* und *Am.* müssen leuchten.

Cicada müssen künftig die *Tettigoniae* Fabr. heissen, weil diese allein grillen.

Melipona nicht gut in *Trigona* getheilt.

Lycus seyen, welche rüsselförmige Verlängerung des Mundes haben, wie *L. succinctus*, die andern *Homalysus*, nicht *Omali*; wozu *reticulatus*, *fasciatus* s. *Cantharis tropica*.

Von *Ateuchus* neue Sippe *Canthon*, die Gattungen mit 2 Kopffurchen, dazu *At. 7maculatus*, *Scarab. Schaefferi* oder *Sisyphus*, der nur 8 Fühlergl., da die *At. 9.*, welche Verschiedenheit doch auch bey *Melolontha*. Zu *Canth.* auch *At. Bacchus*, *cupreus*, *gibbosus*, *volvens* s. *Scar. pilularius* s. *laevis*, *N. Hollandiae*, *violaceus*, *smaragdulus*, *scabratus*, *bidens*, *melanoceph.*, *triangularis*, 6 punct., *muricatus*, *Helwigii*; *Conopygus* (*Scarab. smaragdulus* Ill. ap. Oliv.), *Chlorites* (*Sc. sm. Ol.*).

Latreille's Trennung von Fabr. *Geotrupes* in *Scarabaeus* und *Oryctes* missbilligt.

Edessa richtig, hat nur 4 Fühlergl., aber davon weg zu *Pentatoma* (*Cimex*) *E. aurantia*, *Punctum*, *Janus*, *perspicua*, *nigripes*.

Euglossa, *Centris*, *Megilla*, *Trachina*, *Epicharis*, *Hemisia*, *Symmorpha* gebilligt. *Eugl.* hat Lippentaster, *Centris* nicht, sind aber nicht wesentlich. Beyde sollen werden

- Centris*, *succincta*, *cingulata*, *surinamensis*, infernalis; alle behaart, nicht schwarz, hinten gelb.
 - Plusia*, *superba*, violett.
 - Exaerete*, *Euglossa dentata*, nackt, grün.
 - Euglossa*, *cordata*, nackt, grün.
- Apatura* und *Biblis* zu vereinigen.
Cethosia und *Argynnis*.

Wahrscheinlich auch mit *Hipparchia*, *Melitaea*, *Acraea*.

Dieser Rufsatz bewährt den durchdrungenen Kenner, dem alle Insecten der Welt und noch 100 Jahre zu leben zu wünschen wäre. Etwas kürzer könnte er sich fassen.

III. 57. Wiedemann, über einige neue Fliegen-sippen.

1. *Amictus oblongus* aus *Bombylius* obl.
2. *Macrostomus* aus *Hybos* ferrugineus.
3. *Xenomomyza planiceps* und *myops* aus *Damalis* pl. et m.

IV. 61. Wiedemann, neue Zweiflügler um Kiel.

1. *Tipula Unca*, *pruinosa*.
3. *Chironomus punctipes*, *binotatus*, *affinis*.
6. *Ceratopogon vittatus*, *albitarsis*.
8. *Mycetophila picta*, *sordens*; *lugens*, *cunctans*, *humeralis*.
13. *Callomyia socia*.
14. *Empis simplex*.
15. *Dolichopus popularis*, *chrysozygus*, *germanus*, *chalybeus*, *contristans*, *tenellus*, *laesus*, *neglectus*, *acuticornis*, *vestitus*.
25. *Tephritis cognata*, *nebulosa*.
26. *Anthomyia* (wozu *Musca lardaria*, *testacea*, *pal-lida*, *strigosa*, *quadrum*; *dentipes*, *canicularis*, *pluvialis*, *scalaris*, *ciliata*, *meteorica*) *bicolor*, *Brassicae*, *cinerascens*, *conica*, *compuncta*, *diaphana*, *incana*, *lepida*, *leucostoma*, *Hortorum*, *praepotens*, *semicinerea*, *simplex*, *triquetra*, *tibialis*. (Dazu *Angelicae* 3. *deceptor*, *Hyoscyami pratensis* s. *vagans*).
41. *Oscinis ornata*.

Wer wird sich nicht wundern, daß es möglich ist, an dem Orte, wo *Fabricius* gelebt, noch 41 Musken zu entdecken; nun möchte man wohl es aufgeben, alles kennen zu lernen, und sich lediglich auf die Sippen und einige Gattungen beschränken.

V. Gade Beiträge zur Anat. d. Ins.

1. *Monoculus Apus* [Kall], früher von Schaffer gut beschrieben. Die seitlich unter dem Schild liegenden 2 Gefäße mit je 4 Windungen scheinen Riemengefäße zu seyn, kommen aus dem Herzen, das eine rothe Rü-skenader ist, die pulst.

Darm, ziemlich gleichdick, gerade, aus 2 Häuten, enthält viel Sand. Kein leberähnliches Organ. Um den Darm Eyer, an je zehntem Fuß ein hohles Plättchen, wohin die Eyer aus dem Leib kommen, wie Schaffer gut angab.

Nervenstrang doppelt, etwa 25 Knotenpaare, nach der Schienenzahl. Abgebildet.

2. *Cimex rufipes* [Hf. Hest V. Taf. 12. Fig. 4]. Die grünliche Rehmasse [Zettkörper] besteht aus Körnern mit ölicher Flüssigkeit ausgefüllt. Darm 3mal so lang als Leib, fast alles Magen, der drey Abtheilungen hat, die dritte ist eine Absonderung des Darmkanals in 4 Kanäle oder Röhren, die so lang als der Leib sind, und sich dann wieder in eine Röhre vereinigen. Rindrohr hält diese 4 Röhren bey *Cim. prasinus* nur für Hohlkehlen, es sind aber wirklich ganze, trennbare Kanäle. Heißt Wangenmagen, da dieser wunderliche Bau sich sonst nirgends findet. Hinter

diesem Röhrenmagen eine Erweiterung, in die die vier dünnen Därme [Gallengefäße] münden, welche sich zu einem dicken Gang vereinigen, der in den Kopf läuft, und da in die Speiseröhre mündet. Nach Ramdohr sollen die Enden dieser Gefäße bey den Wanzen in eine schwammige Substanz übergehen, welche mit den Häuten des Fetztkörpers verbunden ist. Der Dünndarm fehlt ganz [freylich, wenn man das alles Magen nennt, was vor der Einfügung der Gallengefäße liegt]. Fig. 4. a Speiseröhre, bb Speichelgefäße, c erster Magen, d zweyter, d dritter, f vierter [so; es gehören also e und f zum Röhrenmagen?], g Erweiterung, h Verengung, i dünne Därme [Gallengefäße], l ihre Vereinigungsstelle, m Einmündung in die Speiseröhre [diese Gallengefäße sind unten nicht genau gezeichnet. Es scheinen je 2 sich zu vereinigen, was recht seyn wird; allein außerdem sieht man noch mehrere Querriegel, die wohl falsch sind. Was ist aber nun aus diesem wunderlichen Bau zu machen? Verhält sich die Sache wirklich so, so kann man dabey nicht umhin, an die Schwimmblase der Fische zu denken, welche auch durch einen dünnen Kanal in der Speiseröhre anfängt. Diese Gallengefäße weichen nur darin ab, daß sie wieder hinten in dem Mastdarme münden, wenn es wahr ist; denn wir bezweifeln es. Liegen sie hier nur an, so ist es eine vollkommene Schwimmblase. Da nun die Schwimmblase ohne Widerrede in der Bedeutung der Lunge steht, so wären also hier die Gallengefäße Vorregungen der Lunge und zunächst der Schwimmblase. Wir können auf diese Art aus aller Noth, welche uns die Gallengefäße seit so vielen Jahren gemacht haben: das ist weiter zu verfolgen.]

Männl. Theile; zwey Samenröhren enden in hodenartigen Knopf; vor der Rinne ästige Samenbläschen.

Weibl. Theile; sechs Eyerröhren, in jeder etwa 5 grünl. Eyer, laufen in einen Eyergang, an dem eine Blase mit gelber Flüssigkeit, Nerven wie gewöhnlich.

Tabanus bovinus. Imago p. 95.

Darmcanal; ohne besondere Abweichung, vier Gallengefäße, erhalten viele Luftgefäße. Zwischen der Speiseröhre und dem Magen mündet ein Gefäß ein, das fast so lang als der Leib ist und sich in ein breites herzförmiges Organ endet. Jederseits neben ihm läuft ein anderes, das sich ins Maul öffnet [also wahrscheinlich Speichelgefäße. Soll das vorige etwa wieder der Luftblase entsprechen, wie bey der Wanze? wobey besonders die herzförmige Erweiterung merkwürdig wäre].

Rückengefäß; hat wie bey den Raupen flügelähnliche Anhänge und zwar 6 an jeder Seite, die aus Muskelsträngen bestehen. Nervensystem besteht aus 2 Hirnknoten, einem großen Rückenklumpen, aus dem je 3 Seitenerven entspringen und der ein Haufen verschmolzener Knoten zu seyn scheint. Im Bauch liegen 6 kleine Knoten in einem einfachen Strang der sich gegen den After wie der Pferdeschweif zerfasert. Weibliche Theile; zwey länglich runde Eyerröste mit einer Menge Eyer in Eyergängen, die nicht frey liegen, wie bey andern Insecten, sondern insgesamt von einer feinen Haut umkleidet sind.

In die Scheide laufen 5 Gefäße, wovon 3 schwarz, 2 weiß.

Geotrupes nasicornis, Larve.

Große weiße Fettmasse. Darm $1\frac{1}{2}$ mal so lang als Leib. Um den Magen 3 Reihen blinddarmähnlicher Gefäße.

Tracheen entspringen aus jedem Lustloch drey, die sich wieder gabeln.

Rückengefäß, grad.

Nerven; 13 Knoten.

Geotrupes nasicornis. Imago.

Statt der Fettmasse eine Menge Lusttröhren, die sich, wie bey allen Blätterhörnern blasenförmig erweitern.

Darm, zweymal so lang als Leib, vier Gallengefäße.

Rückengefäß, wie bey der Larve.

Nerven, Knoten mehr aus einandergerückt; die Nerven aus dem letzten Knoten verästeln sich. Männliche und weibliche Theile hätten abgebildet werden sollen, da sie abzuweichen scheinen und aus der Beschreibung nicht recht vorzustellen sind.

Scolopendra moritans.

Fettmasse, Darm, Herz und Absonderungsgefäße deutlich. Darm so lang als Leib. Zwey Speicheldrüsen, sie öffnen sich in den Mund und sondern das so gefährliche Gift ab.

Rückengefäß, hat 18 Flügel, giebt keine Gefäße ab, mündet nirgends ein.

Nerven, 22 Knoten mit dem Hirn, aus deren jedem drey Paar Nerven entspringen. Ein Faden aus dem Hirn und zwey aus dem 2n Rückenmarksknoten laufen an das vordere Ende des Herzens.

Abgebildet sind:

Das Nervensystem von *Monoculus apus*, *Tabanus bovinus*, *Scolopendra moritans*: der Darm von *Tab. bovin.*, *Cimex rufipes*. Männliche Theile von *Cimex rufipes*.

Diese Zerlegungen sind sehr genau und werden anerkannt werden. Wir wünschen aber, daß der Verfasser nicht bloß Stück für Stück beschreibe, als womit schwer etwas anzufangen ist; sondern vergleiche und die ähnlichen Punkte in verschiedenen Thieren bemerkllich mache: das kann der am leichtesten, der selbst arbeitet. Der Leser denkt nicht dran, oder er verirrt sich im Aufsuchen der Ähnlichkeiten. Auch sollten die Nervenknotten wenigstens der erste und der letzte, in den Abbildungen Zahlen haben.

VI. Seit. 110. Ueber die Flederthiere nach Geoffroy St. Hilaire, vom Herausgeber. Diese Uebersicht ist gut gearbeitet und für Deutschland, wo die Arbeiten der Franzosen besonders in dem Egyptischen Werke wenig bekannt seyn können, von Wichtigkeit. Alle Sippen und Gattungen sind charakterisirt, und so ziemlich angegeben, was man von ihrer Lebensart weiß. Die schlechten deutschen Nahmen, wie Flatterthier, Grämter, Spatt-nase, Schmathäutler; Rantenleser, Nachtfleger, Ohrfieger, hätten füglich weggelassen können. Wir haben in unserer Naturgeschichte übrigens eine andere Ordnung befolgt.

Geoffroy und Wiedemanns
Reihe.

Olen's Reihe.

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Pteropus. | 1 Sippe. 3ahr. |
| 2. Harpyia sive Cephalotes. | 1. Phyllostoma. |
| 3. Dyfopes, f. Moloffus. | 2 Sippe. Wistef. |
| 4. Nycinomus. | 2. Megaderma. |
| 5. Stenoderma. | 3. Rhinolophus. |
| 6. Noctilio. | 4. Nycteris. |
| 7. Phyllostoma. | 5 Nyctinomus. |
| 8. Megaderma. | 6. Noctilio. |
| 9. Rhinolophus. | 7. Rhinopoma. |
| 10. Nycteris. | 3 Sippe. Fleder. |
| 11. Rhinopoma. | 8. Taphozous. |
| 12. Taphozous et Saccopteryx. | 9. Saccopteryx. |
| 13. Vespertilio. | 10. Dyfopes. |
| 14. Plecotus. | 11. Plecotus. |
| | 12. Vespertilio. |
| | 13. Myopterus. |
| | 14. Stenoderma. |
| | 4 G. Batt. |
| | 15. Pteropus. |
| | 16. Nyctimene (Cephalotes f. Harpyia.) |
| | 17. Mantelfitticher. |

Nun folgen die Gattungen folgender Sippen:

- 1) Pteropus, edulis, Edwardii, vulgaris, rubricollis, griseus, stramineus, aegyptiacus, amplexicaudatus, marginatus, minimus, palliatus.
- 2c Sippe. Harpyia, Peronii, Pallasii.
- 10 Sippe. Nycteris, Daubentonii, thebaicus, javanicus.

Fortsetzung im nächsten Heft.

Von diesen Sippen haben wir in unsrer Nat. G. folgende Gattungen beschrieben:

- a) Pteropus minimus, marginatus, amplexicaudatus, nudus, aegyptiacus, stramineus, rubricollis, Cellaeno, mauritianus, vulgaris, Edwardii, edulis.
- b) Nyctimene cephalotes (Pallasii.)
- c) Mantelfitticher, Pteropus griseus, palliatus, (cephalotes Peronii), plicatus. Nycteris, hispida (Daubentonii), thebaica, javanica.

VII. Seit. 149. Beiträge zur Naturgeschichte und Vergliederung der Weichthiere, nach Cuvier, Péron, Lamarck, vom Herausgeber.

Dieser Aufsatz ist wie der vorige behandelt. Zuerst die Charaktere der Sippen, dann die der Gattungen; es scheint uns aber, als wenn der verehrte Herausgeber nicht alle Hülfsmittel bey der Hand gehabt hätte, namentlich Cuvier's Anatomie des Mollusques, auch ist manches nicht berücksichtigt, was wir in unsrer Naturgesch. in Bezug auf Gmelin's Gattungen mit vieler Mühe entwirrt haben, besonders was Clio, Hyalea, Kronzacht, betrifft.

I. Pteropoda.

- 1) Firola (Pterotrachaea.)
- 2) Callianira.
- 3) Phyllirhoë.
- 4) Pneumoderma.

5) Clio, borealis, australis, helicina [gehört keineswegs hierher, sondern ist eine eigene Sippe, die wir unter dem Nahmen Kronzacht aufgestellt haben, hat ja eine Schale die gewunden ist], Limacina [ist nicht tab. D. Fig. 5, in Martens Spitzbergen, sondern tab. P. Fig. f, und sicherlich nicht von Clio borealis verschieden].

6) Glaucus.

7) Cleodora.

8) Cymbulia.

9) Carinaria.

10) Hyalea, cornea, pyramidata, cuspidata, caudata, retusa, [diese 4 letzten haben sicherlich nichts mit Hyalea zu schaffen, retusa Fabr. ist einerley mit Clio limacina, mithin mit borealis; pyramidata, caudata, cuspidata und eine andere retusa sind Cleodoren.

Gasteropteron hat viel Aehnlichkeit mit Pleurobranchus [wir stellten es zu Lobaria oder Acera.]

Brachiopoda.

1) Lingula.

2) Terebratula.

3) Orbicula.

Cirrhopoda.

1) Anatifia.

1) Balanus.

Dann folgen Bemerkungen über einzelne Sippen.

Biphores (Salpa Forskalii), cristata, Tilefi, scutigera, cylindrica, fusiformis, gibba, socia.

Onchidium, typhae, Peronii, Sloanii, celticum, laevigatum.

Phyllidia, trilineata, ocellata, pustulosa.

Pleurobranchus, Peronii, tuberculatus, balearicus, aurantiacus, luniceps.

Bullaea.

a) Acera, (carnosa), Doridium coriaceum, membranaceum.

b) Bullaea (aperta).

c) Bulla, Ampulla, lignaria, Hydatis.

Sigaretus (Helix haliotoidea).

Dolabella (Aplysia).

Testacella europaea, cornina, haliotoidea, costata.

Parmacella Olivieri.

Doris solea, scabra, maculosa, verrucosa, limbata, tuberculata, stellata, pilosa, tomentosa, laevis; lacera, atromarginata, pustulosa.

Tritonia Hombergii, arborescens, coronata.

Scyllaea.

Glaucus.

Eolidia.

Tergipes.

Janthina fragilis.

Phasianella variegata (Buccin. Tritonis.)

Cyclostoma viviparum, Turbo littoreus.

Thethys.

Folgt Cuvier's neueste Eintheilung in seinem Règne anim. Das Anatomische im nächsten Heft.

199 Nachrichten — 206.

I.

U e b e r

die Knochenstücke der Brustflosse,

von Geoff. St. Hilaire [Annal. Mus. d'Hist. Nat. Vol. IX.
1807. pag. 357, tab. 29.]

(Hieher Isis Taf. 13.)

Artesi hat zuerst 1735 eine Erklärung versucht, und von Schlüsselbeinen, Brustbein und Schulterblättern geredet; den letztern seyen die Brustflossen mit der Wurzel angefügt (meinte also das, was jetzt G. Schlüsselbein nennt). 1770 hat Gouan das Schlüsselbein und Schulterblatt genannt. 1786 hat Vicq d'Azyr Gouans Bestimmungen getadelt. Cuvier 1800 glaubte, das Schlüsselbein in einem langen Stachel zu erkennen, der an beyden Enden frey ist, und auf den vor ihm niemand geachtet hat (also was' jetzt G. Gabelbein nennt), und den Knochengürtel, auf den der Riementafel schlägt, und welchen Gouan [und Geoffroy] für Schlüsselbein genommen, hält er für das Schulterblatt. Lacépède 1803 hat Gouans Meynung angenommen, welches auch die richtige ist.

1. Schulterknochen

Die Brusthöhle der Fische ist nach hinten durch Knochenstücke begränzt, welche in einem Halbkreis an einander liegen. Die, welche den hintern Rand des Kiemenlochs bilden und von der Kiemenhaut bedeckt sind, sind die Schlüsselbeine [c], weil sie sich unten mit einander vereinigen und aus Brustbein stoßen und oben an Knochen, an denen die Flossenstrahlen hängen *). Die Schulterblätter [o] stoßen oben oder hinten an den Kopf, unten oder vorn an die Schlüsselbeine. Nur bey dem Aal ist eine Ausnahme, wo das Schulterblatt nicht an den Kopf reicht? **)

Dann ist bey den meisten Fischen das Gabelbein da wie bey den Vögeln, wofür ich den Stachel [f] hatte, den Cuvier für das Schlüsselbein genommen. Es kommt

*) Nämlich an das Bein, welches G. Brustbein nennt, das aber vor den sogenannten Schl. liegt, hinter und in dem Winkel des Zungenbeins. Ebenso hält er die Seiten-Neste des Zungenbeins für Theile des Brustbeins.

**) Es ist ein sonderbares Unglück für Geoffroy, daß ihm bey seinen vielen Arbeiten, seiner ausgebreiteten Kenntnisse, und in der That geistreichen Ansichten, doch die Bestimmung mancher Knochen, besonders der Schädelknochen nicht immer gelungen ist. Wir denken in der Folge in der Bekanntmachung unsrer Arbeit, welche wir in unserer Antrittsschrift (vergl. Isis J. VIII) angefangen, fortzuführen, und nach und nach die Bedeutung der Knochen und ihre Beziehung sowohl mit denen anderer Thiere, als mit den anderen desselben Leibes zu entwickeln. Hier wollen wir nur gelegentlich, und nur, wo Irrthümer da zu seyn scheinen, und in das Verstehen dieser Lehre störend einwirken, mahnen.

Isis 1810. Heft 6.

nur bey den eigentlichen Knochenfischen, aber bey allen vor. Es entsteht am Schulterende des Schlüsselbeins, steigt fast immer parallel den Rippen hinter der Flosse herunter *). Einige, wie *Centiscus Scolopax*, *Zeus Vomer*, und *Scarus Siganus* haben zwey Gabelbeine, die sich bis an den Bauchrand verlängern, und da verwachsen sind wie bey den Vögeln, wo hingegen wieder bey dem Strauß und Kasuar die beyden Nester des Gabelbeins unten getrennt sind, wie auch bey den meisten jungen Vögeln. Die Knochenfische sind nach den Vögeln, die Knorpelfische nach den Lurche gebaut. Zu den Knorpelfischen gehören aber nicht die Branchiostegi, sondern nur die eigentlichen Chondropterygii.

Die Knochenfische haben also eine Schulter, die aus Schlüsselbein, Schulterblatt und Gabelknochen besteht. —

2. Armknochen.

Zwischen Schlüsselbein und Flosse ist eine Knochenplatte aus drey verwachsenen Stücken, welche Artedi und Gouan für das Schulterblatt genommen, aber augenscheinlich Ober- [h] und Vorderarm [r q] vorstellen, nur sehr verkürzt und verbreitert, wie man das auch bey den Walen sieht. Diese drey Knochen erkennt man besonders deutlich bey der Spitze *Gadus* und noch besser bey allen Jungen. Der Arm hat aber bey den Fischen eine ganz besondere Lage [ja freylich!], nämlich längs der äußern Fläche des Schlüsselbeins, dem er mit seinem Speichenrand an mehreren Stellen angefügt ist, und der Oberarm [h] läuft gewöhnlich nach unten, während die Flosse sich gegen den Rücken richtet. Nur mit dem Ellen-Ende steht der Oberarm mit dem Schlüsselbein in Berührung. Auch ein Wurzelknochen stößt an das Schl. **)

Diese sonderbare Abweichung findet sich jedoch nicht bey allen Fischen. Alle *Lophii* und *Polypterus* haben diese Knochen in derselben Lage wie die Wale. Oberarm, Speiche [r] und Elle [q] sind in die Länge gezogen, und liegen wie bey anderen Wirbelthieren. Der Oberarm verwächst zwar bey *Lophius* noch mit dem Schlüsselbein, bey *Polypterus* ist er aber nur in es eingezähnt, Speiche und Elle sind bey dem Seeteufel (*Lophius piscatorius*) völlig wie bey Säugthieren und Vögeln. Bey *Polypterus* stehen diese Knochen gegen einander unter einem Winkel von 45 Graden und werden

*) Ob ein Knochen, der am innern Rand des Schlüsselbeins entspringt, und hinter ihm herunter, manchmal bis zum After läuft, das Gabelbein sey? Spir macht dieses f zum Oberarm, aber wohl verkehrt. Ein Oberarm, der weder mit Schulterblatt, noch mit Speiche und Elle in Verbindung steht!

**) Ein Knochen, der mit dem Brust-Ende des Schlüsselbeins in Verbindung steht, der diesem der Länge nach liegt, der weit außer aller Berührung mit dem Schulterblatt steht, ob ein solcher Knochen Oberarm sey! Und die Speiche am Schlüsselbein! Und sogar ein Wurzelknochen! Gewiß sonderbar.

so von einem platten, runden Wurzelknochen auseinander gehalten..

3. Flossenknochen.

Sind hinlänglich von den Ichthyologen beschrieben. Nur bey einigen Sippen findet man deutliche Wurzelknochen; bey den meisten sind sie mit den Strahlenknochen verschmolzen (wir nennen bey den wenigsten); ein andermal mit der Speiche verwachsen; manchmal fehlen sie auch ganz.

Verschiedene Formen der Brustflosse. Die drey Armstücke wechseln in ihrer Größe. Im Hecht bildet der Oberarm allein das dreyeckige Blatt, worauf die Flosse ruht; Speiche und Elle sind in der Reihe der Wurzelknochen gegen das äußere Eck der Flossen, haben jedoch die gewöhnliche Gestalt behalten, daß sie nicht zu verkennensind. Das Schulterblatt weicht bey den Raubfischen noch mehr ab und besteht aus zwey Stücken. Das Schlüsselbein dagegen ist beständiger. Der Gabelknochen dagegen ist allen Fischen unterworfen und richtet sich immer nach den andern Theilen; bald sehr lang, daß er mit dem andern unten zusammenstößt, bald wieder fast zu nichts verkürzt.

U e b e r s i c h t.

1. Die Knochen der Brustflosse bestehen aus denselben Stücken, wie bey andern Wirbelthieren. Schulter aus Schlüsselbein, Schulterblatt, Gabelknochen; der Arm, aus Oberarm, Speiche und Elle; die Flosse, aus Wurzelknochen und Fingergliedern..

2. Die Schlüsselbeine und Schulterblätter bilden allein einen Knochengürtel zwischen Brust und Bauchhöhle..

3. Das Schlüsselbein verbindet sich an einem Ende mit dem andern und mit dem Brustbein, am andern Ende mit dem Schulterblatt, trägt den Arm, macht die Wiederlage für die Schläge des Kiemenbeckens, und gibt dem Zwerchfell Befestigung, hinten den Arm- und Gabelmuskeln, außer der allgemeinen Decke; wechselt fast gar nicht..

4. Das Schulterblatt stößt an den Kopf, gleicht meist dem langen, schmalen der Vögel. Bey Raubfischen besteht es aus zwey Stücken..

5. Gabelknochen entspringt am Schulter-Ende des Schlüsselbeins; wenn es sich mit dem andern unten verbindet, so stellt es die Gabel der Vögel vor. [Diese verbindet sich aber vor, nicht hinter dem Schlüsselbein.]

6. Der Arm hängt mit dem Schlüsselbein auf zweyerley Art zusammen: entweder liegt er längs desselben, oder er ist abgelöst, daß die Flosse wie von einem Stiel getragen wird, in welchem Falle er sich wie bey Säugethieren verhält. Gestalt, Lage und selbst Einrichtungen weichen nicht sehr ab. Der Oberarm jedoch löst sich nie vom Schlüsselbein ab, sondern ist damit verwachsen oder ihm eingezähnt. Der Vorderarm bewegt sich auf dem Oberarm, und die Flosse auf der Elle und der Speiche.

7. In einigen Sippen sind Wurzelknochen.

8. Fingerglieder sind die bekannten Flossenstrahlen.

Erklärung der Abbildungen Taf. 13.

Sind aus Gattungen gewählt, worin sie am meisten von einander abweichen. Gewöhnlich sind sie wie beim Karpfen. o Schulterblatt, e Schlüsselbein, h Oberarm, f Gabelknochen, p Wurzelknochen, n Flosse.

Zeus Vomer, Scarus Siganus, Centriscus Scolopax zeigen die Gabelknochen bis auf den Bauch Kiel verlängert und mit einander verwachsen.

Bey Lophius piscatorius ist Elle q und Speiche r wie gewöhnlich. v ist der einzige Knochen, welcher beyde Bauchflossen trägt.

2.

U e b e r

den Gabelknochen der Fische,

von Geoff. St. Hilaire (Ebenda S. 413. Tf. 29.)

Hierher ist Taf. 13.

Hier über die Veränderungen, welche er in verschiedenen Sippschaften erleidet.

Nicht alle Knochenfische scheinen den Gabelknochen zu haben. Ich habe in den meisten Hals-Kiefferr keine Spur davon gefunden; ebenso in einigen Brust- und Ohnflossern. So in allen Blennius, und Uranoscopus scaber, Coepola Taenia, Echenius Remora, und allen Gasterosteis, in Gobius niger, Mullus barbatus, Anabichas Lupus und in allen Muraenis. Da jedoch der Gabelknochen oft zu einem dünnen Faden schwindet, so könnte es wohl seyn, daß er bey den Köpfen im Museum mit dem Fleische wäre hinweggenommen worden.

Oft ist er nicht als ein Stachel mit breitem, zusammengedrückttem Kopf; so bey Choetodon, Pleuronectes, Scorpaena, Holocentrus, einigen Labris, Esoces, bey Gadus, Cyprinus, Clupea, Salmo und Mormyrus; manchmal aber ist er breiter, wie eine Messer Klinge, Lutjanus labriformis, bey Labrus niloticus; ein andermal lanzenförmig, Lutjanus Polymnus, Centriscus scolopax; oder hat einen sehr breiten ausgehenden Kopf, wie in den meisten Barschen; oder dieser Kopf ist hakenförmig, Labrus Cyanopterus..

Bey den meisten liegt der Gabelknochen vor den Wirbelrippen, ihnen parallel und hat oft nichts anders zu thun als sie mit bewegen zu helfen, was besonders bey den Karpfen durch zwey Muskeln von dem Schlüsselbein auf den Gabelknochen geschieht, wovon sich der eine bis auf die erste Rippe verlängert. Durch Vorwärtziehen des Gabelknochens wird die Bauchhöhle erweitert, die Lu., in der Schwimmblase deunt sich aus und der Fisch wird leichter; beim Nachlassen wird natürlich der Fisch schwerer und sinkt.

Beym Hecht ist er nur ein dünner Stachel fast ohne Nutzen. Die Bauchmuskeln heften sich nicht daran wie beym Karpfen, sondern ans Schlüsselbein.

Sein Nutzen ist deutlicher beym Mugil, wo er die Bauchflossen stützt. Bis jetzt kannte man nur dreierley Lagen dieser Flossen. Entweder hängen sie am Schlüssel- und Brustbein, wie bey den Halsflossern; oder nur am Schlüsselbein wie bey den Brustflossern; oder frey im Fleisch, wie bey den Bauchflossern. Diese vierte Art der Anheftung war unbekannt, daher man Mugil bald zu Brust- bald zu Bauchflosser machte.

Bey einigen Choetodon hat der Gabelknochen denselben Dienst, mit dem Unterschied, daß er sich mit den Knochen der Bauchflossen sehr dicht an der Stelle verbindet, wo sich die eigentliche Flosse anfängt, während er bey Mugil sich mit dem Kopf der Flossenknochen verbindet.

Sein Dienst und seine Gestalt wechseln in der Sippe Lophius sehr, weil man hier Fische verschiedener Sippen zusammengeworfen hat. In *L. piscator* hilft er die Kiemen öffnen, bey andern schließen. Das erste scheint sonderbar; aber die Kiemenhaut ist auch dort nicht mehr der einfache Vorhang vor dem Kiemenloch, sondern verlängert sich weiter darüber hinaus, begleitet den langen Arm bis gegen den Schwanz und berührt so die Gegend, wo der Gabelknochen liegt, der nur ein sehr langer Faden ist, und dessen sich der Froschfisch bedient, um mit der Kiemenhaut, deren sechs Strahlen auch verlängert sind, Fische, wie in einen Sack, zu fangen. Dieser Fische hat einen Kiemendeckel, der überhaupt nicht einem einzigen Knochenfisch fehlt.

Bey den andern Lophiis ist der Gabelknochen platt und lanzettförmig und bilft das sehr enge Kiemenloch schließen. Die Kiemenhaut verlängert sich ebenfalls, nicht aber die Strahlen. Bey *L. Faujas*, *Stellatus*, *Vespertilio* und mehreren andern neuen Gattungen sind die Kiemenlöcher so eng, daß das Wasser sich einen andern Durchgang suchen muß; dieses dritte Loch ist im Schädel zwischen den Nasenlöchern, mit einer Klappe, welche durch den Druck des äußern Wassers zugehalten wird. Ich kenne 25 Gattungen Lophius und werde sie in 5 Sippen einteilen. Lophius Fergussou ist nur eine schlechte Zeichnung von *Piscator*; Loph. dubius ist nichts weiter als ein Cottus.

In den andern Branchiostegen, welche auch wie die vorigen, fast alle keine Wirbelrippen haben, wird der Gabelknochen ein sehr wichtiges Stück, weil es diesen Mangel ersetzt und sich die Bauchmuskeln daran heften. Daher ist er auch viel stärker und größer als in den Brust- und Bauchflossern. Besonders groß und zu vielfachem Gebrauch bey *Tetradon fabacea* im Nil. Er verlängert sich längs der beyden Schenkel der Schwimmblase und wenn sich seine beyden Aeste durch die Muskeln einander nähern, so treiben sie die Schwimmblase nach vorn auf den Hals der Speiseröhre, welche dadurch dicht verschlossen wird. In diesen sonderbaren Thieren ist alles verkehrt: so vertritt der Magen fast die Stelle der Schwimmblase in sofern er sich nehmlich mit Luft anfüllt. Er bläht sich dadurch zu einer solchen ungeheuren Größe auf, daß alle andern Eingeweide dagegen

verschwinden. Der Fisch ist nichts mehr weiter, als eine Kugel, welche den willkürlichen Bewegungen nicht mehr gehorcht, sondern gleich einer unorganischen Masse bloß den Gesetzen der Schwere folgt, fällt daher wegen des Uebergewichts des Rückgrads auf den Rücken und flößt auf dem Wasser wie eine weggeworfene Blase.

Im schwimmenden Kopf (*Tetradon Mola*) den Cavier mit Recht für eine Sippe ansieht [hat Bloch schon lange aufgestellt] erhält der Gabelknochen eine neue, sehr sonderbare Bestimmung. Dieser Branchiosteege entbehrt des Hauptorgans der Bewegung bey Fischen, des Schwanzes. Daher mußten die Brust-, Rücken und After-Flossen mehr Festigkeit haben. Die Brustflossen werden an ihrem Ellenrande durch den Gabelknochen gehalten, der an seinem freyen Ende sich in einen Haken umbiegt, und in dessen Mitte der Winkel der Flosse, welcher dem Schlüsselbein gegenüber liegt, sich einfügt und einen festen Widerhalt erhält. (Sich. Ab.)

In Balistes, auch Branchiosteege, bilden die zwey Gabelstücke mit dem einzigen Stück, das die Bauchflossen vorstellt, das Bauch-Knochen-Gerüst: je nachdem die Muskeln, welche vom Grund der Afterflosse auf die Gabelknochen und das Schlüsselbein gehen, sich zusammenziehen, drücken die Gabelknochen auf die Eingeweide oder entfernen sich davon. Bey andern Branchiostegen konnte ich die Vergleichung nicht anstellen; unangenehm, weil in jeder Sippe dieser Familie der Gabelknochen ungewöhnlich geformt ist.

Bey Brust- und Bauchflossern kommen aber ähnliche Abweichungen vor. So sind die Gabelknochen einer neuen, *Sciaena* und *Scarus* nahen, Sippe, wozu *Sc. Siganus* Forsk. gehört und wozu ich eine neue Gattung im rothen Meer gefunden habe, so abweichend gestaltet, daß sie kaum als solche zu erkennen sind: sie sind so lang als der Bauch, viel dicker und stärker als bey irgend einem Brustflosser, und steigen vom Arm in einem Bogen nach hinten auf das Knochenstück, welches die Afterflosse trägt. Diese *Sigani*, wie ich sie nenne, sind scheibenförmige Fische, seitlich sehr zusammengedrückt und besonders durch die Weichheit ihres Fleisches ausgezeichnet; ihre Eingeweide und Bauchmuskeln sind nur durch Rippenstummeln unterstützt, durch eine dünne Haut und durch so kleine Schuppen, daß man sie kaum erkennen kann. Diese Nachteile werden durch einen Knochengürtel gut gemacht, welcher den ganzen Umfang des *Siganus* umgiebt, wozu besonders die langen Gabelknochen, welche den Bauch Kiel machen, beitragen. Fast der ganze Umfang der *Sigani* will verknöchern; die meisten der zahlreichen Strahlen der Rücken- und Afterflosse sind knöchern und selbst die zwey äußersten in jeder Bauchflosse, was noch bey keinem Fische gefunden.

Centriscus Scolopax ist von einem ähnlichen Rahmen umgeben, nur ist es der Bauchkiel nicht von den Gabelknochen, sondern von zwey andern Knochenstücken. Das erste deckt über die Hälfte der Bauchlänge und entspricht dem einzigen Stück, das bey Balistes die Bauchflossen vorstellt; das zweyte zum Theil knorpelig, scheint von den Knochen zu kommen, welche die Strahlen der Afterflosse tragen. Hier vertreten also die Gabelknochen,

welche sich am Ende des ersten Stückes am Bauchkiel verbinden, nur die Stelle der fehlenden Rippen, wozu auch die Oberarme beytragen, die sich auch mit einander verbinden und zwar in der Mitte dieses Kiefstückes.

Bey Zeus vomer ist eine ähnliche Einrichtung. Er ist meines Wissens der einzige Fisch, dessen Wirbelrippen so lang sind, daß sie am Bauchkiel an einander stoßen. Ebenso verhalten sich die Gabel- und Oberarmknochen. Schlüsselbeine, Oberarme, Armknochen und alle Rippen liegen parallel hinter einander wie Keifen um den Bauch. (Abgeb.)

Bey Zeus faber ist es ganz anders, obgleich sie ebenso liegen; die Rippen sind äußerst kurz, dagegen die Gabelknochen um soviel länger; sie tragen nicht bloß die Bauchmuskeln, sondern auch selbst die Haut, dazu sind sie viereckig.

In den stacheligen Welsen häuft sich eine Abweichung auf die andere; die Gabelknochen, bisher nur unter der Haut, treten hier frey hervor und werden so starke Waffen, daß diese Fische das Crocodill angreifen, welches vor ihnen flieht, wie schon Strabo bemerkt hat. Man hat bisher diese Stacheln für den ersten der Brustflossen gehalten. Sie sind aber auch im *Silurus electricus*, während die eigentlichen Flossenstrahlen biegsam sind. Die Gabelknochen sind klein, dünn und am Ende verwachsen.

Schluss.

Folgendes sind die Hauptsachen:

1) Der Gabelknochen ist deshalb in den Knochenfischen, weil sie nach dem Vorbild der Vögel gebaut sind, spielt aber nur eine Nebenrolle, so daß die Fische seiner entbehren können, wie es bey den meisten Halsflossern der Fall ist und sie auch bey manchen Bauchflossern so zart und außer Zusammenhang sind, daß man ihnen fast keinen Einfluß bemessen kann.

2) Sein gewöhnliches Geschäft wird auch dadurch unbedeutend, daß er sich leicht zum Dienste der naheliegenden Organe hergibt.

3) Meistens stellt er eine Rippe vor, und thut ihr Geschäft.

4) Sein Daseyn ist so an das der Rippen gebunden, daß er verschwindet, wenn diese hinlänglich sind; und er wird besonders groß wenn die Rippen klein sind, oder ganz fehlen. In diesem Falle befestigen sich die Bauchmuskeln an ihn.

5) Auf diese Art wird er bisweilen ein Organ der ersten Wichtigkeit.

3.

Das Brustbein der Fische

von Geoff. St. Hilaire.

Ann. d. Mus. Vol. X. 1807. pag. 77. Taf. 4.

(Hieher Jss Taf. 13.)

Man hat den Nahmen Brustbein bey den Fischen vier verschiedenen Knochenstücken gegeben. 1701 hat Duverney diesen Nahmen den Bogen gegeben, welche die Kiemen tragen. 1770 hat Gouan wieder das unpaare Stück unterm Kopf zwischen den Schlüssel- und

Zungenbeinen so genannt. 1774 Vieq d'Azyr den Knochengürtel, der die Brustflossen trägt. Endlich Cuvier 1800 einige Knochenstücke, welche bey einigen Gattungen um die vordern Eingeweide des Bauchs liegen. Also nichts als Widersprüche.

An den Rändern der Schlüsselbeine liegt das Zwerchfell, daran das Herz und noch weiter vorn die Kiemen. Dahinter die Leber, Magen ic. Vorn ist also die Brust, hinten die Bauchhöhle. Die Knochen, welche um die Leber und den Magen bey einigen Gattungen, namentlich *Centiscus scelopax* liegen, können daher nicht mit dem Brustbein zu thun haben und bestehen, wie ich gezeigt habe, aus den Schlüsselbeinen, den Oberarmen und Gabelbeinen. Das Brustbein kann daher nicht hinter den Schlüsselbeinen liegen und muß, da es zum Mechanismus des Athmens gehört, den Kiemen folgen.

Hierinn helfen uns am besten Raja, Aodon und Squalus. Zwischen ihnen und den andern Fischen liegt eine andere Familie, die ich Apleura nenne. Die *Condropterygii* von Artedi und Linne, theilen sich in 3 Zweige. Cyclostomen, Ichthyoderen (wozu Squalus) und Apleuren. Die Cyclostomen entsprechen der ersten Ordnung von Laeepède. Ichthyoderen, welche allein achte Halswirbel haben, sind dessen vierte Ordnung. Den Apleuren fehlen die Brustbeinrippen oder Kiemenstrahlen. Sie stehen genau zwischen den Ichthyoderen und den eigentlichen Fischen, und bestehen aus Chimaera, Polyodon und Acipenser. Den Ichthyoderen sind sie im Ganzen gleich; durch Lage aber und Gestalt der Kiemen nähern sie sich den Knochenfischen. Chimaera hat auch den Kiemendeckel, unterm Fleisch, hinterm Kopf beide aneinandersetzend und der Knochenstrahl der ersten Rückenflosse tragend. Nur den Cyclostomen und Ichthyoderen fehlen die Scheitelbeine oder die Kiemendeckel (!) die man immer unter der Haut findet bey *Mormyrus*, *Lophius*, *Balistes*, *Muraena*, denen sie fehlen. Diese Fische und alle Branchiostegen stehen den Knochenfischen so nah, daß sie eine natürliche 4te Abtheilung der Fischklassen bilden. Fig. 7. zeigt ihre Aehnlichkeit mit den Vögeln, Lurche und Würmern (!)

Bey Raja, Aodon und Squalus sind die Kiemen ganz anders gebaut. Sie liegen nicht im Munde, sondern hinterm Kopf unter achten (wohl an zwanzig bey bey mehreren Haiischen) Halswirbeln. Man kann mithin hier keine Kopfknochen mit Athemknochen verwechseln. Hier ist daher das Brustbein mit Gewißheit zu erkennen.

Die Kiemen befestigen sich an zwey, einander concentrische Knochen Systeme, welche durch Lage und Gestalt Rippen gleichen. Sie entspringen oben vom Rückgrad oder bisweilen von einem blattförmigen Knorpel unter den Halswirbeln, verbinden sich unter der Brust mit andern Mittelstücken, welche augenscheinlich dem Brustbein anderer Säugethiere entsprechen. Ihre Gestalt ist nach den Gattungen verschieden wie auch bey verschiedenen Säugethiern. Bald sind es viereckige hintereinanderliegende Stücke (bey den langnasigen Haien), bald liegen sie paarig neben und hinter einander mit einem

unpaaren dahinter, daß in einen wahren Schwertknorpel endigt (*Squal. Squatina Ange.*)

Die doppelten Rippen, woraus die beyden Apparate bestehen, sind schwerer zu deuten, weil bey den andern Wirbelthieren dergleichen nicht vorkommt: ihre Lage aber läßt deutlich die Brustbeinrippen erkennen, welche die äußere Schicht bilden; denn sie umgeben die Brust-Organen und werden durch wahre Zwischenrippenmuskeln bewegt. Man hat sie bisher nicht bemerkt, weil sie nur dünne und schwache Knorpel sind und daher bey den Ichthyoderen mit der Haut weggeworfen werden. Daher hat man die Kiemenbogen für die Seitenäste des Brustbeins genommen, was Duverney zuerst gethan. Diese Kiemenbogen sind bey andern Wirbelthieren an die Luftröhre, den Kehlkopf, den Schlundkopf, die Zunge und das Zungenbein vertheilt. Sind bey den Fischen die an den Kiemenbogen liegenden Stacheln die Luftröhrenringe, und die Bogen selbst die Kehlkopfknorpel (*Cartilago thyreoidea, cricoidea und aritaenoidea*)? Soviel ist wenigstens gewiß, daß bey den Hayen und den andern Knorpelfischen derselben Familie, die Knochen, welche vor den Kiemen liegen und sich mit den Seitenrippen verbinden, vollkommen dem Brustbein der warmblütigen Thiere entsprechen.

Bei den eigentlichen Fischen liegt die Brust nicht bloß vor dem Arm, sondern ganz und gar im Kopf, von dem das Stirnbein und die Hinterhauptbeine allein die sehr kleine Hirnschale bilden; die Scheitel- und Schlasbeine sind davon ausgeschloffen, auf die Seite gehoben und zum Kiemendeckel geworden [das ist ein arges Versehen].

Es fragt sich, ob das einzelne Stück, welches von den Zungenbeinen auf die Schlüsselbeine läuft, wirklich das Brustbein der Knorpelfische ist, wie Gouan meynet: wofür seine Lage und Verbindung zu sprechen scheint und in welchem Falle man die Kiemenstrahlen als Brustbeinrippen nehmen müßte. Allein diese kommen nicht von diesem unpaaren Stück, die es vielmehr gar nicht berühren, sondern auf die Schlüsselbeine laufen und von vier Stücken, zwey zur Rechten und zwey zur Linken entspringen, welche sich bey den übrigen Ichthyoderen nicht finden, was einen großen Unterschied macht. Bey diesen bestehen die Zungenbeine aus drey Stücken, das unpaare trägt die Zunge, die zwey langen Seitenarme stoßen an ein Stück der Hirnschale, woran sich auch die Knochen des Unterkiefers enden. Diese drey Stücke sehen aus als wenn noch ein Unterkiefer hinter dem eigentlichen läge, bey den Knochenfischen sieht man dasselbe; aber die beyden Aeste dieses Scheinkiefers bestehen aus sieben Stücken. Die drey vordern entsprechen den Zungenbeinen der Ichthyoderen, die Deutung der vier hintern aber, von denen die Kiemenstrahlen entstehen, stockt.

Nun sind Ichthyoderen nach dem Vorbilde der Lurche, die Knochenfische nach dem der Vögel gebaut, den Ichthyoderen fehlt der Gabelknochen, der ein vorspringendes Kennzeichen der Knochenfische ist, das unpaare Stück von Gouan ist breit, vest, in der Mitte mit einem Kiel, gleicht mithin dem Brustbein der Vögel; nur ist hier der Kiel nach außen, dort nach innen. Es fehlt dazu

nichts als daß die Kiemenstrahlen daran hängen. Ich fieng daher nun an bey den Vögeln ein entsprechendes den Kiemenstrahlen und der Kiemenhaut zu suchen, und war so glücklich es bey allen zu finden. Bey jungen besteht das Brustbein aus 5 Stücken; das mittlere trägt den Kiel und zwey Anhänge jederseits, woran die Rippen stoßen. Das Mittelstück entspricht genau unserem Brustblatt oder dem Brustbein nach Gouan. Die zwey Anhänge entsprechen daher ohne allen Zweifel unsern zwey großen Knochen der Kiemenhaut jederseits, und sind daher sicherlich die Kiemenstrahlen Brustrippen. Dieses anerkennt auch Cuvier, indem er die Kiemenstrahlen für Rippen ansieht, denen die Einkerbung an die Wirbel fehlt; dergleichen Rippen finden sich auch bey andern Thieren, namentlich bey dem Crocodill. Denkt man sich bey den Vögeln den Hals weg, trennt den Apparat des Brustbeins mit seinen Rippen da, wo sie an die Wirbelrippen stoßen; so erhalten wir den Bau wie er sich bey den Knochenfischen findet. [?]

Gewöhnlich sind bey den Vögeln an jedem Anhang des Brustbeins gleichviel Rippen. Bisweilen aber am ersten mehr, manchmal an einem alle, am andern keine; ebenso bey den Fischen.

S c h l u ß.

1. Unter dem Athemorgane der Fische ist ein Knochenapparat, welcher dem Brustbein der andern Wirbelthiere entspricht.

2. Er liegt vor den Vorderfüßen, bald unter den Halswirbeln, bald unterm Kopf; begleitet in beyden Fällen die Kiemen.

3. Bey den Knorpelfischen, die einen Hals haben, besteht das Brustbein aus mehreren Stücken hinter einander mit einem Schwertfortsatz wie bey Säugthieren, bey den Knochenfischen aber besteht es aus fünf Stücken wie bey jungen Vögeln.

4. Gouan hat unter diesen 5 das Hauptstück bestimmt.

5. Die großen Knochen der Kiemenhaut entsprechen den Anhängen des Brustbeins bey jungen Vögeln, und die Kiemenstrahlen ihren Brustbeinrippen.

6. Die fünf Stücke des Brustbeins stoßen bey den Vögeln alle an einander, bey den Fischen sind aber die Anhänge von dem Mittelstück wegen dem Kiemenloch abgesondert.

Erklärung der Abbild. Taf. 13.

Fig. 1. Brustbein vom Huhn, von vorn, a Brustblatt, bb vordere Anhänge, cc hintere, eee Brustbeinrippen.

Fig. 2. Brustbein vom Iuter, von der Seite, a Brustblatt, nur die Hälfte, b vorderer Anhang, c hinterer, eee Rippen.

Fig. 3. Schädel und Brustbein von *Muraena Conger*, h vorderes Zungenbein, b vorderer Anhang des Brustbeins, eee Brustbeinrippen oder Kiemenstrahlen, o Kiemendeckel.

Fig. 4. Brustbein des Karpfen, a Brustblatt, bb vordere Anhänge, cc hintere, eee Brustbeinrippen oder Kiemenstrahlen, h vorderes Zungenbein, ii hintere

Zungenbeine entsprechen den Zungenbeinästen bey Säugthieren.

Fig. 5. Brustbein des *Squalus Squatina*, h vorderes Zungenbein, ii hintere, s Brustbein, x Schwerdfortsatz, IIII Rippen halb angegeben.

Fig. 6. Schädel und Brust des *Squal. long. nez*, eeee Brustbeinrippen, rrrr Kiemenbogen, vvvv Blättchen vor den Kiemenlöchern ausgespannt, h vorderes Zungenbein, nnnn Halswirbeln, p Schulterbeine.

Anwendung des Oberkieferbaues bey Fischen

auf ihre natürliche Eintheilung, v. Cuvier. [Fortsetzung der Abb. über die Zusammenfügung des Oberkiefers der Fische in *Mém. du Mus.* Vol. I. 1815. Pl. 2. 18]

Das eigentliche Kieferbein der Fische gleicht diesem Bein bey andern Thieren sehr wenig, da es fast bey allen Fischen ohne Zähne ist; um sich aber von seiner Natur zu überzeugen, braucht man es nur bey der Forelle oder dem Lachs zu beobachten, und es dann in seinen verschiedenen Abänderungen zu verfolgen.

Die Zwischenkiefer der Forellen sind fast ebenso klein wie bey den Säugthieren und den meisten Vurthen; sie sind ebenso besetzt ohne Striele und Beweglichkeit. Die Kiefer sind wie sie mit Zähnen bewaffnet, und machen den ganzen Rand des Oberkiefers bis vorn.

Die innere Reihe Zähne gehört zum Gaumenbein, wie bey den Schlangen mit beweglichen Kiefern, die welche die Mitte einnimmt, hängt am Scharbein.

Der nämliche Bau der Kiefer hat Statt bey den Stinten (*éperlan*), dem *Coregonus* und bey einer andern Abtheilung der Familie der Salmen, die ich *Curimates* nenne; ist aber mehr oder weniger geändert in den verschiedenen Sippen, welche die Ichthyologen noch unter dem Rahmen *Characinus* vereinigen.

Er findet sich wieder bey den eigentlich so genannten Häringen und den Elops; bey der *Clupea myxus* sind es die Kieferknochen, welche sich verlängern, sie schlagen um, und ihr hinteres End kommt nach vorn im *Odontognathus* des Mr. de Lacépède, welche Sippe zur natürlichen Sippschaft der Häringe gehört.

Nothopterus capiratus des Lacépède, oder *Clupea synura* Schn. zeigt auch diesen Bau, sowie *Esox chirocentrus* Lacépède oder *Clupea Dorab* Gml., die Sippe *Erythrinus* des Gron., *Amia* des Lin., *Polyptrus* d. Geoff., wo die Kieferknochen sogar gänzlich mit dem übrigen Gestirne verwachsen sind, wie bey gewissen Vurthen; auch gleichen alle diese Fische, in Ansehung ihres Innern, mehr den Häringen als den Sippen, denen man sie bis auf diesen Tag genähert hat.

Der Hecht (*Esox lucius* L.) steht gewissermaassen mitten inne, zwischen diesem Bau und dem der gewöhnlichen Fische.

Das Zwischenkieferbein trägt da allein Zähne, es ist aber sehr klein, und nur am Ende der Schnauze; die Kieferknochen ohne Zähne bilden die Ränder der Kiefer. Die Seitenzähne des Oberkiefers gehören zu den Gaumenbeinen.

Also sind wir auf das hingeführt, was man bey den meisten Fischen bemerkt; das Zwischenkiefer-Bein macht

für sich allein den Rand des Oberkiefers und trägt die äußern Zähne dieses Kiefers, während das Kieferbein nur eine untergeordnete Rolle hat.

Fast immer besteht diese Rolle darin, eine Art von doppelter Lippe oder Schnauze vorzustellen, und mehr oder weniger die Hervorstreckbarkeit des Zwischenkieferbeins zu begünstigen, durch einen Mechanismus, den wir sogleich erklären wollen. Da trägt das Kieferbein denn mit einem Anschein von Recht, den Rahmen Lippenknochen.

Von diesem Augenblicke an, können wir das Verzeichniß der Sippen machen, wo dasselbe dieses Geschäft hat; man wird sehen, daß diese bey weitem die zahlreichsten sind.

Alle *Cyprinus*, *Cobitis*, ausgenommen *Anableps*; die *Fistularia* und die Fische, welche mir dahingerechnet werden zu müssen scheinen, nämlich die *Centrisci*, *Syngnathi* und *Pegasi*. Arnedi hatte geglaubt, daß die Röhre ihrer Schnauze durch die Verlängerung und Vereinigung ihrer Kiefern gebildet würde; dieß ist aber ein Irrthum. Ihre sehr kleine Kiefern begrenzen diese Röhre, die selbst aus der Verlängerung des Siebbeins, dem Nasenbein und den Gaumenbögen zusammengesetzt ist. Die *Mugiles*, *Atherinae*, *Sphyraenae*, fast alle *Acanthopterygii thoracici*, nämlich die *Labri*, *Spari*, *Percae*, *Sciaenae*, *Gasterosteii*, *Scombri*, *Coryphaenae*, *Zeii*, *Chaetodontes* etc. Linne, und die unzähligen Abtheilungen, die man dabei nothwendig machen muß, und wovon Bloch und besonders Mr. de Lacépède schon einen großen Theil gemacht haben.

Die *Scorpaenae*, *Cotti*, *Triglae*, *Mulli*, *Gobii*, *Cepolae*, *Blennii*, *Gadi*, *Trachyni*, *Uranoscopi*, *Callionymi*, *Pleuronectes*, *Stromatei*, *Ammodytes*, *Ophidia*, *Cyclopteri*, *Lepodogastri* und *Lophii*, drey Sippen, welche in keiner Hinsicht von den andern Knochenfischen getrennt werden können, obgleich in mehreren Species die Knochen weniger schnell als gewöhnlich verhärten; aber das faserige Gewebe dieser Knochen, ihre Anzahl, ihre Stellung, und alle die weichen Theile dieser Sippe sind dem, was man bey den gewöhnlichen Fischen bemerkt, so ähnlich, daß ein Anatom sich immer wird genöthigt sehen, sie ihnen beizufügen.

Unter diesen zahlreichen Fischen mit Lippen-Kieferbeinen ist es, wo sich diejenigen finden, welche diese Hervorstreckung des Oberkiefers machen können, die plötzlich ihr Maul in eine Art Röhre verlängern, und mehrere von ihnen die Rahmen *Traître*, *Filon*, *Insidiator* u. a. gegeben hat.

Die Fische, bey welchen diese Bewegung am meisten ausgezeichnet ist, sind: *Callionymi*; *Sparus insidiator*, welchen ich von der Sippe *Sparus* trenne, um ihn unter dem Namen *Epibulus* zu der natürlichen Familie *Labri* zu bringen, zu welcher er gehört; mehrere andere *Sparus*, wie *Smaris*, *Moena* etc., welche ich in eine besondere Sippe vereinige unter dem Namen *Smaris*; einige Species, bisher unter den *Lutjani* begriffen, die ich davon trenne unter ihrem provenzalischen Namen, *Sublets* (*Corycus*); die *Zeii*, *Capri* und *Menees* des Lacép., welche einander genähert, und mit denen die *Clupea fasciata* desselben Autors muß verbunden werden, die der-

selbe Fisch ist als *Centrogaster equula* Gmel. Es finden sich davon deutliche Spuren bis zu den Labris und Cyprinis, eigentlich zu sagen, alle oben benannten Fische haben etwas davon.

Um den Mechanismus dieser Bewegung recht zu verstehen, muß man wissen, daß bey allen diesen Fischen das Zwischen-Kieferbein außer seinem Zweige, welcher der Rand des Oberkiefers ausmacht, einen andern aufsteigenden Zweig oder einen Stiel hat, welcher weder an die Hirnschale gefügt noch eingelenkt, sondern bloß unter der Haut angehängt ist, und auf und abgeben kann, indem er in einer Art Zellengewebe = Scheide geht auf der obern Fläche des Siebbeins; bey den Smaris steigt diese Scheide selbst bis auf das Stirnbein zwischen den Augen. Die Länge der Röhre, welche der Fisch ausstrecken kann, hängt von der Länge dieses Stiels und dem Wege ab, den dieser in der Scheide machen kann, in welcher er gehalten wird.

Jetzt kommt es darauf an zu wissen, wie dieser Stiel mit dem ganzen Körper des Zwischen-Kieferbeins, vorwärts gebracht oder vielmehr gezogen wird; dieß ist das Kieferbein, welches ihn diese Bewegung machen läßt, indem es selbst eine Hebel-Bewegung um seine obere Extremität macht; und der Unterkiefer ist es, der, indem er sich senkt, den untern Theil des Kieferbeins vorwärts stößt oder zieht, um ihn einen Birkelbogen beschreiben oder seine Hebelbewegung machen zu lassen, so daß es zu dieser anscheinend so zusammengesetzten Bewegung nur eines einzigen Muskels bedarf, desjenigen, der den Unterkiefer bey allen Knochenfischen hinabzieht, und der kein anderer ist, als der Analoge des Geniohyoideus.

Um die Theile wieder zurück und in Ruhe zu bringen, bedient die Natur sich zweyer Muskeln, welche zusammen dem Schlaf-Muskel entsprechen, so wie er bey den Vögeln eingerichtet ist, das heißt: welche von der ganzen knöchernen Platte kommen, deren Zusammensetzung wir oben angegeben haben, und deren meiste Stücke Vergliederungen des Schlafbeins und die andern, des Keilbeins sind. Bald, wie bey Cyprinus, und Smaris, hat jeder von ihnen seine besondere Sehne, eine für das Ober-Kieferbein, die andere für den Unterkiefer.

Bey andern, wie bey dem Zeus faber, vereinigen sie sich beide zu einer gemeinschaftlichen Quer-Sehne, von zwey Extremitäten begrenzt, wovon die eine sich in das Kieferbein, die andere im Unterkiefer befestigt, so daß beyde Kiefer sich durch eine gemeinschaftliche Bewegung schließen.

Wenn die Theile des Oberkiefers wenig Beweglichkeit haben, wie beyr Hecht, beyr Aal, so erhält auch das Kieferbein gar keine Sehne. In keinem Falle hat das Zwischen-Kieferbein Muskeln an sich, es wird immer durch die Bewegung der andern Knochen mit bewegt. Es sind aber immer ein oder zwey Muskeln, welche von der Hirnschale zu der knöchernen Platte oder Bogen gehen die ich eben bemerkt habe, ein Umstand, welcher sich ebenso bey den Vögeln findet, und hier besonders gemerkt werden muß, weil wir in der Folge Schlüsse daraus ziehen wollen.

Jetzt wollen wir die anomatischen Fische untersuchen, bey denen das Kieferbein, ohne seine eigenthümliche Rolle zu erfüllen, dennoch, indem es einen Theil des Randes des Oberkiefers bildet, die einfachen Verrichtungen des Lippenbeins macht. Diese Ausnahmen lassen es also unter gewisse Ordnungen von Abweichung bringen.

Eins der merkwürdigsten, ist das der Siluri: das Zwischen-Kieferbein ohne Stiel steht unter dem vordern und mehr oder weniger erweiterten Rand der Hirnschale, und an jeder seiner Extremitäten ist ein kleines Kieferbein, welches, da es biegsam wird, sich in einen langen Faden oder Bärtel verlängert; mit einem Worte: das Hauptbärtel der Siluri ist ihr verlängertes Kieferbein.

Einige Unter-Sippen dieser Gattung haben noch besondere Mangelhaftigkeiten; dahin gehört besonders diejenige, welche ich nach den alten Ausgaben des Linne, unter dem Namen *Asprodo* aufstelle, wo die Zwischen-Kieferbeine zwey kleine längliche unter der Schnauze liegende und die Zähne an ihrem hinter Ende tragende Platten sind.

Die Loricariae welche auch zur natürlichen Familie Siluri gehören, haben eine sehr nahekommende Beschaffenheit; aber ihre Kieferbeine bleiben in den Rändern ihrer Schnauze eingeschlossen, ohne sich in Bärtel zu verlängern.

Bey Anableps, bemerkt man eine Beschaffenheit, welche die der Siluri mit der ganz gewöhnlichen Form verbindet; die Zwischen-Kieferbeine ohne Stiel, hängen unter dem Rande der Schnauze, diese aber wird durch die obere Extremität der Kieferbeine gebildet, welche breiter werden und aufwärts gehen bis sie sich gegenseitig berühren.

Ich habe vorher bemerkt, daß es unter den Fischen, welche die Ichthyologen noch unter dem Namen Characini vereinigen, viele Anomalien giebt. Sie treffen zusammen mit Verschiedenheiten der andern Organe, welche stark genug sind, um die Aufstellung mehrerer neuen Sippen zu rechtfertigen.

Mr. de Lacépède hat schon eine davon ausgezeichnet unter dem Namen *Serrasalmo*; er hat schneidende Zähne; alle die des Oberkiefers stehen im Zwischenkieferbein, aber das Kieferbein, statt als Lippenbein zu dienen, ist nur eine kleine Spur, quer auf die Naht des Oberkiefers gelegt.

Ich stelle die Sippe *Tetragonopterus* des Ceba auf, wovon man die Species mit dem salmo bimaculatus verwechselt hat; er hat denselben Bau der Kiefer wie der *Serrasalmo*, aber im oberen zwey Reihen Zähne, und sein Bauch ist weder schneidend noch gezähnt.

Ich bilde unter dem Namen *Myletes* eine Sippe von den Characinis, die durch Zähne, wie dreysseitige Prismen, sich auszeichnen; wie Raii des Nil, welcher Hasselquist's *Salmo dentex* ist und Forskal's *Salmo niloticus*. Die neue Welt hat einige Species davon mit zusammengedrückttem Körper und gezähntem Bauche, wie *Serrasalmo*; ihr Kieferbau ist noch derselbe, wie bey den vorhergehenden.

Diejenigen, welche ich *Hydrocyni* nenne, indem ich den arabischen Namen einer Gattung übersehe, haben mehr entwickelte Kieferbeine, und die Zwischenkiefer sind vorgerückt und mit starken Zähnen bewaffnet. Die einen, wie *Characinus dentex* des Mr. Geoffroy oder *Salmo dentex* des Forskal, haben noch zahnlose Kieferbeine; andere, wie *S. falcatus* und *S. Odoe* Bl., haben kleine Zähne in den Kieferbeinen, und nähern sich also sehr den Forellen und Stinten, von denen sie sich nur durch den Mangel der Zähne an der Zunge, am Gaumen und Pfugschaarbein unterscheiden.

Ich bilde noch eine Sippe unter dem Namen *Citharini* von den *Characinis*, wo die nur in der Breite ausgedehnten Zwischenkieferbeine, kleine, bisweilen in Borsten verlängerte Zähne tragen; ihre Kieferbeine sind ebenfalls sehr klein, und stehen auf der Naht. Einige haben einen zusammengedrückten Leib und gezähnelten Bauch, wie die *Serrasalmos*; dahin gehört *Serrasalmus citharinus* von Geoffroy. Bey andern ist der Körper verlängert wie gewöhnlich; so ist sein *Characin Nefashi* oder *Salmo aegyptius* des Gmel.

Eine der auffallendsten Anomalien dieser Sippschaft ist die der Sippe, welche ich nach ihrer bekanntesten Species, *Saurus* nennen werde, *Salmo Saurus* der Linne, welche auch *S. foetens*, *S. tumbil*, *Osmere galoune* Lacep., *S. varié* dess., und *Osmere à bande* von Risso. Ihr außerordentlich gespaltener Rachen hat an seinem obern Rande nur ein langes Zwischenkieferbein ohne Stiel an einem einfachen Band hängend, und das Kieferbein ist auf eine bloße häutige Spur zurückgebracht.

Ich habe Grund zu glauben, daß die Sippe *Synodus* Lacep. (*Esox Synodus* L.) nur auf Individuen des *S. taurus* begründet ist, welche ihre Zettflosse verlohren hatten; diese ist wirklich so klein, daß sie bey der geringsten Reibung verschwindet.

Nach diesen zahlreichen, bey den Salmen beobachteten Verschiedenheiten in dem Bau der Kieferbeine, wird man vielleicht erstaunen zu erfahren, daß es in dieser Familie Fische giebt, wo die Kieferbeine völlig zu ihrer gewöhnlichen Rolle der Lippenbeine zurückkommen.

Dies ist indeß der Fall bey gewissen neuen Species, und bey denen, auf welche M. Risso den Namen *Serpes* (*Gasteropelecus*) übertragen hat. — Eine dieser so genannten *Serpes*, der Mr. Risso als specifischen Namen den unsres berühmten Collegen Mr. de Humboldt bezeugt hat, eine Species, die ich diesen Augenblick vor Augen habe und die ich für den nämlichen Fisch halte, als die angebliche *Argentina Sphyraena* des Pennant, hat einen sehr gespaltenen Rachen, beyde Kiefer mit sehr feinen Zähnen bewaffnet, das obere gänzlich durch das Zwischenkieferbein gebildet, hinter welchem das Kieferbein das Lippenbein vorstellt.

Eine der merkwürdigsten Abweichungen ist die des *Xiphias* oder Schwertfisches. Jedermann weiß, daß sein Oberkiefer sich wie eine große Degenklinge verlängert. Wenn man bey jungen Exemplaren die Näthe untersucht, welche diesen Theil in mehrere Stücke theilen, findet man auf drey viertel seiner Länge die Zwischenkieferbeine, und gegen die Basis das Siebbein in der

Mitte, und die Kieferbeine an den Seiten. Diese fünf Knochen sind also zusammen und mit der Hirnschale auf eine unbewegliche Art verbunden.

Dieser Character findet sich bey keinem von den Fischen wieder, welche man mit *Xiphias* vergleichen könnte; wohl verstanden, daß man mit dieser Sippe, wie Bloch es in seinem von Hn. Schneider herausgegebenen Systema machte, den *Scomber Gladius* Bl., Voilier Brousson, oder *Istiophorus* Lacep. verbindet, zu welchem, wie ich glaube, auch die Schnauze, die unter dem Namen *Xiphias Gladius* (épée) Lac.p. abgebildet ist, gehört.

Auch der Schnabel des Hornhechts (*Esox belona* L.) und des *Scomberesox* Lacep. (*El. taurus* Schn.) ist durch die Zwischenkieferbeine gebildet; die Kieferbeine sind zwey kleine Plättchen, welche auf den beiden Seiten jener Basis liegen.

Die *Exocoeti*, welche ich diesen Sippen nähere, haben keinen Schnabel, aber ihre Zwischenkieferbeine ohne Stiele bilden den ganzen Rand des Oberkiefers, die Kieferbeine sind dahinter, und fangen an, sich der Form der Lippenbeine zu nähern.

Was die *Sphyracnae* des Lacep. (*Esox sphyraena* L.) betrifft, so haben diese, wie ich oben gesagt habe, die Kieferbeine ganz als Lippenbeine geformt; übrigen gehören sie auf keine Art zur Familie der Hechte. Ihr ganzes Knochengerüste und Gedärme stimmen sammt den Stacheln ihrer ersten Rückenflosse für ihre Annäherung, sowohl als auch der *Mugiles* und *Atherinae*, zu den gewöhnlichsten *Acanthopterygiis*.

Die allerwiderrinnigste Bauart, die ich noch unter den Knochenfischen kenne, ist die der *Lepistosteus* des M. Lac. (*Esox osseus* L.) Ihre Schnauze scheint, in ihrem mittleren Theil, durch die Verlängerung des Pfugscharbeins, der Nasenbeine und Gaumenbeine gebildet zu seyn; an den Seiten ihrer Basis sind kleine Knochen, welche man für die vordern Stirnbeine halten könnte; ihre Ränder aber sind mit einer Reihe von 11 Knochen, an jeder Seite, besetzt, alle durch Quer-Näthe vereinigt, alle mit Zähnen versehen; wenn man die vordern als Zwischenkieferbeine betrachtet, so werden die andern nicht anders angesehen werden können, als Unterabtheilungen der Kieferbeine. Für diese habe ich sie genommen und darum die *Lepistosteus* der Familie der Haringe genähert, und meine Vermuthung ward durch die Untersuchung ihrer Eingeweide bestätigt, welche denen der *Amiae* und *Erythrini* entsprechen.

Bey den Aalen (*Anguilla* Thunb., *Muraena* Bl. et Lacep.) beschränken die breiten und höhligen Kieferbeine, weit kürzer als die Zwischenkieferbeine, sich darauf, die Schnauze an der Spitze dieser zu machen. Bey den *Ophiduris* und *Muraenis* sind sie noch weit kleiner und nur zu leichten Spuren geworden; in allen diesen Sippen bildet das Pfugscharbein mit Zähnen besetzt, die vordere Spitze der Schnauze; die Zwischenkieferbeine fangen nur erst an seinen Seiten an, woran sie sich einsenken, so daß man versucht seyn würde, sie für Gaumenbeine zu nehmen, wenn man diese nicht weiter innerhalb fände; in Wahrheit sind sie oft fast zu einem häutigen Zustand zurückgebracht.

Die Naturforscher haben allgemein die Muräne (*Muraena* Thunb., *Murenophis* Lacep., *Gymnothorax* Bl.) als ohne Kiemenstrahlen und Deckel angesehen; man muß aber nur sagen, daß sie diese Theile kleiner als gewöhnlich und unter der Haut versteckt haben; denn man findet sie bey allen Gattungen, es gibt sogar einige, wie *Mur. colubrina*, welche bis auf 25 Strahlen an jeder Seite haben.

Dieselbe Bemerkung wendet sich an auf die Synbranchi (*Unibranchaperturi* Lacep.); ihre Kiemenstrahlen sind sogar verhältnißmäßig ziemlich stark, aber ihre Kieferbeine sind eben so groß als bey den meisten Fischen und ihre Gaumbeine sehr groß und mit einer Reihe sehr regelmäßiger Zähne besetzt; zwey Umstände welche beweisen, daß man auf bloße Größen-Verschiedenheiten dieser Kieferknochen kein großes Gewicht legen muß, denn die Synbranchi gehören in allen andern Beziehungen zur Familie der Aale und Muränen. Obgleich ihnen, wie diesen Letztern, die Brustflossen fehlen, so haben sie doch, eben so wie sie, sehr ausgezeichnete Schulterbeine.

Die Gymnoti liefern eine andere Art Abweichung; ihre Zwischenkieferbeine sind fast wie bey Aalen, und die sehr kleinen Kieferbeine sind nach hinten gedrängt gegen die Maulwinkel; dieß ist derselbe Bau, wovon wir schon viele Beispiele in den Sippen bemerkt haben, welche ich von *Characinus* trenne.

Wir haben oben gesehen, daß *Gymnotus notopterus* zur Familie der Häringe gehören muß, von denen er die Kiefer eben so wie die andern Charactere hat.

Auch von der Sippe *Gymnotus* trennen wir den *Pierasser* oder *Gymnot. Acus* des Brännichs und Gmelins; in Ansehung der Kiefer, des ganzen Kiemen-Gestelles und der so ausgezeichneten Knochen, welche seine Schwimmblase halten, ist er ein *Ophidium*; auch war er von den alten südlichen Ichthyologen unter dem Namen *Ophidium imberbe* aufgeführt; und nur weil von Brännich diese Bezeichnung verkannt worden, hat er einen *Gymnotus* daraus gemacht, und Pennant und andere haben in die Sippe *Ophidium*, statt seiner, einen wahren Aal gesetzt. Dieser nämlich *Pierasser* ist es, den Risso neulich unter dem Namen *Notopterus Fontanes* wieder vorgebracht hat. Dieser Fisch also gehört zur Classe derjenigen, bey denen die Kieferbeine als Lippenbeine dienen.

Bisher sieht man in dieser langen Aufzählung nichts als Verschiedenheiten der Größen, der Lagen und des Zusammenhängens; sie sind wichtig genug, um vortreffliche aufstellende Sippen zu bezeichnen, aber die Erfahrung, einstimmig mit dem Nachdenken, beweist, daß man sie nicht, weder zur Bestimmung noch zur Characterisirung der Ordnungen oder Familien benutzen kann; man würde die ähnlichsten Wesen trennen, die verschiedenartigsten zusammenstellen müssen, man würde zu Eintheilungen gezwungen werden, nicht weniger wunderlich als die, welche die Bauchflossen gegeben haben, damit ist alles gesagt.

Zwey Anordnungen nur haben wir ausgezeichnet genug und hinlänglich mit der übrigen Organisation übereinstimmend geschrieben, um zu äußeren Kennzeichen

1815. 1813. Heft 6.

wahrer natürlicher Familien zu dienen; besonders die zweyte ist, wie wir sehen werden, vollkommen bestimmt, und erstet auf eine wunderbare Art den Mangel aller Charactere, welche bis auf diesen Tag für die *Chondropterygii* gesucht wurden.

Die erste dieser Anordnungen ist weniger ausgezeichnet, auch bezieht sie sich auf Fische, welche weniger von den übrigen der Classe getrennt sind.

Bey *Diodon*, *Tetrodon*, *Balistes* und Kofferfischen (*Coffres*, *Ostraciones*), ist das Kieferbein auf eine innige Art verwachsen, oder wenigstens unbeweglich am Zwischenkieferbein, welches selbst sehr wenig Beweglichkeit hat; und der Gaumenbogen ist ebenfalls unbeweglich gemacht, durch die Einzählung des Gaumen- und Schlasbeins mit den vordern und hintern Stirnbeinen, mit denen sie sich gewöhnlich durch Diarthrose verbinden. Dieß sind die einzigen Fische, bey denen ich eine ähnliche Vereinigung bemerkt habe. Auch hat ihr Gaumenbogen keinen eigenen Muskel und alle Muskelkräfte sind auf den Deckel übertragen, der allein bey dem fortwährenden Act der Respiration thätig ist.

Dieser Character wird ohne Zweifel ziemlich übereinstimmend erscheinen mit der Verwandtschaft, welche diese vier Sippen vereinigt, allein von geringer Erheblichkeit in Betracht der Entfernung, in die man sie gewöhnlich von den übrigen der Classe stellt. Dieß kommt daher, weil diese Entfernung eine Folge der von Rai, Arnedi und Linne eingeführten Verurtheilung ist, Verurtheile, welche durch genauere Beobachtungen vertrieben worden, ohne daß ihre Wirkung zerstört wäre. Rai hielt das Knochengestülze dieser Fische für knorpelig; Arnedi glaubte sie hätten keine Kiemen-Knöchelchen oder -Strahlen, und Linne legte ihnen Lungen nebst Kiemen bey. Nichts von all diesem ist wahr. Ihr Knochengestülz ist knöchig und oft sehr hart, ihre Strahlen sind so deutlich und zahlreich, wie bey den meisten Fischen; ihre Respiration geschieht wie bey allen.

Die Fische, welche wirklich richtig von den andern durch die Uebereinstimmung ihrer ganzen Organisation getrennt worden, sind diejenigen, welche man *Chondropterygii* genannt hat. Sie haben eine andere Knochen-Beschaffenheit, einen abweichenden Bau des Ohres, der Gekrösdrüse, eine ihnen eigene Uebereinstimmung der Gedärme; man hat aber, bis auf diesen Tag, keine Charactere finden können, die ihnen gemeinschaftlich wären und zugleich von den andern sie absonderten. Wie man auch sich einrichten mochte, so blieben doch die Lampreten, Rochen, Hays, *Chimaerae*, Störche und *Poliodontes* nicht bey einander wie sie es sollten, oder, wenn man sie zusammenbrachte, so geschah es nach falschen Characteren, wie z.B. die Gmelinschen. Der Bau der Kiefer liefert diesen gewünschten Character, und dieß ist der Hauptvorthail, den meine Nachforschungen, in Bezug auf die natürliche Eintheilung dieser Classe geliefert haben.

Der Character der *Chondropterygii* besteht darin, daß ihr Ober-Kiefer, oder wenigstens dasjenige, was bis jetzt diesen Rahmen gehabt hat, nicht durch die Zwischenkieferbeine oder Kieferbeine gebildet wird, wie bey den Fischen im Allgemeinen, sondern durch die

Gaumenknochen, und bisweilen sogar durch das Pfugscharbein.

Der Hecht kann uns auch die Erklärung dieser Thatsache liefern; wir haben gesehen, daß seine Zwischenkieferbeine sehr klein sind, seine Kieferbeine in den Rändern der Lippen versteckt und daß die starken zahlreichen Zähne, welche sein Ober-Kiefer bewaffnen, alle an den Gaumbeinen hängen.

Wenn man zur Untersuchung der Kiefer des Meer-Engels (*Squalus Squatina*) übergeht, wird man leicht auf die Bestimmung der Knochen geführt werden, woraus er besteht.

Ein Stück, gehängt an den Theil der Hirnschaale, welcher dem hintern Stirnbein und Zäkenbein entspricht, dient zum gemeinschaftlichen Stiel dem Ober-Kiefer, dem Unter-Kiefer und dem Zungenbein. Der Zweig, von dem, was man bis jetzt als Ober-Kiefer betrachtet hat, entspricht dem Untern durch seine Größe, seine Stellung und die Zähne, womit er bewaffnet ist; aber er begibt sich von dem Puncte, wo er am obengenannten Stiele anhängt, indem er schief nach vorn hinauf steigt, bis unter den Theil der Hirnschaale, welcher dem Siebbeine und Pfugscharbeine entspricht; er verbindet sich dort durch Bänder und zieht sich noch weiter vorwärts um sich mit seinem correspondirenden Zweig zu verbinden. Es ist gegen seine innere Seite kein Zweig, der mit dem Gaum-Bogen verglichen werden könnte; also zeigen die Stellung und Zusammenhängungen dieses Theils schon, daß er selbst der Gaumen-Bogen ist, und man wird davon völlig überzeugt, wenn man zwey durch Bänder an seinen Seiten aufgehängte kleine Stücke bemerkt, welche in der Masse der Lippen versteckt liegen, und die ein geübtes Auge sehr schnell für Spuren des Kiefer- und Zwischenkieferbeins erkennt.

Mehr oder weniger deutlich bemerkt man dieselbe Einrichtung bey den andern Hayen und den Rochen. Die Spuren der Zwischenkiefer- und Kieferbeine sind kleiner bey den gewöhnlichen Hayen, als bey dem Meer-Engel, und sind oft denen entgangen, welche sie skeletirt haben; bey einiger Aufmerksamkeit aber, findet man sie immer im dicken Theil der Lippen. Bey den Rochen ist das Zwischenkieferbein durch einen kleinen Knorpel vorgestellt, der in der Masse des Nasen-Lappens verborgen ist, und ich glaube das Kieferbein in einem andern Knorpel zu bemerken, der eines Theils am äußern Rande der Nasengrube hängt, und andern Theils sich mit der Brust-Klosse verbindet.

Ich muß hier bemerken, daß diejenigen, welche eine feststehende Uebereinstimmung sogar in der Anzahl der knöchernen Theile eines jeden Organs behaupten müssen, ihnen wichtig scheinenden Einwurf werden machen können. Der gemeinschaftliche Stiel der zwey Kiefer und des Zungenbeins ist nur aus einem Stücke zusammengesetzt; das Ober-Kieferbein hat auch nur eines an jeder Seite; indeß stellen, nach meiner Meinung, diese beiden Organe dergleichen vor, welche bey den andern Fischen aus sechs Stücken zusammengesetzt sind; nämlich: das Gaumenbein, der innere Flügel-Fortsatz, der äußere, die Pauke, das Schlafbein und das Jochbein.

Die Sache ist sehr gewiß; ich zweifle nicht, daß der

Stiel zugleich das Schlafbein, Pauke und Jochbein vorstellt, und das sogenannte Ober-Kiefer die drey übrigen Knochen; allein die Erklärung dieser Sache ist sehr einfach. Wenn diese beiden Theile nicht durch Rätze wieder getheilt sind in ihre Bestandtheile, so geschieht dies aus derselben Ursache, aus welcher die Hirnschaale der Chondropterygii in keinem Alter Rätze hat, oder mit andern Worten; wegen des Verknöcherungs-Ganges in diesen sonderbaren Wesen.

Bey den drey obern Classen und den gewöhnlichen Fischen geschieht die Verknöcherung durch knöchige Fäden, welche sich wohl am Ende in Zellgewebe auflösen, aber doch nichts desto weniger immer ein faseriges Ansehen haben. Ihre Erscheinung an der Hirnschaale, oder, was auf eins hinausläuft, ihre Verhärtung fängt bey gewissen Puncten an, die man Verknöcherungs-Puncte nennt, von wo aus sie sich strahlenförmig gegen den Umfang verlängern. Die Linien, wo die von einem Mittelpuncte ausgehenden Strahlen, denen aus einem benachbarten Mittelpuncte kommenden begegnen, werden, indem sie eine Zeitlang Unterbrechungen des Zusammenhanges bleiben, Rätze genannt, indessen füllen sich mit der Zeit selbst diese Zwischenräume aus; die meisten Rätze verwischen sich, und, bey Alten, zeigen mehrere Stellen der Hirnschaale einen vollkommenen Zusammenhang.

Bey den Chondropterygiis verhält es sich nicht so; die erdige Materie, die phosphorsaure Kalkerde setzt sich dort nicht in die knorpelige Basis als Fasern ab, sondern als Körner; diese Körner, gleichmäßig verbreitet und an einander gepreßt, werden überall gleich-hart; sie fangen nicht an einer Stelle vorzugsweise zu erscheinen an, und es ist niemals eine ausgezeichnete Trennung unter ihren verschiedenen Gruppen; mit einem Worte, die Hirnschaale hat keine Rätze und die andern Knochen keine Ansätze; und es gibt bey diesen Thieren keine andern Gelenke als die mit Bewegung, die nothwendig zur freyen Bewegung der Organe.

Die jüngsten Hayen, die jüngsten Rochen, haben nicht mehr Theilungen an ihrer Hirnschaale als die ausgewachsenen jeder Species, man erkennt aber nichts desto weniger an diesen Hirnschaalen ohne Rath alle Vorsprünge, alle Vertiefungen, alle Löcher, welche jede Region derselben characterisiren, und man würde leicht die Umrisse zeichnen können, welche jeder Knochen gehabt haben würde, wenn er sich durch faserige Strahlungen verhärtet hätte.

Der Stör zeigt anfänglich diese Anlage sich durch knöchige Fasern zu verhärten; und man fängt auch an die Knochengränzen in einigen Regionen seiner Hirnschaale zu bemerken, aber bey den andern Fischen die uneigentlich knorpelig genannt werden, bey den Tetradon, Balistes, Lophius sind die Fasern und Rätze ganz dieselben wie bey den anerkanntesten knöchernen.

Also haben die Stücke, welche ich eben als jedes drey bestimmte Knochen darstellend, angegeben habe, nicht meh. Theilungen haben sollen als die Hirnschaale, weil diese Theilungen bey den gewöhnlichen Fischen nicht als bewegliche Gelenke vorhanden sind, sondern

bloß als Rätze, welche den Mittelpunkten der Verknöcherung als Gränzen dienen.

Die Muskeln bestätigen die Bestimmung, welche ich eben vorgetragen habe. Es ist nicht zweifelhaft, daß der Muskel, welcher den Unterkiefer in die Höhe hebt um das Maul zu schließen, vom Oberkiefer kommt, das heißt von zerfallten Theilen vom Gaumenbein, Keilbein und Schlasbein, und daß er also den Schlammuskel und die Flügelmuskeln darstellt. An dieses Kieferbein fügen sich auch zum Theil die Muskeln, welche bey den Vögeln und Fischen von der Hirnschaale zum Gaumenbogen gehen; nichts von allem diesen aber hat bey den gewöhnlichen Fischen statt weder in Ansehung des Kiefer noch Zwischen-Kieferbeins.

Wenn einmal die Analogie bey den Rochen und Hayen richtig gefaßt ist, so wendet sie sich leicht auf die andern Sippen der Familie an.

Die von Polyodon des Lacép. oder Spatularia des Sh., nähert sich den beiden erstern am meisten, indem sie dennoch merkwürdige Abweichungen darbietet; der gemeinschaftliche Stiel ist durch ein bewegliches Gelenk in zwey Theile getheilt; die Spur des Kieferbeins liegt längs dem Gaumenbogen oder Oberkiefer und fast eben so stark wie dieses; ein kleiner Deckelknorpel lenkt sich am untern Theile des obern Stückes des Stieles ein.

Der Polyodon entfernt sich also in dieser Hinsicht von den Hayen durch etwas mehr Entwicklung.

In eben diesem Sinne entfernt sich auch von ihnen der Stör; sein Stiel ist ebenfalls aus zwey Stücken zusammengesetzt und der Deckel an das obere angehängt, aber ohne Gelenk; die Röhre, welche sein Maul bildet, ist aus den Gaumbeinen zusammengesetzt, welche dessen Wölbung machen, aus den Kieferbeinen ohne Beweglichkeit an die Seite der Gaumbeine befestigt und den obern Rand bildend, aus dem Unterkiefer, der den untern Rand bildet und aus den Zwischen-Kieferbein=Spuren, die sich in der Masse der Lippen verlieren. Hier kommt noch der Muskel, welcher das Maul schließt, von dem Theile, welcher dem Gaumenbogen entspricht, und geht in einem Zwischenraum, der zwischen ihm und dem Kieferbein geblieben ist.

Unten und vorwärts des Deckels ist der Theil, den wir bey den gewöhnlichen Fischen Zwischendeckel nennen.

Die Lamprete und Chimaera weichen jede auf ihre Art ab, aber alle beyde durch eine Verminderung der Entwicklung des typus, welchen die Hayen geben.

Bey der Chimaera ersuchen, wie man weiß, mit Schmelz überzogene Platten die Zähne, die obern hängen an der Hirnschaale selbst, und können folglich nur mit den Zähnen verglichen werden, welche bey einer großen Anzahl Fische das Flugcharbein trägt. Es ist also nicht einmal der Gaumenbogen, welcher ihnen statt Oberkiefer dient, sondern das Flugcharbein; wodurch sie eine scheinbare Aehnlichkeit mit den Säugthieren, den Crocodillen und Schildkröten erhalten, weil ihr Oberkiefer an der Hirnschaale befestigt scheint, und das untere selbst sich unmittelbar an dieselbe einient. Diese Täuschung aber verschwindet sehr schnell, wenn an beiden Seiten des angeblichen Oberkiefers, die Spuren der Knochen entdeckt werden, welche eigentlich dieses Kieferbein bilden

sollten. In der Masse der Lippe finden sich wirklich drey Knochen, welche man als das Zwischenkiefer-Kieferbein und den Gaumen-Bogen erkennt: dieser Letztere hängt ganz in Muskeln und Bändern, ohne irgendwo eingelenkt zu seyn. Das Unterkiefer lenkt sich, wie ich eben gesagt habe, an eine Vorrangung der Hirnschaale selbst ein, so daß der Stiel, welcher bey den Hayen beyden Kiefern und dem Zungenbein gemeinschaftlich ist und bey dem Stör und Polyodon obendrein noch den Deckel trägt, hier nichts zu thun hat als das Zungenbein und eine Spur von Deckel zu tragen. Vielleicht findet man es sogar der Analogie anpassender, diese, die Verrichtungen des Stiels machenden Knochen, als eine Zerfällung des Zungenbeinhorns anzusehen, und den wahren Stiel, d. h. das Schlasbein und Jochbein, als aufs neue mit der Hirnschaale verwachsen, und dort wie gewöhnlich das Unterkiefer tragend zu betrachten.

Die Lamprete, so abweichend in so vielem Betrachte, läßt sich etwas leichter als die Chimaera, was ihre Kiefern betrifft, auf den typus den Hayen beziehen.

Ihre Hirnschaale zeigt sogleich sehr gut die eines Hayen, deren vorderer oder Siebbein- und Flugcharbein=Theil, und hinterer Seiten=Theil oder derjenige, der dem hintern Stirnbein entspricht, verhältnißmäßig mehr sich entwickelt hätte.

Man sieht nachher leicht, daß dieser knorpelartige mit Zähnen versehene Ring, welcher ihrer fleischigen zirkelförmigen Lippe zur Basis dient, aus ihren vereinigten und in ein Stück zusammengewachsenen Kiefern gebildet ist, deren Oberes, wie bey Rochen und Hayen den Gaumbeinen analog ist.

Auf jeder Seite, an dem Punkte, wo diese beyden Kiefer sich vereinigen um diesen Ring zu bilden, hängt und zieht sich ein dünner Knorpel rückwärts, der nicht bis zur Hirnschaale reicht, aber nichts desto weniger den gemeinschaftlichen Stiel von beyden Kiefern vorstellt, oder mit andern Worten, die Vereinigung des Schlasbeins mit der Pauke und dem Jochbein, dem nur die Einkerbung mit der Hirnschaale gefehlt hat. Oberhalb des Ringes, unter der Siebbein-Vorrangung des Schädels, die Mr. Duméril in seiner interessanten Dissertation über die Lampreten Oberen Löffel genannt hat, ist ein gewölbtes Stück, das derselbe Naturforscher, Untern Löffel nennt, und das offenbar den Zwischenkieferbeinen entspricht. Endlich von beiden Seiten, etwas nach hinten, ist ein längliches und schiefes Stück, welches nichts anders als das Kieferbein ist. Demnach führt dieses ganze so widersinnige Gerüste der Lamprete sich auf die Regel zurück.

Man glaubte diesem Fische und noch mehr der Myxine oder Gastrobranchus Seitenkiefer zuschreiben und in dieser Hinsicht sie mit den Nereiden, Insekten und andern wirbellosen Thieren vergleichen zu können; dieß geschah aber, weil man die Längs-Reihen von Zähnen, welche die beyden Seiten der Zunge bewaffnen, für Kiefer gehalten hat, ein Charakter, der sich bey zu vielen Fischen findet, um für ungewöhnlich angesehen werden zu können.

Die Lampreten haben wirklich nach der Erklärung, die wir eben gegeben haben, horizontale Kiefern wie

alle andern Wirbelthiere, nur sind diese Kiefer unbeweglich; was die Myxine betrifft, so scheint diese nur häutige Spuren davon zu behalten und nur ihrer Zunge an deren Stelle sich zu bedienen; die Ammocetes, wie wir weiter unten sehen werden, haben nicht einmal einen harten Theil an der Zunge, aber ohne Rücksicht auf die größere oder geringere Härte der Theile sind sie doch nach demselben Muster gezeichnet.

Der sonderbare Bau des Rückgraths der Lamprete, ward auch wie eine unerhörte Erscheinung angesehen, er findet sich aber mehr oder weniger bey andern Chondropterygiis; dieser Bau besteht darinn, daß die Körper gänzlich ungetrennt sind, und eine lange faserige Schnur zu bilden scheinen, die sich vom Kopfe bis zum Ende des Schwanzes erstreckt.

Bei der Lamprete selbst, bemerkt man leicht die Ringtheile der Wirbel, von einander genau unterschieden, und in deren Röhre das Rückenmark geht, welches wie gewöhnlich, seine Nerven auf jeder Seite ausbreitet; es ist aber wahr, daß es ziemlich schwer hält die Körper dieser Wirbel selbst zu sehen, die dennoch da sind.

Um das Wesentliche dieses Baues recht zu kennen, muß man ihn bey Stör und Polyodon betrachten; bey diesen beyden Sippen findet man dieselbe faserige Schnur, ebenso mit gallertartiger Materie angefüllt; sie ist aber von knorpeligen Ringen umgeben, die bey Stör sehr deutlich, bemerklich noch obgleich sehr klein bey Polyodon sind, jeder einem der Ring- Theile der Wirbel entsprechend und welche die wirklichen Körper eben dieser Wirbel sind, so daß die faserige Schnur, die durch alle diese Ringe geht, den doppelten faserig gallertartigen Regeln analog ist, welche die Körper der Wirbel bey den Haien vereinigen. Man stelle sich jeden dieser Regel mehr verlängert vor, quer durch ein Wirbel sich mit dem vordern und hintern Regel vereinigend, sie werden dann nur noch eine Achse oder einen fortgehenden Cylinder ausmachen; dies wird die erwähnte Schnur seyn.

Die Lamprete kann also eben so wenig der Benennung, Wirbelthier, beraubt werden als der Stör und Polyodon, mit denen sie gleichen Bau des Rückgraths hat.

Die Unterabtheilungen der Lampreten, aus welchen Mr. Duméril mit Recht eine Sippe unter dem Nahmen Ammocetes gemacht hat, kann allein als ein wirbelloses Thier betrachtet werden, nicht daß an seinem Skelette nicht eben die Theile wären wie an andern, sondern weil keiner dieser Theile jemals Knochenhärte annimmt, weil sie alle und immer im häutigen Zustande bleiben, weil also die Ammocetes zugleich knochenlose Fische sind und man sie wirklich mit den Würmern mit rothem Blute zusammenstellen kann, wenn der wesentliche Charakter der Wirbelthiere, wie man lange geglaubt hat, darinn bestünde, ein hartes und festes Gerüst inwendig zu haben; allein in einer meiner letzten Abhandlungen habe ich gezeigt, daß es sich nicht so verhält, daß ihr wahrer Charakter ein Rückenmark ist, in einer Scheide eingeschlossen, welche zur Achse oder System der Bewegungs- Organe dient. Die größere oder geringere Härte dieser Scheide, ihre Abtheilung in mehr oder weniger Stücke, müssen also nur noch als veränderliche

Zufälle betrachtet werden. Kurz das Nervensystem ist das Wesentliche der Thierheit, und seine Modifikationen geben die großen Verzweigungen dieses Reichs; die Lampreten, die Ammocetes bleiben also in der ersten Verzweigung; die Größe und Art der Respiration geben die Classen dieser Verzweigung, und in dieser Hinsicht bleiben Lamprete und Ammocetes bey den Fischen; der Bau der Kiefer ist ein Hauptkennzeichen der Ordnungen dieser Classe, und auch in dieser Hinsicht bleiben die Lamprete und Ammocetes bey den Chondropterygiis.

Jetzt glaube ich hinlänglich bewiesen zu haben:

1) Daß bey den gewöhnlichen Fischen Oberkiefer und Gaumenbogen immer aus denselben Stücken zusammengesetzt sind.

2) Daß die Abweichungen der Stellung, des Verhältnisses und der freyen Bewegung dieser Stücke gute Kennzeichen der Sippen liefern, daß man sie aber nicht zur Unterscheidung der Ordnungen anwenden kann, wenn man die natürlichen Verwandtschaften dabey erhalten will.

3) Daß diese Zusammensetzung, verbunden mit den Anhängen des Gaumens, dennoch dazu dienen kann, die Ordnung der Sclerodermæ auf eine hinlänglich bestimmte Art aufzustellen.

4) Daß die Verschiedenheiten in dieser Zusammensetzung viel weiter gehen bey den Chondropterygiis als bey andern Fischen, und daß namentlich das Kiefer- und Zwischenkieferbein bey diesen nie die wesentlichen Organe des Kauens sind, sondern da nur immer als Spuren bleiben.

5) Daß sie am häufigsten durch ein Stück ersetzt sind, welches dem entspricht, was man bey den gewöhnlichen Fischen Gaumenbogen nennt; und nur in einer Sippe durch das Pflugcharbein.

6) Daß, da diese Organisations- Eigenheit die einzige ihnen allen gemeinschaftliche ist, ohne sich bey andern Fischen zu finden, sie ihnen zum Ordnungs- Charakter dienen müsse.

7) Daß die Lamprete und Myxine, welche nach ihrer ganzen Organisation zur Ordnung der Chondropterygiis gehören, auch in Ansehung dieses erwähnten Charakters dahin gehören.

8) Daß die Verschiedenheiten, welche im Bau ihres Rückgraths auffallend sind, und wodurch sie von den Wirbelthieren getrennt werden zu müssen scheinen, mit demselben Baue bey den Chondropterygiis, die allgemein als solche anerkannt worden sind, verglichen werden können.

Der Pneumon,

von Geoff. St. Hilaire.

(Aus dem großen Werk über Aegypten, Hist. nat. II. p. 137. tab. 6.)

Taf. 14.

Die Verehrung, welche das alte Aegypten dem Pneumon erwies, und die Erwähnung die sich davon in den ältesten und geachtetsten griechischen Geschichtschreibern findet, haben ihm eine so große Celebrität verschafft, daß in den beyden Altern der Litteratur fast kein

Gelehrter, Reisender und Naturforscher ist, der sich nicht damit beschäftigt hätte. Indessen hat es sich zugetragen, daß, indem man mehr davon sprach, man ihn weniger gut gewürdigt hat: man hat nicht immer in demselben Sinne das wiederholt, was die Beobachter davon gesagt hatten, bisweilen, weil man zu sehr an ihm die Physionomie und Eigenthümlichkeit seiner Rolle in der ägyptischen Theogonie finden wollte. Man ist fast zu dem Punkt gekommen, ihn zu verkennen; so daß, wenn man die neuesten Schriften über ihn, und besonders die von Buffon zu Rathe zieht, man den Ichneumon nicht mehr anders figuriren sieht, als ein von seinem Rang einer Ur-Art heruntergekommenes, durch die Zähmung verändertes Wesen, das sogar den Namen verloren hat, unter dem es so viele Generationen bekannt war.

Buffon hatte geglaubt, die Züge davon in einer Art bemerkt zu haben, welche unter dem Namen Mangout, ihm aus Indien geschickt worden war; er fand nur bey diesem einzigen Thiere, Egypten fremd, diese festen und specifischen Kennzeichen, welche das Eigenthümliche der wilden Individuen sind. Er sucht also anderswo als im Ichneumon selbst, eine Grundlage zu gründlichen Beobachtungen, weil er eine Stelle des Belon in einem zu absoluten Sinn verstanden hatte; die, wo dieser Reiser von dem Vergnügen spricht, welches die Einwohner von Alexandrien daran fanden, von diesen Thieren aufzuziehen.

Anderere Einzelheiten bestärkten Buffon, in der Meynung „daß der Ichneumon in Egypten zahm ist, wie „die Raze in Europa“: „Die Bauern brächten Junge „dabon auf die Märkte; man bediente sich ihrer um „die Ratten und Mäuse zu vertilgen, und vergnügte „sich an ihrer Sanftheit und liebenswürdigen Zutraulichkeit.“

Diese Thatsache angenommen, wurde eine andere Voraussetzung die Folge davon: sobald es in Egypten nur Ichneumon als Hausthiere gäbe, hätten sie müssen, wie die andern Thiere, welche in demselben Falle sind, alle Einflüsse dieses Zustandes erleiden; sie hätten darin abarten und zu einigen Varietäten werden müssen; und in diesem Falle war es natürlich, zu einer einzigen Art alle die Verschiedenheiten des Wuchses, der Haare und Farbe, die man bis dahin als gewiß beobachtet hatte, zurückzuführen.

Die Wahrheit ist, daß man zu keiner Zeit dahin gelangt ist, den Ichneumon in Egypten zum Hausthier zu machen: die Art lebt dort allenthalben im wilden Zustande. Man bringt nur junge Individuen auf die Märkte, wenn man zufällig einige davon in den Feldern verirrt findet: wenn man aber, weil man anfangs einigen Nutzen, Dienste von ihnen hat, sie im Hause duldet, machen sie sich bald überlästig, indem sie ihre Räuberey am Hausgeflügel ausüben.

Der Ichneumon bildet also eine besondere Art. Es ist kein Grund mehr daran zu zweifeln jetzt, da wir Gelegenheit gehabt haben ihn in seinem Lande zu sehen, und nachdem wir zwey andere Mangusten mit ihm verglichen haben, welche wie dieser in unsern Thierhäusern gelebt haben. Wir sind endlich gewiß, daß die Bildung der Manguste sich auf eine besondere Grundform

bezieht, welcher sich aber mit einigen leichten Modificationen, in jedem großen Landstrich der heißen Zone wiederholt.

Hier ist der Ort diesen Satz in seinem ganzen Lichte aufzustellen; und wir wollen es thun, indem wir von jeder Art kürzlich handeln:

1) Wir wollen bey derjenigen anfangen, welche zur Grundlage der Buffonischen Bestimmungen gedient hat, bey seiner Manguste von Indien, oder der „gebänderten Manguste“: In Indien hat sie den Namen Mungo oder Mungatia, wovon Buffon den der Mangut abgeleitet hat, welchen wir als Gattungsnahmen beybehalten werden.

Sein Wuchs ist 25 Centimetres (10½ Zoll), sein Schwanz, weniger lang, endet in eine Spitze; seine Haarfarbe ist geziert mit Querstrichen, abwechselnd rothgelb und schwärzlich, an 26—30. Der Untertheil der untern Kinnlade ist fahl; das untere der Füße schwarz, und der Schwanz einfarbig schwärzlich braun. Es ist von ihm die Medaille in den Amoenitates von Kämpfer in den *Acta naturae curiosorum* (Verhandlungen der Gesellschaft der Naturforscher), in den Reisen des P. Vincent Maris und im Linné, unter dem Namen *Viverra Mungo*. Buffon hat davon eine gute Zeichnung gegeben, die ich vor einigen Jahren mit einem lebenden Individuum der Gattung verglichen habe, bey dem Staatsminister Graf Regnault de St. Jean d'Angely.

2) Eine zweyte Art, von der ich nur nach Abbildung urtheile, ist die Manguste des Edwards (Vogel Taf. 199). Seine Schnauze ist röthlich braun; sein ganzer Rücken und zugleich sein Schwanz, sind braun gerin-gelt auf olivigem Grund; dieß ist endlich die einzige Manguste, die schwarze Nägel hat. Man gab sie aus, als auch von Ostindien gekommen.

3) Eine andere Art, ebenfalls aus Ostindien, ist die Mangouste nems des Buffon (Suppl. III. Taf. 27). Sie ist ein Fünftheil größer als die gebänderte Art: ihr Schwanz endet gleichfalls in eine Spitze; ihre Haarfarbe ist heller, einfarbig, sowohl auf dem Rücken wie auf den Pfoten: kleine röthlichbraune Striche, gleichmäßig zerstreut und deren eben so viele sind, als Haare, lassen die ganze Färbung röthlichgrau erscheinen, die im Grunde strohgelb ist. Daubenton hat diese Manguste gefannt und beschrieben im ersten Theil seines Artikels H. N. G. tom. XIII.

4) Der Bansir, beschrieben im selbigem Bande Taf. 21. bisher für eine Art, die sich dem Frettchen nähert, ausgegeben, ist eine wahre Manguste. Ich habe mich davon überzeugt an zwey Individuen, die in dem Thierhause lebten. Sie ist kleiner als unsre erste Gattung; ihr Haar ist braungrau, gelblich gedüpfelt, und ihre Pfoten sind braun, diese Manguste lebt in Madagaskar, von wo sie nach Isle de Franco hinüber gekommen ist; ihr Schädel weicht von dem des Ichneumon darin ab, daß die Hirnschale verhältnißmäßig mehr aufgetrieben und breiter, und daß der Fortsatz des Jochbeins und der des Stirnbeins nicht genug verlängert sind um sich zu begegnen, zu vereinigen und die Augenhöhle zu schließen.

5) Die Manguste von Java, eine neue Art mitgebracht vom Hrn. Leschenault, hat die größten Bezie-

hungen mit der vorhergehenden. Sie gleicht ihr in Ansehung des Wuchses und fast in den Farben: nur hat sie das kastanienfarbene was bey den andern braun ist; ihre Haare auf dem Kopfe und den Beinen sind von einer einzigen Farbe und dunkel kastanienbraun.

6) Eine andere neue Art, wovon wir das Vaterland nicht kennen, ist die rothe Manguste; ihre Haarfarbe rostfarben, ist sehr glänzend: ihre Haare sind roth und fahl geringelt; ihr Kopf und Schultern gehen ins Zimmtrothe über: sie übertrifft nur ein Fünfstel unsrer erste Art und hat einen dichtern und längern Schwanz.

7) Die große Manguste ist eine andere Art dieser Gattung, so genannt und abgebildet von Buffon (Suppl. III. Tab. 26.); ihr Haar ist geringelt fahl und kastanienbraun, aber die fahlen Ringel sind so schmal, daß die andere Farbe überall vorherrscht; ihr Schwanz, der sich in eine Spitze endet, nimmt gegen das Ende eine mehr dunkle Farbe an; die Zehen sind mit kurzen, dichten Haaren bedeckt, wie sie die Thiere haben, die ins Wasser gehen. Sollte sich diese Manguste vorzüglich auf den Fischfang legen? Doppelt so groß als die gebänderte Art, und man kennt keine größere. Man ist ohn Kunde über ihr Vaterland, nur glaube ich sie angeführt von Sonnerat.

8) Die letzte Art dieses Geschlechts, wovon wir noch zu reden haben, ist unser Ichnemon *). Was wir eben von seinen Artsverwandten gesagt haben, wird uns helfen ihn mit mehrerer Strenge und Genauigkeit zu bestimmen.

Man konnte ihn, in Bezug auf seinen Wuchs [fünfzig Centimeter (21 Zoll)] nur mit der vorgehenden Art verwechseln, wo er doch immer ein Sechstel kleiner ist. Sein Schwanz unterscheidet ihn davon ganz klar, eben so wie von allen andern Mangouts, weil er eines Theils die Länge des Körpers hat, und andern Theils an seinen Extremitäten mit einem Busch sehr langer schwarzer Haare versehen ist, welche von oben bis unten sich auseinander geben, und sich in einen Fächer ausbreiten. Sein Haar ist gröber, trockner, spröder, fahl und kastanienbraun geringelt. Ein fahler Ring endet jedes Haar, und obgleich die kastanienbraunen Ringel breiter sind, so ergiebt sich aus ihrer Stellung eine so gleiche Vertheilung der Farben, daß die Hauptfärbung nichts anders ist als eine Mischung dieser beiden Farben; die Pfoten und die Spitze der Schnauze sind bloß dunkel kastanienbraun **), der Schädel kündigt ein Thier an von entschiedener Nei-

gung zur Jagd; die Pfeil- und Hinterhaupt's-Näthe sind in sehr hervorspringende Kämme erhoben; die Gesicht'sfalte, Gegend zwischen seinen Augen ist breit und gewölbt; die Augenhöhle ist hinten gänzlich geschlossen; endlich, ein Kennzeichen wovon eine Spur bey den Mardern ist, aber nicht so stark ausgedrückt wie bey dem Ichnemon, ist die Austreibung des hintern Theils des Stirnbeins, eine eysförmige Austreibung, welche im Umfange einer Nuss gleicht.

Alle diese Arten gleichen sich so vollkommen durch die Verhältnisse ihrer Theile, daß es nicht auffallend ist, daß man sie verwechselte hat. Ihr Kopf erscheint kurz, gegen die Stirn etwas gedrückt, und dieß ausgenommen, völlig kegelförmig; die Oberlippe steht etwas mehr vor als die Unterlippe.

Von je 4 Schneidzähnen sind zwey im Unterkiefer (die zweyten Zähne an jeder Seite) welche schmaler sind und aus Mangel des Raums etwas nach innen gerückt; die Eckzähne sind stark, kurz und kegelförmig.

Die Backenzähne sind fünf in jeder Seite und in jedem Kiefer; in der Jugend ist ein sechster, sehr kleiner da, vor den anderen (Lückenzahn), sein Ausfallen, das nicht immer zu einer bestimmten Zeit trifft, wird gewöhnlich durch die Entwicklung des Eckzahns verursacht. Die zwey ersten Backenzähne sind fast ganz kegelförmig; der dritte von oben und der dritte und vierte von unten, sind breit und mit starken Spitzen versehen, die sich durchkreuzen, dem hintern Zahn der auf diese beiden folgt, sind im obern Kiefer die beiden letzten Backenzähne entgegen gestellt, die schmalsten von Allen, mehr nach innen stehend und sehr wenig vertieft.

Das Haar ist kurz bey allen Arten, am Kopf und an den Pfoten; auch entfernen sie sich sehr wenig von den Flüssen, dieß zeigen überdem die halben Schwimmhäute ihrer Zehen.

Die Kürze ihrer Pfoten giebt ihnen den Gang der Marder und Frette; sie gehen eben so auf den Zehen, und setzen die Fersen nur auf um zu ruhen, oder sich auf die Hinterfüße zu heben; welches sie thun um zu beobachten was um sie herum vorgeht. Endlich trennen drey andere Kennzeichen von ziemlich großem Einflusse die Mangusten ganz bestimmt von allen Thieren, die vom Raub leben; dieß sind die langen und scharfen Wurzeln ihrer Zunge, eine ganze Nickhaut, womit ihre Augen versehen sind, und eine Art Sack, den sie vor dem After haben.

Bey den Zibethen sind die Säcke unterhalb dieser Oeffnung; aber bey den Mangusten bildet, jenseits des Schließmuskels des Afters, die allgemeine Bedeckung verlängert und über sich gefaltet einen Sack, den das Thier nach Gefallen öffnet und schließt (ist uns nicht recht deutlich, wir haben es daher wörtlich übersetzt). Es muß ein großes Vergnügen daran finden, das Innere dieses Sacks zu fühlen; denn es setzt es mit allen kalten und vorspringenden Körpern in Berührung, die es erblickt. Es wurde in seinem zahmen Zustande von Niemand besucht, ohne daß es sich auf dessen Schutze gesetzt hätte. Diese Beobachtung war Belon nicht entgangen: er spricht von „einer großen Oeffnung, die ganz von Haaren um-

*) Wir geben den Arten dieser kleinen Gruppe folgende Trivialnamen: 1) Ichnemon Mungo, 2) Ichn. Edwards, 3) Ichn. grises, 4) Ichn. Galera, 5) Ichn. javanicus, 6) Ichn. ruber, 7) Ichn. major, 8) Ichn. pharaon.

**) Der Suricate hat viel Beziehung mit den Mangusten, seine Haare besonders zeigen ähnliche Stellung und Farben; aber sein Schädel ist kürzer, Gesicht'sfalte, die Stelle zwischen seinen Augen mehr ausgebogen, und seine Schläfe mehr entfernt; seine Zähne, seine Nasenlöcher und seine Fische verhalten sich anders: ich habe nicht geglaubt ihn zur Gattung bringen zu müssen, wo er durch zu zahlreiche Anomalien sich bemerkbar gemacht hätte.

„geben, jenseits des Äfters, die der Ichneumon immer offen trägt, wenn ihm sehr heiß ist.“

Es scheint daß die Alten auch von diesem Kenntniß hatten; dieß hat sie ohne Zweifel veranlaßt, dem Ichneumon den größten Theil der lächerlichen Märchen zuzuschreiben, welche sie von der Hyäne gemacht haben. Aelian sagt, daß die Ichneumone Zwitter sind; daß zur Brunnzeit sie wüthend kämpfen, und daß die Sieger, indem sie sich die Rechte und Vergnügen der Männchen vorbehalten, die Besiegten zwingen ihnen zu Weibchen zu dienen.

Es ist ziemlich selten, daß man einen Ichneumon erblickt, und sehr schwer ihm nahe zu kommen. Ich kenne kein furchtsameres und mißtrauischeres Thier; keins ist umflüchtvoller sagt Belon. Er untersteht sich nicht einen Lauf auf freye Feld zu wagen, sondern er folgt immer oder vielmehr schleicht in den kleinen Rinnen oder Wassergräben; er geht darinn nur mit großer Vorsicht vorwärts; und es ist ihm nicht genug vor sich nichts zu sehen, das ihm Verdacht einflößen könnte, er ist nur erst ruhig und setzt seinen Weg fort, wenn er es auch durch den Sinn des Geruchs unter sucht hat. Dieß ist gewiß die Ursache der schwankenden Bewegung und des unsichern und schiefen Ganges, den er immer im zahmen Zustande beybehält.

Obgleich des Schutzes seines Herrn gewiß, geht er nie an einen Ort, wo er noch nicht gewesen ist, ohne große Vorsorgniß zu zeigen; seine erste Sorge ist ihn genau kennen zu lernen, und gewissermaßen die ganze Oberfläche davon durch den Geruch zu befühlten.

Indeß möchte man sagen, daß es ihm etwas schwer würde, die riechenden Ausströmungen der Körper zu bemerken; seine Vermuthungen dieserwegen machen sich deutlich durch eine beständige Bewegung seiner Nasenlöcher, und durch ein kleines Geräusch, welches sehr dem Schnaufen eines leuchtenden Thiers ähnelt, das von vielem Laufen erschöpft ist. Gewiß bedient er sich darum so sehr seines Geruchs um sein schwaches Gesicht zu ersetzen; und da er nur dann bestimmte Kenntniß der Gegenstände erlangt, wenn er in ihrer Nähe ist, so muß man sich nicht wundern, daß er im ewigen Mißtrauen gegen alles lebt was ihn umgiebt.

Um einzusehen, wie weit er dieses Mißtrauen treibt, muß man ihn bemerken, wenn er aus einer Furche hervorkommt, und an den Nil zum Trinken gehen will. Wie oft guckt er sich um ehe er sich herauswagt! er kriecht dann auf dem Bauche; kaum hat er einen Schritt gethan, so geht er starr vor Schreck rückwärts zurück. Nur nachdem er sich lange besonnen und alle umliegenden Gegenstände beschnuppert hat, entschließt er sich einen Sprung zu machen um zum Trinken zu gehen, oder sich auf seine Beute zu werfen. Ein Thier von so furchtsamem Charakter mußte zum Aufziehen passend seyn; und wirklich zähmt man ihn leicht; er ist sanft und schmeichelt, er unterscheidet die Stimme seines Herrn und folgt ihm fast so treu wie ein Hund; man kann ihn gebrauchen ein Haus von Ratten und Mäusen zu reinigen, und versichert seyn, daß ihm dieß in kurzer Zeit gelingt. Er ist nie in Ruhe, schnuppert immer allenthalten herum; und wenn er in einem Loch eine Beute

wittert, geht er nicht eher davon, bis er alles angewandt, um sie zu erlangen. Er mordet ohne Noth; er begnügt sich dann das Blut und das Hirn der Thiere auszusaugen die er getödtet hat; und obgleich ein so überflüssige Beute ihm nichts nützt, leidet er doch nicht daß man sie ihm nimmt. Er hat die Gewohnheit sich zu verstecken wenn er frist; er läuft fort mit dem was man ihm giebt in den entferntesten und dunkelsten Ort seines Behälters; man darf ihm dann nicht zu nahe kommen; er vertheidigt seine Beute mit Brüllen und sogar mit Beißen.

Diese Sitten hat er mit den großen Arten der fleischfressenden Thiere gemein, dem Löwen, dem Tiger etc.; er hat andere, wodurch er dem Hunde mehr ähnlich ist, wie das Schlappen beym Trinken, und beym Farnen das Hinterbein aufzuheben; wenn er getrunken hat, stößt er sein Gefäß um, so daß er alles Wasser das darinn war, sich auf den Bauch schüttet.

Wir besaßen in dem Kaiserlichen Thierhof ein Männchen, das ich aus Egypten mitgebracht hatte. Man gab ihm nachher eine Gesellschafterin seiner Gattung, womit der General Aymé, der sie auch aus Egypten mitgebracht hatte, ein Geschenk machte. Die erste Zusammenkunft dieser beiden Thiere zeichnete sich durch einen Kampf aus, wobey das Männchen sehr mißhandelt ward. Dieses erste Zusammenstoßen entschied über die Annahmen eines jeden der Streiter; die Oberherrschaft des Weibchens war festgestellt. Das Männchen wagte nicht mehr sich mit ihm zu messen, verließ den Kampfplatz und flüchtete sich in den dunkelsten Winkel seines Behälters. Man konnte seinen Sieg nicht strenger benutzen; ein Biß, sogar eine bloße Drohung, scheuchte das Männchen auf sein gewöhnliches Lager, sobald es die Berwegenheit hatte da herauszukommen und nach vorne hin in den Behälter zu gehen, wo es nie geduldet ward. Eben so streng war es zur Freizeit, es nahm seinen Theil von dem Vorgeworfenen nur, wann das Weibchen gesättigt war.

Aber die Paarungszeit, die im Januar traf, änderte alles; das Männchen ward weniger furchtsam. Es wandte anfangs die allerpassendsten Mittel an, sich sein Weibchen geneigt zu machen. Sein Liebeston, den es unaufhörlich vernehmen ließ, war ein dumpfes Brüllen das etwas sanftes hatte. Da es sich zurückgestoßen sah, dachte es darauf sich das mit Gewalt zu verschaffen, was es in Güte nicht erhalten konnte. Das Weibchen, gewohnt es zu verachten, wollte anfangs seine Kühnheit dämpfen; aber in den folgenden Kämpfen, wo es beständig unterlag, merkte es, daß es bisher seine Herrschaft nur dem sanften Charakter des Männchens zu verdanken gehabt; es hielt sich seitdem im Vertheidigungsstande und war nur mit den Mitteln ihm zu widerstehen beschäftigt. Das Männchen ward dadurch noch hitziger; es machte während vier Tage und Nächte die größten Versuche, es seinen Wünschen geneigt und zahm zu machen. Er quälte es während dieser ganzen Zeit, ohne ihm die geringste Ruhe zu lassen; es hatte sich nicht sobald auf die Seite gestreckt um ihn abzuwerfen, als er die Lage wieder einnahm, aus der es ihn geworfen hatte. Ich habe kein hitzigeres Thier in der Liebe gekannt,

Daß er aber in seiner Hitze nicht zornig war, beweist dieß, daß er seinen sanften Charakter gegen die Neugierigen die ihn besuchten, immer beybehielt; man nahm ihn bisweilen von seinem Weibchen weg, ohne daß er darüber traurig zu seyn schien, oder zu beißen gesucht hätte.

Der Ichneumon nährt sich in Egypten von Ratten, Schlangen, Vögeln und Eiern. Die Ueberschwemmung zwingt ihn das Feld zu verlassen, er rettet sich in die Gegend der Dörfer, wo er großen Verdruß verursacht, indem er sich über die Hühner und Tauben hermacht. Indessen fürchten die Egyptier sich nicht sehr vor seinen Verheerungen, sie überlassen die Sorge ihn zu verderben den Füchsen und Schakalen, welche das große Wasser auch zwingt, die Ebene zu verlassen. Die Ichneumone mitten unter so listige Feinde geworfen, und auf einen sehr schmalen Landstrich zusammengedrängt, gehen ihnen schwerlich. Diesen Ursachen, welche sich ihrer Vermehrung widersetzen, gesellt sich in Ansehung Ober-Egyptens noch eine hinzu. Sie finden zu Girgeh und oberhalb, in dem Tupinambis (Baran, Nilquardel, unfre Zoologie II. 315.) einen wüthenden Feind zu ihrer Vertilgung; dieß ist eine große Eydeckse, welche von derselben Beute lebt, sich derselben Künste bedient um sich diese zu verschaffen, und da sie eben so in den tiefen Furchen der Felder schnuppert, sich immer in ihrem Weg finden. Sie ist nicht viel größer als der Ichneumon, weil sie aber viel muthiger ist, und besonders viel behender, wird sie mit ihm leicht fertig.

Der Ichneumon auf seiner Seite setzt sich der zu großen Vermehrung der Crocodile entgegen, deren Eier er zerstört, wo er nur deren findet. Nur allein dieses Dienstes wegen, konnte es seyn, daß er im alten Egypten verehrt ward; denn es ist falsch, daß er die Crocodile geradezu anfällt. So ein Wagesstück verträgt sich nicht mit dem furchtsamen Charakter des Ichneumons. Es ist auch eben so wenig aus Antipathie, daß er sich über die Eier dieser großen Lurche (reptiles) macht, sondern weil die Eier aller Thiere ohne Unterschied die Nahrung ausmachen, welche er vorzüglich sucht. Die Alten haben über seine Sitten einige Einzelheiten bekannt gemacht, die wir nicht im Stande gewesen sind zu bestätigen. Plinius sagt, daß er nicht über sechs Jahre lebt; wir wissen, daß er zwey Jahre braucht um sein vollkommenes Wachsthum zu erlangen. Strabo und Aristoteles behaupten, daß man ihn nur in Egypten findet: dieser letzte spricht von seiner so großen Furchtsamkeit, daß er nie große Schlangen bekämpfte, ohne andere Ichneumone zu Hülfe zu rufen. Auch nach Horapollons Aussage, diente sein Bild in der Hieroglyphen-Sprache, einen schwachen Menschen zu bezeichnen, der den Beystand seines Mitmenschen nicht entbehren kann. Aelian sagt indeß, daß der Ichneumon allein auf die Schlangenzagd ginge; dieß geschehe aber mit aller List und Vorsicht; er wälzte sich im Schlamm, wo er sogleich den Roth an der Sonne trocknen ließe, und in dieser Kriegskleidung und unter dem Schutze dieser Art von Panzer, wie Plutarch es nennt, würfe er sich auf die größten Schlangen, wobey er doch darauf bedacht sey seine Schnauze zu schützen, durch seinen Schwanz den er darüber breite.

Der Ichneumon trägt in Egypten den Nahmen Nems, welchen nachher Büffen auf eine andere Art angewandt hat. Man darf glauben, daß wir diesen Nahmen von den alten Egyptiern haben. Als einsylbiges Wort konnte er durch Jahrhunderte gehen, ohne viel Veränderungen zu erleiden. Der Nahme, den die Griechen, dort substituirt haben, Ichneumon, ganz aus ihrer Mundart gezogen, und ein Thier bezeichnet, welches immer mit Aufsuchung seiner Nahrung beschäftigt, ist ohne Zweifel die Uebersetzung davon. Wenigstens kann man nur auf diese Art sich die Richtigkeit dieser Benennung erklären; wenn man überdem bedenkt, daß Herodot der ihn zuerst anwandte, und ihn machen mußte, ehe er die charakteristischen Eigenschaften des Ichneumone prüfen konnte.

Man findet im Belon eine Abbildung dieses Thieres. Schreiber hat eine bessere davon gestochen pl. 45. B. Endlich geben wir eine andere davon die nichts zu wünschen übrig läßt; wir verdanken sie dem Pinsel des Marcchal. [Taf. 14, nicht 15 gehört hierher.]

H y ä n e.

Ich habe auch Gelegenheit gehabt, in Egypten die berühmte Hyäne des Orients zu sehen. Sie lebt dort in den entlegensten Gegenden; an der Gränze der Wüste, und vorzüglich am Abhange jener tiefen Aushöhlungen, welche kleine Thäler bilden die an das große Nilthal stoßen. Es gibt deren auch im niedern Delta, wo große Sandgroden (Polder) und aufgeworfene auf der Oberfläche zerrissene Strecken ihr einen Schlupfwinkel gewähren.

Ich war im Stande mir eine zu verschaffen, da ich eines Tages in das Delta gegangen war; in einer kleinen Entfernung von Damiette erblickte ich da eine Hyäne die ein Junges, ungefähr acht bis 12 Tage alt, führte. Sie dachte nicht daran es zu vertheidigen, ergriff die Flucht, so daß ich ihr Junges nehmen konnte.

Ich untersuchte das erste Haar oder die Pelzdecke. Die Wolle war dicht, ungleich und fein, die Haarfarbe war weiß etwas ins Aschfarbene fallend; einen schwärzlichen Streif, in der Mitte unterbrochen, sahe man längs des Rückens; es schienen auf jeder Seite fünf andere Streifen daraus zu entspringen, die querüber fast in gleichen Entfernungen vertheilt waren; zwischen diesen waren einige Flecken gestreut. Die Stirn, der Hals, der Schwanz und der Bauch waren rein weiß, der Augenstern schwarz, und die Pfoten weiß und schwärzlich gestreift. Diese Beschreibung beweist uns, daß die jungen Hyänen keinen eigentlich sogenannten Mäuserpelz (Livrée) haben; sie gleichen ihrer Mutter, außer den lebhaften und entschiedenen Schattirungen dieser Farben bey den erwachsenen.

Die Hyäne verbreitet in Egypten bey weitem das Schrecken nicht und zeigt auch dort die Grausamkeit, nicht wie in Europa unter dem Nahmen bête de Gévaudan (Währwolf). Sie greift dort fast immer nur die Heerden der Beduinen an, und thut dieß immer mit außerordentlicher Vorsicht.

Ueberhaupt haben alle Thiere Egyptens dort weniger Wüthheit; selbst das Crocodill zeigt sich dort weniger unternehmend und mehr furchtsamer als anderswo. Ist dieß wohl, weil sie in einem der ältesten bewohn-

ten Länder sich befinden, und mehr auf die Länge die Wirkung der menschlichen Gesellschaften empfunden und besser gemerkt, was sie davon zu fürchten haben.

Schreibers Säugethiere, von Goldfuß.

Hest 65 u. 66. Erlang. in der Expedit. des Schrebersch. Säugethierwerks. 4. 1817. Das ausgezeichnete Hest kostet 2 Rthlr., schwarz 1 Rthlr. 1 gr. sächs. Pränumeranten erhalten 20 Proc. Rabatt. Buchhandlungen wenden sich an Stein in Nürnberg.

Der Friede hat auch dieses Werk der deutschen Ehre und des deutschen Fleißes wieder hervorgerufen. Jeder Naturforscher, jeder reiche gebildete Mann wird sich darüber freuen und ihm Gedeihen wünschen. Mit dem Wünschen ist es aber nicht gethan. Die Unterstützung muß thätig werden, sonst ist zu fürchten, daß wir endlich auch dieses Werk, wie so viele andere, verlieren, und seine Fortsetzung dem Auslande überlassen müssen. Das Werk verdient auch jede Unterstützung in jeder Hinsicht. Die bis jetzt erschienenen Heste enthalten fast lauter ganz neue Thiere oder von bekannten bessere Zeichnungen und Ausmalungen. Im ersten Hest ist *Simia Troglodytes Audebert*, neu gezeichnet und gemahlt, darauf folgt *Dasyurus macrourus Geoffroy*, ganz neu nach der Natur gezeichnet von Oppel, das fuchsfartige, gefleckte Beuteltier aus Neuholland, welches zuerst von Phillips und White bekannt gemacht worden, und das für unser Deutschland, ja für ganz Europa noch so viel wie nagelneu ist. Was wir schon anderswo gekauert haben, müssen wir auch hier wiederholen; das Thier könnte nehmlich viel größer gezeichnet seyn, da noch Raum genug auf der Platte gewesen. In diesem und ähnlichen Fällen wäre sogar, wegen der Länge und Gradheit des Schwanzes, zu rathen, vom Ganzen des Thiers nur einen Umriss unten auf der Tafel, doch so lang als diese, zu geben; in die Mitte aber bloß den Leib des Thiers mit abgeschnittenem Schwanz, so groß als die Platte nur immer ertragen mag, anzubringen. Solcher Leib könnte dann aufs genaueste ausgezeichnet und mit allen nöthigen Kennzeichen versehen werden. Klauen und Gebiß besonders und von verschiedenen Seiten und Stücken abgebildet, sollen nicht fehlen, wenn sie nur irgend aufzutreiben sind.

Die dritte Abbildung ist wieder eine eigene, von Cuvier mitgetheilte Zeichnung eines noch gar nicht bekannten Beuteltieres, *Lipurus cinereus*, wie wir glauben, der Koala, den Cuvier in seinem *règne animal* so beschreibt. „Im Unterkiefer zwey lange Schneidzähne ohne Eckzähne; oben zwey lange Schneidzähne in der Mitte, einige kleine zur Seite und zwey kleine Eckzähne. Körper gedrungen, mit kurzen Beinen ohne Schwanz; Vorderfinger fünf, theilen sich in zwey Gruppen zum packen; Daumen und Zeigefinger an einer Seite, die drey übrigen an der entgegengesetzten. Hinterfuß keinen Daumen, die zwey ersten Zehen verwachsen wie bey Ränguruh.

Es ist nur eine Gattung davon bekannt mit aschfarbenen Haaren, die einen Theil ihres Lebens auf Bäumen zubringt, und den andern in ausgegrabenen Nänen am Stamm derselben. Die Mutter trägt ihr

Junges lang auf dem Rücken.“ Wir haben davon die Abbild. Taf. XIV. Isth gegeben, so wie sie in diesem Hest von Goldfuß geliefert worden, um zu zeigen, mit welcher Einsicht alle Seiten dieses Thiers, seine Kennzeichen an Füßen und Zähnen mitgetheilt sind. Dieses einzige Beispiel mag genügen zu beweisen, daß Schrebers Werk einen tüchtigen Erben gefunden.

Der Schädel ist in natürlicher Größe, der Hinterfuß ist auf $\frac{1}{2}$ verkleinert, im Original aber ist alles in natürlicher Größe dargestellt. Das Thier mag also in der Größe einem Kaninchen oder Hasen gleichen, und nach den Zähnen zu urtheilen von Kraut und Obst leben. Mehr wissen wir davon nicht zu sagen. (Taf. 14.)

Das folgt *Mus pumilio Sparmanni*, von drey verschiedenen Ansichten. Bekanntlich lebt diese Maus mit vier dunkeln Rückenstreifen, am Vorgebirg der guten Hoffnung. Wenn die Zeichnungen nicht so gut sind als die andern, so liegt es daran, daß sie nur copirt sind.

Dann folgen Schädel von *Cervus moschatus*, *tubcornutus* und *hamatus*, von Blainville gezeichnet und dem Herausgeber mitgetheilt. Vom letzten ist nur das sonderbare Geweihe da, welches an der Spitze wie ein Gemshorn umgebogen ist.

Die Giraffe ziert das folgende Blatt; ist nach Prêtre und Huert gezeichnet und gemahlt. Wir haben schon daran ausgefetzt, daß die Figur zu klein ist; auch sollte der Kopf etwa nach Levaillant besonders dargestellt seyn. Sonst ist diese Figur ohne Zweifel besser als irgend eine, die wir davon haben. Das Pferdähnliche in der ganzen Stellung, besonders in Kopf, Huf, Mahne, Schwächtigkeit der Füße, nicht zu verkennen. Damit ist dieses Hest, was die Zeichnungen betrifft, geschlossen.

Hest 66 liefert zuerst die fünf Menschenrassen nach Blumenbach. Das Blatt enthält eben nichts besonders neues, gehört aber in die Reihe dieser Tafeln und ist besonders für das größere Publicum anziehend. Der Naturforscher wünscht bey solchen vergleichenden Bildern, den Gesichtsschnitt.

Dann folgt *Simia paniscus* nach Audebert von Ihle wie die meisten gemahlt.

Loris gracilis Audebert, desgleichen *Lemur catta* nach Audebert.

Rhinoceros unicornis, wieder Original von G. Adam nach dem Leben gezeichnet, und wie uns scheint, ganz charakteristisch; es müßte aber nach der Quere auf der Tafel stehen.

Dasyurus Maugei und *Dasyurus viverrinus* Geoffroy, beides eigne Zeichnungen von Oppel nach der Natur gemahlt, der bekanntlich die Classification der Amphibien geschrieben hat und jetzt mit Niedemann das große Werk über die Anatomie der Lurche, wovon das Hest über die Crocodile fertig ist, bearbeitet. So sind also nun diese drey Beuteltiere von Neuholland, die zuerst von obigen Engländern beobachtet worden, zum ersten Mal in Deutschland mit Farben abgebildet; gut, hübsch, ohne Zweifel genau, aber wir kommen immer auf unser altes Lied, zu klein, zu kleinlich, wie Mäuschen mit langen Schwänzen, und rufen immer! quergestellt! Schwanz abgeschnitten, Gebiß und Klauen her!

Auf der letzten Tafel dieses Hestes sind Schädel

und Füße v. *Lipurus* in natürlicher Größe abgebildet, so wie wir sie in der Fiß nachgemacht haben.

Bei den meisten dieser Zeichnungen ist der Maasstab angegeben. Der Kupferstecher Voss hat alle gestochen und verräth Sinn für diese Art von Zeichnungen. Zehen, Nägel, Klauen, Zähne sind gut unterschieden selbst in den verkleinerten Füßchen und Köpfchen, wobey man fast das Mikroskop mit Nutzen anwenden könnte. Von Seiten des Gelehrten und der Künstler ist daher für dieses Werk nichts weiter zu wünschen, ein Verleger aber ist ihm zu gönnen, der im Stande ist, einige Jahre mit Nachtheil auszuhalten und mit Liberalität einen bedeutenden Aufwand daran zu setzen, nicht zu wagen, da ein Werk wie dieses nur den Flecken läßt, der es nicht weit genug führt. Wir kennen den Besitzer der Steinischen Buchhandlung nicht, müssen aber schließen, daß ihm keine dieser Eigenschaften mangelt, weil er einmal dieses Werk angefangen hat, und daher anzunehmen ist, daß er die Natur eines solchen Werkes wohl aufgefaßt und sich ihr unterworfen hat. Ein so großes Werk kann nur Wohlhabende zu Käufern haben, und Leute, welche die vorigen Bände noch nicht besitzen, sparen daher jetzt so lange bis sie im Stande sind, sie mit den neuen zu kaufen. Auch ist in den letzten Zeiten das Schreberische Werk in so unbestimmten Zwischenräumen erschienen, daß viele Besitzer nur die ersten Bände haben und sich daher ziemlich in der Lage derer befinden, die es noch gar nicht haben. Diese Abbildungen sind nicht bloß für Deutschland, sie sind für die Welt. Bis aber Engländer, Franzosen und Italiäner gehörig darauf aufmerksam werden, vergehen mehrere Jahre und es ist noch dazu erforderlich, daß eine gewisse Menge von Tafeln der Fortsetzung in den Bänden liegen, um in corpore sich das Ansehen zu verschaffen, was Einzelnes nicht vermag. Also nur ausgehalten! das Werk muß wieder in besten Gang kommen.

An Fert sind geliefert, die Bogen D d d d d d bis I I I I I I, enthält: 1) *Neh*, 2) *Cervus pygargus*, 3) *C. mexicanus* (Guazu-pucu), 4) *C. leucogaster* (bezoardicus, Guazu-ti), 5) *C. rufus* (Guazu-piza), 6) *Nemorivagus* (Guazu-bira), 7) *C. coronatus*, 8) *niger*, 9) *guineensis* (minutus), 10) *C. moschatus*, 11) *C. subcornutus*, 12) *C. hamatus*, von welchen dreizehn die Abbildungen der Schädel hier geliefert sind und von denen man nicht mehr kennt. Es sind in diesem Werk also 22 Hirschgattungen beschrieben.

Dann folgt die Giraffe mit einer vollständigen Zeichnung aller Schriftsteller darüber und einer weitläufigen sehr genauen Beschreibung.

Dann folgt die Sippe Antilope. 1) *A. Oreas* (*Oryx*), 2) *A. interscapularis* (sumatrensis) 3) *A. picta* (Tragocamelus, Nilghau, Biggel), 4) *A. Gnu*. 5) *A. Bubalis*. 6) *A. Caama* (Bubalis, Hartbeest.)

So viel.

Madrid d. 12 July 1818.

Riesenfaulthier (Megatherium.)

Wir begrüßen Sie aus weiter Ferne. Seit vier Wochen befinden wir (Pander und d'Alton) uns hier, wo

uns beinahe einzig das *Megatherium* (ein Name, der kein Name, sondern eine Beschreibung ist, daher abgeschafft werden sollte) beschäftigte. —

Wie man sich bey andern Anlässen oft kaum zum schreiben ermannern und ermuntern kann, so können wir es hier nicht unterlassen, Ihnen vorläufig einige Nachricht zu geben über dieses eben so sonderbare als seltene Thier, und über unser Vorhaben, eine eigene Abhandlung darüber zu schreiben, und dieser getreue und vielseitige Abbildungen aller Theile dieses Thieres, so wie von dessen verwandten *Bradypus*, *tri-* und *didactylus* zu geben. Wir glauben, durch die Ausführung dieses unseres Vorhabens nicht nur einen wesentlichen Beitrag zur genauern Kenntniß der untergegangenen Thierwelt zu liefern; sondern durch unsere Zusammenstellung auch einige neue Ansichten und Ideen über die Bildungsgeschichte neuer Geschlechter zu eröffnen. Diese Abhandlung mag denn auch als eine Vorläuferin unseres großen Werkes angesehen werden, zu dem bereits der größte Theil der Materialien fertig liegt.

Wir haben in der Zeit, in der wir unsere naturhistorische Wanderung, die wir mit Muckendorf begannen, so viele und so ungeheure Reste (von den kolossalen Bärenschädeln bis zum Mastrichterthier und dem *Megatherium*) der untergegangenen Welt gesehen, daß wir uns kaum des Gedankens erwehren können, die gegenwärtige Thierwelt nur für ein verkümmertes Nachleben zu halten. Nicht immer haben die Nachkommen durch ihre Verkleinerung ein günstigeres Verhältniß gewonnen, wie dieß hier an den *Bradypus* zu sehen, die, so verschieden sie an Größe und scheinbar auch an Gestalt von dem *Megatherium* sind, (welches an Gestalt des Körpers, noch mehr aber durch die falsche Art, in der es aufgestellt ist, einem *Rhinoceros* gleicht, das es aber noch an Größe und Stärke weit übertrifft), dennoch in der Grundform aller Theile, so ungleich die verschiedenen Glieder im Verhältniß der Länge auch sind, sich vollkommen ähnlich bleiben. Selbst die Verschiedenheit der Zehen (dem *Megatherium* sind an den Vorderfüßen 4 eigen, wovon jedoch nur 3 mit Nägeln (Krallen) begabt waren (jetzt fehlen diese), die 4e Zehe ist vorn knollenartig verkümmert, welches an beyden Füßen vollkommen gleich statt findet, daher diesem niemals Nägel eigen gewesen seyn können; an den Hinterfüßen hat es 3 Zehen, wovon jedoch nur einer einen Nagel hat, und die andern zwey sind gleich dem der Vorderfüße, verkrüppelt), läßt sich leicht erklären, wenn man sieht, wie an dem *Bradypus* mehrere Glieder mit einander verwachsen, die in der Jugend noch getrennt sind, wie wir an Skeleten von verschiedenem Alter sehen.

Die eigentliche Gestalt des *Megatheriums*, ist noch ganz unbekant. Die Abbildung, die Cuvier (Annal. V. t. 24.) gegeben, ist nach einer schlechten Zeichnung (von dem Spanier Bru), so wie die Zeichnung nach dem ganz falsch zusammengesetzten und aufgestellten Skelet. Auf Befehl der Regierung sind mehrere Copien dieser elenden Zeichnung ins Ausland versandt worden. Die Spanier haben weder jetzt, noch früher einen Zoologen gehabt, und noch sind viele, hier einheimische Thiere ohne Eigennahme (Don Juan Blieg ist eben damit be-

schäftiget, das hiesige Cabinet zu beschreiben.) Von einer vergleichenden Anatomie kennt man hier kaum die Bedeutung; wor sollte daher wohl das Skelet eines so fremdartigen Thieres geordnet und aufgestellt haben? Von dem Ameisenfresser, der hier lebend war, hat man nur das Zell ausgestopft, die Knochen und Eingeweide aber gewohnterweise weg geworfen.  Das geschieht auch an manchen Orten in Deutschland, auch in anderer Hinsicht geht es daselbst spanisch her.

Um wieder auf das Megatherium zu kommen, so ist dieses wunderbar wohl erhalten, jedoch weniger als es dem flüchtigen Beschauer auf den ersten Anblick scheinen dürfte: denn mehrere Theile sind von Holz oder Thon ergänzt; glücklicherweise haben diese Theile nicht gänzlich gefehlt, so daß sich an der einen Seite oder an dem einen Fuß erhalten hat, was an dem andern fehlte, oder mangelhaft war. Gänzlich fehlen nur einige Brustbeine, die Kniescheibe und die Schwanzwirbel: mangelhaft ist das Becken. Wie es jetzt aufgestellt ist, passen nirgends die Gelenkflächen auf- und ineinander, und das nicht etwa zu Folge der Zwischentagen, welche die verschwundenen Knorpelschalen ersetzen sollen, sondern der falschen Richtung wegen, die man den Theilen gegeben. So ist der Rückgrath irrigerweise wie an einer Kuh, grad (horizontal) gestellt, wodurch die sehr langen Stachelfortsätze sich oben berühren, obgleich die Zwischentagen so dick sind, daß die Seitenfortsätze, welche aufeinander ein Schiebegelent bilden sollen, sich nicht mehr erreichen können. Dieses, wie die keilförmige Verfleinerung der Körper der Lenden- und Rücken-Wirbel nach unten, deutet unläugbar dahin, daß der Rücken dieses Thiers, welches (wenn die Schulterblätter richtig gelagert sind, wie es jetzt der Fall nicht ist, daher auch die Schlüsselbeine nicht passen) vorne viel niedriger als hinten ist, sehr gekrümmt war. Noch schlimmer sind die Füße angelegt; so daß dem Thier, das jetzt nur als ein ungeheurer Knochenhaufen erscheint, alles Charakteristische fehlt. So wie alles im thierischen Leben auf die Knochen resultirt, und die Lebensweise und die besondern Eigenschaften der Thiere sich in ihrem Knochenbau offenbaren, so müssen sich beyde, die Lebensweise und die Eigenschaften, aus ihrem Skelet bestimmen lassen. Es war daher vor allem unser Bemühen, durch die natürliche Verbindung aller Theile, den eigentlichen Charakter dieses Thiers wieder herzustellen und anschaulich zu machen, und solches in die Reihe seiner nächsten Verwandtschaft zu bringen. In unserer Abhandlung werden wir alle Theile, ohngefähr 1 Zhl. natürlicher Größe abgebildet beysügen, um unsere Gründe anschaulich zu machen, warum wir es als ein Ganzes, so, und nicht anders aufgestellt und abgebildet haben. Sie sollen ein ganz anderes Thier kennen lernen, daß wie ein Bär mit Leichtigkeit aufrecht gehen konnte; obgleich man es nach der einseitigen Richtung seiner Wirbelfortsätze nach hinten, so lang solche auch, wie das ungeheure Sprungbein, sind, großer Sprünge nicht fähig halten kann. An Kraft aber muß dieß Thier, das sonst vollkommen wehrlos ist, alle andere Thiere übertroffen haben, und fähig gewesen seyn, einen Elephanten zu erwürgen. Seine Schlüsselbeine, 13 Zoll lang, sind an Dicks so stark als

ein menschliches Schenkelbein, und die Gräthe des Schulterblatts ist durch einen eigenen Bogen nach unten verstärkt, so wie alle Ansaßstellen der Muskeln von der ungeheuersten Kraftäußerung derselben zeigen. —

Ohne in Paris unterlassen zu haben, was man nur in Paris thun kann, und das gethan zu haben, was man nach Ihrem Ausdruck überall treiben kann; haben wir gebrütet; und hierinn die höchst wichtige Entdeckung gemacht, daß die Blutinseln, in dem Stadium, wie wir solche in Panders Beytr. Tab. IV. Fig. I. abgebildet, unter sich und gegenseitig, ohne Herz und ohne Gefäßsystem, pulsiren; so daß solche (wie später das Herz) an ihrer Stelle bald zu verschwinden scheinen, bald an eben diesem Punet sich wieder vergrößern; und dieß in bestimmter Zeitfolge gleich dem Schlagen des Herzens. Da wir diese Beobachtung, die uns früher bey so häufigen Untersuchungen entgangen, nur an noch geschlossnen Eiern gemacht haben, und wünschen, daß diese von mehreren Naturforschern gemacht werde, so sey hier im Kurzen erwähnt, wie wir zu dieser Entdeckung gelangt sind. Wir hatten an mehreren Eiern, an denen wir gewisse Uebergangsepochen beobachten wollten, und die schon einige Zeit der Brütwärme ausgesetzt waren, eine Oeffnung in die Schale gebrochen, so groß ungefähr als der Halbmesser des Dotters beträgt; den Rand dieser Oeffnung hatten wir mit weichem Wachs besetzt, und über dieses sorgfältig ein kleines Uhrglas befestigt, das uns zwar das Einsehen gestattete, jeden Zutritt der äußern Luft aber verhinderte. Einige von den Eiern nun, an denen wir dieß vorgenommen, traten gerade in die Entwicklungsperiode der Blutbereitung, wo wir dann das Schlagen der Inseln sehr deutlich sahen. Da aber dieß Verfahren mit dem Einsehen eines Glases nur wenige Tage Dienste leistet, indem sich gleich nach den ersten Stunden aus der Atmosphäre des Eies kleine Tröpfchen Feuchtigkeit auf der innern Seite des Glases sammeln, welche, wenn sie zusammengelaufen, zwar die Durchsichtigkeit des Glases hindern, in der Folge aber, wo diese Feuchtigkeit wieder auf den Dotter zurückfließt, die Ursache von dem Absterben des Eies wird. Alle Eier, an denen wir dieses vornahmen, waren nur wenige Tage fähig, sich weiter zu entwickeln. Wir zweifeln keinen Augenblick, daß man durch irgend eine Vorrichtung, als etwa einen Schwamm, den man statt des Wachses am Rande der Oeffnung unter das Glas bringt, und der die Feuchtigkeit einsaugt, wornach denn die Abdunstung gleichmäßig vor sich gehen kann, die Beobachtungen auf diesem Weg länger wird fortsetzen können; welches von uns der nahen Abreise wegen nicht hat geschehen können. [Besser sind wohl chemische Mittel, welche das Wasser einsaugen, salzf. Natf]. —

In dem Golfo de Biscaya haben wir viele Mollusken zergliedert und gesammelt, ein Geschäft, das wir zu Lissabon, wohin wir in wenigen Tagen reisen, fortzusetzen gedenken. Daselbst werden wir uns nach London einschiffen. An der afrikanischen Küste ist jetzt die Pest ausgebrochen, und in mehreren Provinzen Spaniens ist es höchst unsicher, jetzt zu reisen.

Gott sey mit Ihnen und mit uns.

Brahma's hydromechanische Presse,

von Hoblyn. [Aus den Londner Ges. Schriften zur Aufmunt. der Künste in Bibl. univ. Avril 1818.]

Das Publikum ist den Herrn Brahma, die, unter Direction des Herrn Hoblyn, ihre hydromechanische Presse zur Auspressung des Oels aus Cocus-Rüssen angewandt haben, Dank schuldig, daß sie so uneigennützig den Bau der einzelnen Theile dieser wichtigen Maschine dem Publico mitgetheilt haben. Wir wollen hier erst eine Beschreibung davon geben, und dann ihr Triebwerk erklären.

Fig. 1 und 2 stellen zwey hydromechanische Pressen, von vorne, vor.

Fig. 3, die beyden Pumpen zum Einbringen des Wassers. Fig. 4, die Presse Fig. 2, von der Seite.

Fig. 5, die Pumpen zum Einbringen des Wassers, ebenso. Fig. 6, Fläche oder horizontaler Abriß von Fig. 1.

Fig. 7, horizontaler Durchschnitt, genommen in E Fig. 2.

Fig. 8, horizontaler Durchschnitt der beyden Pumpen zum Einbringen des Wassers.

Ähnliche Buchstaben beziehen sich immer auf ähnliche Stücke in den beyden Figuren.

Genaue Beschreibung.

AA, AA, Fig. 1, 2, 4, 6, 7; das Gestell aus zwey Säulen von Gußeisen, worauf die Pressen befestigt sind. BB, Fig. 1, 2, 4 und 7, ein Cylinder von Gußeisen, der das Bette der Presse bildet, an deren jedem Ende zwey Pfosten von geschmiedetem Eisen CC, Fig. 1, 2, und 4, CCCC Fig. 6 und 7; am Ende dieser Pfosten ist der Kopf der Presse befestiget DDD, Fig. 1, 2, 4 u. 6.

E, Fig. 1, 2, 4 u. 7 ist der Stempel, durch dessen aufsteigende und niedergehende Bewegung die Presse wirkt. F, Fig. 1, 2 u. 4 ist der Kegel, der am obern Ende des Stempels fest gemacht ist und an jedem seiner Enden an den mit dem Cylinder parallelen Pfosten läuft. Ueber diesem Kegel sind zwey Reihen wollene Säcke voll Fleisich von Coeusrüffen das gepreßt werden soll; und einer von dem andern durch eine Platte von Eisenblech getrennt, wovon immer die dritte länger als die zwey andern und an dem Ende eingeschnitten ist, wo die vier Pfosten CCCC eingreifen und so die ganze gepreßte Masse halten. (Es kann hier alles gepreßt werden, auch Leinwand, Tuch u. dgl.)

Fig. 1, die volle Presse, wann eben angefangen werden soll. Fig. 2 u. 4, die zusammengepreßten Säcke; das Oel dringt an den Seiten heraus, läuft über den Rand der eisernen Platten ab und fällt auf die Kegel auf denen obenauf Rinnen sind, die die Flüssigkeit aufnehmen und zu einem Loch im Kegel führen, worunter eine kupferne Röhre zur Aufnahme des Oels angebracht ist, die in einer andern Röhre mit dem Stempel auf und niedergeht wie man bey GHI, Fig. 4 es sieht. Fig. 9 kann man diese Leimngen deutlich sehen, nebst der Deffnung G. Die Röhre I führt das Oel zu dem Behälter.

Fig. 10 zeigt den Stempel und einen Durchschnitt des Cylinders, so gezeichnet, daß Zoll statt Fuß genommen. Der obere Theil des Cylinders hat eine inwendig angebrachte Ausböhlung KK, in der ein doppelter leder-

ner Ring liegt, auf den noch ein metallener Ring aufgesetzt worden, wodurch die Verbindung zwischen dem arbeitenden Stempel und dem Körper des Cylinders so genau gemacht wird, daß kein Wasser durchdringen kann.

Fig. 11, das doppelte Leder, in wirklicher Größe, wovon das Mittelstück des Raums wegen weggelassen worden. KK zeigt, wie das Leder schiefrandig geschnitten ist, unter einem Winkel von 45 Grad; die Ränder sind abgeschrägt, damit sie um den Stempel fassen und mit der innern Höhlung des Cylinders in Berührung kommen können, so daß dadurch alles Durchdringen des Wassers von beiden Seiten verhindert wird. LL ist ein kupferner Ring, der das Leder hält, wenn der Stempel herunter gestoßen ist und verhindert, daß er nicht an den Seiten anstößt, wenn er mit der innern Fläche der Höhlung in Berührung kommt.

Auch ist im obern Theil des Cylinders ein Canal MM, Fig. 10 mit Werg oder irgend einem andern weichen Stoffe gefüttert, der mit Oel getränkt und von einer Scheibe oder Ringe von gegossenem Eisen, der oben darauf liegt, gehalten wird. Diese Einsaffung dient dazu, den Cylinder bey seiner Reibung mit Oel zu versehen und alle fremde Stoffe von der Fläche des Stempels abzuhalten.

An der Seite des Cylinders ist eine Röhre O, welche eine Verbindung zwischen den Cylindern bildet, woron der eine arbeitet und der andere Wasser einzieht; am Ende dieser Röhre ist ein starker Ring P von Metall, der auf das Ende der Röhre geschraubt und dann mit Zinnblech befestiget wird. Dieser Ring wird mittels einer Nuss mit Schraube Q gegen eine viereckige Unterlage in der ausgehöhlten Vertiefung des Cylinders gedrückt, und dazwischen ist wieder ein Ring von geöltem Leder gelegt, um alles Durchdringen des Wassers zu verhindern.

RR, Fig. 3, 5 und 8, ein Wasserbehälter, über welchem die beyden Cylinder oder Pumpen SS, angebracht sind, eine von einem die andere von zwey Zoll im Lichten. Hinten am Wasserbehälter sind zwey Arme oder Pfeiler von Gußeisen befestiget TT, jeder hat zwey Löcher, worein die Bolzen, die den Hebeln YY zum Arm oder Stützpunkt dienen UU, gesteckt sind. Jedes dieser beyden Löcher ist in einem gewissen Abstand vom Mittelpunkt des Cylinders, so daß der Stützpunkt leicht verändert werden kann, wenn der Hebel horizontal ist, weil auch zwey Löcher durch den Hebel gehen, die denen in dem Arm, worauf er ruht, entsprechen; es sind auch zwey Bolzen oder Aren als Stützpunkte da, denn wenn der eine im auswärtigen Loch steckt und man den Stützpunkt dem Widerstande näher rücken will, so bringt man den Hebel horizontal, steckt den andern Bolzen in das Loch zunächst am Cylinder; und so ist die mechanische Kraft verdoppelt.

Die Pfosten TT haben auch cylindrische Löcher zur Aufnahme des obern Ends der Stempel, wodurch diese in den Cylindern so gehalten werden, daß sie nicht schwanken.

Das Mittelstück der Stempel WW ist hohl zur Aufnahme der Stöcke und der Hebel; diese Stöcke sind am obern Theil der Stempel-Deffnung mit Bolzen XX be-

festigt, die durch den Stempel und das obere End des Stockes gehen; unten an diesem ist der Arm des Hebels, der die Stempel in Bewegung setzt, mittelst eines Bolzens angefügt.

Die Hebel haben Handgriffe Y Y Fig. 5 u. 8 an einem Ende beweglich und am andern mit Gegengewichten Z Z.

Fig. 12 — 17 sind verkleinert nach einem Maassstabe, wo 1½ Zoll auf den Fuß gehen. Fig. 18 — 25 nach einem, wo 6 Zoll einen Fuß bedeuten oder nach halbnatürlicher Grösse. Fig. 12 ist der Durchschnitt des Cylinders oder der einzölligen Pumpe und ihrer Verbindung mit der zweyzölligen. a a ist die Pumpenröhre; im Boden das Ventil d, steckt in einer Nuss mit Schraube e, die gegen eine viereckige Unterlage in einer im Boden des Cylinders angebrachten Höhlung gepreßt wird, und durch eine lederne Hülse allen Durchgang des Wassers hindert. b c ist eine unten an der Nuss angeschraubene Röhre, am Ende hat sie eine halbrunde Ausbuchtung mit einer Menge kleiner Löcher, zum Durchseihen des Wassers, welches etwa fremde Körper enthalten möchte, die das Spiel des Ventils hindern könnten. Fig. 20 ist der vertikale Durchschnitt und Fig. 21 stellt das äußere Ende dieses Ventils vor. f ist der Stempel (dessen oberer Theil weggenommen worden); er ist massiv und völlig cylindrisch abgedreht. g ist eine Nuss mit Schraube, die den Stempel f hinein läßt und unten die beyden ledernen Scheiben h h mit dem zwischen ihnen liegenden Metallring i gegen die Unterlage im obern Theil der Pumpenröhre preßt und so die Verbindung zwischen dem Stempel und dessen Pumpenröhre wasserdicht macht. Der obere Theil dieser Nuss ist hohl und bildet einen kleinen Oelbehälter.

Fig. 23. Durchschnitt der beyden Lederscheiben h h und des Metallrings i in halbnatürlicher Grösse. k k, Fig. 12, zwey Röhren zur Verbindung zwischen den beyden Pumpenröhren und dem Mittelstück. Diese Röhren sind an den Seiten der Cylinder, sowie es Fig. 10 bey Berührung der Pumpenröhre der Presse beschrieben.

Die andern Enden der Röhren sind in das Mittelstück geschoben und mit Zinnloth befestigt. l l die Ventile, welche folgen und die Verbindung zwischen der Pumpenröhre schließen. Ueber diesen Ventilen sind zwey kleine Schrauben m m, die bis auf eine conische Unterlage, die darunter liegt, eingeschoben sind; durch diese Schrauben wird bestimmt, wie hoch die Ventile hinaufsteigen sollen; und wenn man sie löschraubt, kann man bequem diese Ventile untersuchen. Oben hat jedes Ventil ein kleines Loch, in das man einen kleinen Bolzen schraubt, um im Nothfall die Ventile damit herausziehen zu können. Fig. 22, vertikaler Durchschnitt; Fig. 23, ein flacher Schnitt des oberen Theils; Fig. 24 ein Durchschnitt dieser Ventile, auf der gedrückten Linie Fig. 22. Fig. 19 ist die Schraube n. Fig. 13 Durchschnitt des Mittelstücks, nach den rechten Winkeln seiner Lage in Fig. 12. n Fig. 12 u. 13 ist das Sicherheitsventil, wodurch das Zerplatzen der Röhren oder Cylinder verhindert wird, auf dem Kopf dieses Ventils ruht der Hebel o, der oben mit Graden versehen ist und am andern Ende ein Gewicht p trägt, das man nach Gefallen in eine von den Kerben am Hebel aufhängen kann. Der Stempel

dieses Ventils ist conisch (Fig. 25). Die Oeffnung durch die das Wasser unten durchgeht, hat nur ½ Zoll im Durchmesser.

Bringt man das Gewicht p an das Ende des Hebels, so ist es dann vom Stützpunkt zehnmal so weit entfernt als das Ventil, und wenn das Gewicht 7 Pfund hält, so ist der Druck auf das Ventil 70 Pfund auf eine Oeffnung von 3 Zoll Durchmesser, der ¼ einer zölligen Kreisfläche gleich ist; so wirkt $70 \times \frac{64}{4} = 4480$ Pfund oder zwey Tonnen Druck auf eine zöllige Kreisfläche; wenn aber der Druck, den das Wasser durch die Wirkung der bewegenden Kraft erleidet, stärker würde, dann würde das Ventil gehoben werden und das Wasser durch die Oeffnung bey q über dem conischen Grund des Ventils hinausbringen.

Dieses Ventil ist ein sehr wesentliches Stück, wenn der Stempel in Thätigkeit gesetzt wird durch eine Dampfmaschine, durch einen Strom, oder jede andere unbegranzte Kraft, die irgend ein Stück der Maschine zerstören würde, wenn das zusammengepreßte Wasser keinen Ausgange fände. r Fig. 13, 5 u. 8 ist der Hahn zum Ablassen; er trägt einen cylindrischen Arm, der durch den Laufring s geht, der vorn an den Behälter geschoben ist; an der einen Seite ist ein kleiner Arm oder Hebel t, die andere ist als eine Schraube geschnitten am Ende mit einem conischen Kopf, die man an eine ebenfalls Unterlage in der Seite des Verbindungsstücks anschrauben kann. Ist diese Schraube auf, so öffnet sie eine Verbindung zwischen der Pumpenröhre der Presse und dem Behälter; ist sie aber zu, so schließt sie diesen Durchgang und macht die Verbindung durch den Leiter w Fig. 13, und u u u Fig. 7 und 8. vollkommen, und diese Schraube selbst wird in dem Verbindungsstück gehalten, wo die beiden Hähne v v zwischen den beiden Pressen stehen. Wenn die Hähne bis gegen die untere Seite ihrer conischen Unterlagen umgedreht sind, dann ist die Verbindung mit den beyden Cylindern der Pressen gehemmt; dreht man aber den Hahn rechts auf, so ist der Zusammenhang mit dem Cylinder der rechtsstehenden Presse auf, dreht man den linken auf, so geschieht dasselbe mit dem Cylinder links.

Fig. 15. Die beiden Hähne und ein Durchschnitt, im Verbindungsstück genommen, der obere Theil der Hähne ist quer durch die Nüssen w w geschoben, welche die lederne Scheibe a a gegen eine viereckige Unterlage pressen und so den Raum zwischen dem Verbindungsstück und den Hähnen, gegen das gepreßte Wasser sichern.

Der mittlere Theil der Hähne ist genau cylindrisch, damit er leicht durch die Leder x x gehen kann. Die beyden Röhren, welche die Verbindung zwischen den beyden Presscylindern machen, sind durch die am Grund des Verbindungsstücks angebrachten Streben befestigt, wie in der Fig. 10 zu sehen.

Fig. 14, Durchschnitt einer Schraube mit dreysachem Durchgang für das Wasser; sie ist am hintern Ende der Pressen bey y befestigt.

Die Hauptleitröhre z kann mit einer Menge Pressen zusammenhängen und ihnen zuführen; oder auch, man kann sie mittelst eines dichten Stöpsels vor der Nuss verstopfen, so daß sie kein Wasser durchläßt.

Fig. 16, die beiden Stücke der Röhre von außen aa, und Fig. 17 ihr Durchschnitt, damit man sehen kann, wie sie zusammengefest werden.

Diese Röhren sind von geschlagenem Kupfer; der eine Rand der Platte ist scharf schräg ausgetrieben und man biegt das Kupfer cylinderförmig, so daß diese scharfe Kante innwendig in die Röhre kommt, wie man bey Fig. 26 sieht, wo sie in natürlicher Größe ist. Der äußere Rand der Platte bildet längs der ganzen Röhre einen rechtwinkligen Vorsprung um eine größere Menge Loth zu fassen und damit das Loth nicht über die ganze Röhre fließen kann. Die großen Berührungsfächen zwischen a und b sind darum nothwendig, damit die Röhre Stärke genug gewinne, dem ungeheuren Druck des Wassers zu widerstehen, nehmlich, einer Wirkung von drey bis vier Tonnen (jede zu 20 Centner) auf jede zöllige Kreisfläche.

b b Fig. 16 und 17, ist eine Art Ring, in den die beyden Röhren aa eingeschoben und mit Zinnloth fest verlöthet sind.

cc ist ein anderer Ring, der auf das Ende des Röhrenstücks a aufgelöthet worden, nachdem vorher die Nuß mit Schraube d aufgenommen, diese Nuß ist in einer Höhlung, die der an der andern Seite bey e der Röhren aa angebrachten ähnlich ist, angeschoben. Eine Kupferhebe f am Ende der Röhre vor der Nuß cc macht die Verbindung wasserdicht; es versteht sich daß die Nuß cc an das Ende des Röhrenstücks a angeschoben und angelöthet wird.

Gewöhnlich wird jedes dieser Röhrenstücke vier Fuß lang gemacht.

Spiel der Presse und Berechnung ihrer Kraft.

Wenn man aus dem Vorhergehenden den Bau der Maschine gut aufgefaßt hat, so wird man ihr Spiel leicht begreifen.

Man nehme an, der ganze Raum zwischen dem Stempel der Presse, die Pumpenröhre, in der er sich bewegt, die Leitungsröhre und der ganze Raum zwischen dem Wasser-Einlassungs-Stempel und seiner Pumpenröhre sind voll Wasser und im Behälter auch eine hinlängliche Menge Wassers. Wird nun der Einlassungs-Stempel in die Höhe gezogen, so saugt die Pumpe das Wasser aus dem Behälter und hebt das Ventil b Fig. 12 auf. Geht der Stempel wieder herunter, so schließt sich das Ventil b, das Ventil l thut sich auf, und das Wasser geht durch die Leitungsröhre und kommt in den Cylinder der Presse; es hebt dessen Stempel und dessen Ladung (nämlich das, was gepreßt werden soll) je nach der Menge des Wassers das einströmt. Wenn der Einlassungs-Stempel wieder aufsteigt, so schließt das Ventil des Cylinders der Presse sich von oben nach unten, verhindert den Rückgang des Wassers und erhält den aufgestiegenen Stempel an seiner Stelle; durch das wiederholte Aufsteigen des Stempels in der Saug- oder Einlassungs-Pumpe wird aufs neue Wasser aus dem Behälter gezogen, das beim Niedergehen des Stempels in den Cylinder der Presse strömt u. s. w. Ist nun stark genug gepreßt, so öffnet man den Hahn r; der Stempel geht

durch sein eignes Gewicht nieder und das Wasser läuft wieder in den Behälter.

Die mechanische Gewalt dieser Presse läßt sich sehr leicht zu berechnen. Man weiß, daß wenn zwey Säulen einer Flüssigkeit mit einander in freyer Verbindung stehen, der Druck auf die eine sich der andern mittheilt im Verhältniß der Oberflächen oder des Lichten ihrer Durchschnitte. Also das Verhältniß des cylindrischen Lichten der Saug- und Einlaß-Pumpenröhre und der Röhre, in der der Stempel der Presse steckt, bestimmt die hydrostatische Kraft derselben, und jede mechanische Gewalt, welche auf den Stempel der Einlaß- oder Saug-Pumpe angewandt wird, theilt sich dem Stempel der Presse mit durch die aneinanderhängende Flüssigkeit im Verhältniß der respectiven Grundflächen dieser Stempel, wovon der eine die thätige der andere die leidende Wassersäule verstellt, welche letztere thätig wird, wenn sie den Stempel der Presse hebt.

Angenommen, z. B. der Durchmesser dieses letzten Stempels wäre 8 Zoll, und der der Einlaßstempel respectue zwey und ein Zoll. Die Lichten für diese drey Stempel stehen im Verhältniß mit den Quadraten ihrer respectiven Durchmesser; d. h. wie 4 zu 64, oder 1 zu 16 für den Stempel von zwey Zoll verglichen mit dem von acht Zoll; oder wie 1 zu 64, wenn man den Stempel von ein Zoll annimmt. So groß ist die hydrostatische Kraft der Presse.

Nun geben die auf die einlassenden Stempel wirkenden Hebel der Gewalt eine mit den Armen dieser Hebel im Verhältniß stehende mechanische Kraft; also wenn der Stützpunkt am äußern Loch ist, so ist das Verhältniß zwischen dem Widerstande und der Kraft wie 1 zu 10; bringt man den Stützpunkt dem Widerstande auf die Hälfte näher, so ist das Verhältniß 1 zu 20. Die Totalwirkung der Presse ergibt sich, wenn man die beyden Verhältnisse der Kraft zum Widerstande, das hydrostatische und mechanische mit einander multiplicirt. Man hat also für den Stempel von zwey Zoll mit dem zehnfachen Hebelarm auf der Seite der Kraft das Verhältniß von $16 = 10 \times 160$ zu 1; und im Fall, wo der Hebelarm der Kraft verdoppelt wird, hat man das Verhältniß von 320 zu 10. Mit dem einzölligen Stempel hat man $64 = 10 \times 640$ zu 1, verdoppelt man den Hebelarm, so ist das Verhältniß 1280 zu 1 zwischen dem Widerstande und der Kraft, die ihm das Gleichgewicht hält. Nimmt man also an, daß zwey Männer mit ihrer Schwere auf das Ende des Hebels im zweyten Fall wirken, dieß mittlere Gewicht 168 Pfund für den Mann angenommen, sey 336 für beyde Männer oder nur 3 Centner; multiplicirt man diese mit 1280 als dem eben gefundenen Verhältniß zwischen dem Widerstande und der Kraft, wenn die einzöllige Pumpe und der längste Hebelarm gebraucht wird, so hat man das Produkt 3840 Centner (3×1280) als gleichgeltend dem von den beyden Männern mit Hälfte der hydromechanischen Presse ausgeübten Druck, abgesehen von dem Widerstande der Reibung, die bey dieser Maschine ungleich geringer ist als bey jeder andern, wo die Kraft-Vervielfältigung nur allein durch die Wirkung eines festen Körpers gegen den andern statt finden konnte.

Das hydromechanische Verfahren ist nicht allein bey allen Arten von Pressen, sondern in jedem Fall anwendbar, wo eine starke Kraft gefordert wird.

Die Maschine muß immer rein erhalten werden; der Behälter voll reinen Wassers seyn und die Stengel müssen mit dem besten Oel eingeschniirt werden.

Bey ihrem einfachen Bau kann die Maschine nicht leicht in Unordnung gerathen; allein wenn ein fremder Körper an eines von den Ventilen sich anhängt, so hört die Wirkung der Presse so lang auf, bis er weggeschafft worden, indeß trifft sich dies selten.

Beym Gebrauch der Maschine ist es bequem, wenn man zuerst die zweyzollige Pumpe mit dem Hebel von 10 zu 1 gebraucht, um Zeit zu gewinnen; und wenn der Widerstand auf den Punct gekommen, wo er der Kraft gleich wird; dann nimmt man den Bolzen, der den Stützpunkt des Hebels ausmacht, weg, steckt ihn in das dem Widerstande am nächsten stehende Loch, und fährt fort. Wird dieser Grad von Kraft unzulänglich um den Widerstand zu überwinden, so bedient man sich der einzolligen Pumpe mit dem in das äußere Loch gesetzten Stützpunkt ihres Hebels; um endlich, wenn es nöthig ist, das Maximum der Wirkung zu erlangen, setzt man den Stützpunkt in das Loch, welches das Verhältniß von 20 zu 1 gibt, und läßt die Pumpe arbeiten. Dann erhält man, durch die Wirkung zweyer Männer, jenen Druck, der 3840 Centner gleich kommt, wie wir es oben berechnet haben.

Sechs Theses,

so von einem Breslauer Schneiderlein, altdcutschen Doctors, im großen Hörsale der Universität zur Erlangung des Doctorhutes, öffentlich verfochten worden.

(Aus dem Nachlaß der Philologischen Blätter.)

Franciscus erzählt:

Es ist mir bald Anfangs, als die philologischen Blätter mit der ganzen gelehrten Welt einen namenlosen Krieg anfiengen, vorgekommen, als thäten das die Herausgeber aus jesuitischen Absichten für irgend einen philologischen Papst, denn wozu sonst Krieg, da es doch so leicht und so schön ist, mit den famossten Gelehrten Freundschaft zu halten, und wozu vollends einen namenlosen, bey dem man nicht einmal famos wird, wenn sie nicht sonst entschädigt waren?

Meine Ahndung ist zur Entdeckung geworden. Ich lege sie dem Publicum vor, und die Herren Herausgeber, wenn sie ihr eigenes Versprechen nicht ganz und gar prostituiren wollen, werden schon die Güte haben müssen, sie in die philologischen Blätter selbst einzurücken *).

Ich ging bey dem großen Doctorofen vorbei; die Thür stand offen. Was giebt's? fragte ich von weitem. Eben haben sie was frisches hineingeschoben, hieß es. Da wollte ich erst näher treten. Es ging mir aber gar

zu still zu; da sehlts an Heizern, merkte ich, und beschloß mich fortzuschleichen. Denn Einheizen ist immer eine unbequeme Sache; ich mag lieber nachlegen. Aber was half's? Im besten Rückzug greift mich der Bruder Leipziger: Francisce, komm, rette, hilf! Ich entschuldigte mich: dringende Geschäfte, verbrannte Finger — alles vergebens. Nur auf einen Augenblick sollte ich kommen, nur etwas sagen, was mir einfiel. So zog er mich fort, dicht an die Pfanne. Alle Götter, was sah ich da! Fünf Stücke Holz, ganz hinten ein sechstes. Die bestellten Heizer zerplagten sich; keins wollte zünden.

Ich spikete die Nase, und sperrte alle vier Augen auf nach Möglichkeit; umsonst! Auch ich sah keinen zündbaren Fleck. Sonderbar! wie konnte man solch Holz nehmen! An mir lag es nicht. Das Publicum höre und entscheide.

Ubi bene, ibi patria; lebten wir in einem Mutterstaate, so hätte ich gleich gesagt, das sey abscheulich. Aber so! Den ersten Grundsatz aller Kolonialglückseligkeit! Non reprehendus Aristophanes quod Socratem argumentum Nubium fecerit. Das ist in der letzten Zeit so oft da gewesen, und ich selbst habe es weiter gesagt! Jetzt kann man doch wahrhaftig nichts einwenden, ohne sich zu blamiren! Gymnastica nostra corpori eandem utilitatem affert quam Logica animae. Ein Einheizer hatte gesagt, das sey unlogisch. Mir wird schon schlimm, wenn ich von Logik höre. Aber man will es doch so wenig mit den Turnern verderben, als mit den Fischen.

Ich mußte mich zusammennehmen, ich mußte durchaus etwas thun zu den übrigen Scheiten. Mit dem fünften sah ich schon, ließ sich auch nichts machen. In Persis Aeschylis λόγος πρωταγωνιστης est nullus, das hatten wir ja erst ganz kürzlich traktirt. Ich mußte mich an No. 5 machen: Philologia versatur circa linguam non circa cognitionem antiquorum populorum. Ich kann nicht leugnen, daß ich einen Augenblick verlegen war. Was sollte ich sagen? Es ist ganz meine Ansicht; auch sind wir Kolonisten und der Heros unseres Mutterstaats ist der Grammatikerfürst selber. Ich konnte also nur über Wortstellung sprechen oder Wortgebrauch; das mußte zünden, oder doch wie Feuer aussehn. Schnell war ich entschlossen, über philologia zu sprechen, auf eine Art, durch die ich zugleich Wölfen zu versöhnen hoffte. Ich wollte sprechen, wie zwar allerdings die Grammatik der höchste Standpunct, der Gipfel und die Blüthe des philologischen Studiums sey, und es dem von ihrer Weiße durchdrungenen nicht gönne, in fremde Regionen abzuschweifen, wie jedoch daneben eine Alterthums-Wissenschaft bestehen könne, der man immerhin einige alterthümliche Untersuchungen anderer Art gönnen möge. So wollte ich sprechen, und besann mich schon auf die lateinischen Worte, als ich aber noch zeitig genug, den sechsten Scheit, der ganz versetzt lag, erblickte und las:

Schedae philologiae nuper editae non plane abiciendae sunt.

Ich ergrimmete; denn ich durchschaute das ganze Gewebe der Bosheit, welche mit fünf unschuldigen unbefreite-

*) Das thun sie denn und bringen bey der Gelegenheit auch di. Theses, die wohl schwerlich für Privatmeinungen eines Breslauer Studenten gelten werden, unter die Leute. D. H.

ren Sätzen einen sechsten über die Maken gottlosen ein-
schwärzen wollte. Alle andern Gedanken waren mir
entwichen; aber zugleich mit dem Anblick stand auch der
dritten Theseis zum Troß, der herrlichste Syllogismus
entgegen.

Quod diabolus fecit abiiciendum est.

Schedas philologas fecit diabolus.

Ergo Schedae philologiae abiiciendae sunt.

Da jauchzeten alle. Zuerst der Bruder Leipziger;
denn nun erst gewahrte er die Verrätherey, und freute
sich der Entlarung. Denn, wie sie es an ihm sahen,
die Heißer alle jeglicher Art, und nach deren Beyspiel
alle die Zuschauer, Jung und Alt; ja die Todten auch
an den Wänden wurden rege, und jauchzeten wie die
Lebendigen. Und durch das verworrene Jauchzen und
Tubeln und Beyfall-Klatschen erschallte es vornehmlich
von unzähligen Stimmen: Benedictus esto Franciscus.
Und Franciscus tönte der Nachhall von den Wänden!

Ich that verschämt und gerührt; ich wußte nichts
zu antworten, als mit Verbeugungen nach allen Sei-
ten: Benedicti, Benedictini! Da erscholl es noch ein-
mal und noch weit stärker — denn Jeder hätte lieber
die Kehle placken lassen als stillgeschwiegen —: Francis-
cani benedicti.

An das Bratpfannensubjekt aber dachte keiner; Alle
dachten, der Braten sey nicht gahr, sondern verbrannt.
Gegen eine Todssünde thun auch fünf Tugenden nichts.
Aber es erhob sich und ward gerettet durch Leipziger
Humanität wie durch grammatische Subtilität, etwa
folgendermaßen sprechend: Vir praestantissime, nego
maiores Tuum. Reticetur, Vir praestantissime, in
thesi mea oppositio aliqua; quam tu, Vir praestantissi-
me, putasti desiderari verbo plane, ego, Vir prae-
stantissime, ipsi verbo abiicienda. Neque enim id
volui, Vir praestantissime, non plane, sed aliquan-
tum abiicere schedas philologas, verum id potius,
non plane abiicere, sed ut diabolicum opus, evertere,
tollere, delere, cruciare, comburere.

Ich ließ das Subject taufen, der Antwort wegen,
und wegen der fünfjährigen Unschuld. Aber das Publi-
cum entscheide, ob es nicht ein verkappter Emisarius
der Herausgeber der philologischen Blätter war. Und
könnte es einen Einzigen geben, der daran zweifeln
könnte, so wollte ich nicht Franciscus heißen.

Gegen die philologischen Blätter.

Nichts geht wohl in unsern Tagen über die Anma-
hung und die Grobheit angehender Philologen, die sich
wenigstens dadurch, da es ihnen auf einem andern Wege
noch nicht möglich ist, als solche zu erkennen geben müs-
sen. So haben sich jetzt mehrere solcher Philologen, die
zum Theil noch die Universität besuchen, zum Theil un-
längst dieselbe verlassen haben, zur Herausgabe von Phi-
lologischen Blättern verbunden. Diese Schrey-
hähse, wenn man sie auch nicht sonst schon kannte, ma-
chen sich, trotz dem, daß sie ihre Namen wohlweislich
verschweigen, gleich vornherein durch ihre Grobsprecher-
ey und Prahler-ey in der Ankündigung jener Zeitschrift deut-
lich erkennbar; wenn sie sagen: „Unsere Schrift soll

nicht eine Schrift der Zeit seyn: die herrschenden Stim-
men derselben wollen wir nicht nachahmen, ihre Reden
nicht wiederholen, noch was aus Studierstuben und Hör-
sälen, aus Journalen und Literaturzeitungen tausend-
fach wiederhallt, in einem neuen Echo ertönen lassen.
Wollten wir das, wir würden gewiß sterben mit jenen
und schwerlich leben mit den Lebenden unter ihnen.“
Und dennoch muß ich und gewiß viele Andre mit mir
fragen: Was sind denn die Philologischen Blätter An-
deres, als eine Zeitschrift? Und in wiefern sie das sind,
sind sie nicht auch eine Schrift der Zeit, durch die Zeit
und in der Zeit erzeugt und ebendeshalb auch nicht min-
der, als jede andre Zeitschrift der Zeit unterworfen?
Oder glauben etwa die Herausgeber jener Zeitschrift,
daß dieselbe darum schon vorzüglicher sey, darum schon
der Unsterblichkeit sicher und sicherer entgegen sehen
könnte, als andre Zeitschriften, weil sie den Namen —
Philologische Blätter — trägt. Bis jetzt, und
von dem Erschienenen kann man doch nur urtheilen, ent-
halten sie doch wahrlich noch gar Nichts, was sie über
ihres Gleichen erheben könnte, Nichts, was überhaupt
nur von Wichtigkeit und Bedeutung wäre. Von Jour-
nalen will ich hier gar nicht sprechen; denn über diese,
ungeachtet des wohl hier und da in ihnen vorkommenden
Guten und Ersprießlichen den Sieg davon zu tragen,
scheint mir keine große Sache, folglich auch nicht eben
ruhmwürdig. Aber daß jene Herausgeber, sie, die erst
durch Fähigkeit und Tüchtigkeit ihren schriftstellerischen
Beruf bekrunden sollen, sie, die der literarischen Welt
noch gar nicht einmal bekannt sind, von denen man erst
jetzt erfahren soll, daß sie existiren, sie, die ihres schrift-
stellerischen Lebens noch gar nicht einmal gewiß sind —
daß solche Menschen gleich bey dem Beginnen ihres Wer-
kes von ihres Gleichen, von Werken, deren in gewisser
Art selbst classischer Werth durch die lange Dauer ihres
Bestehens hinlänglich bewiesen ist, und mithin auch von
den Arbeitern an diesen Werken, als von Männern,
welche größtentheils durch ihre Schriften oder doch das
Amt, das sie bekleiden, wenn man anders nicht ganze
Universitäten der Ignoranz oder Pächtervergessenheit be-
schuldigen soll, hinlänglich bekannt, ja ausgezeichnet sind,
als von Männern, die unsre Zeit zu den Gelehrtesten
rechnen, und die noch der Nachwelt vorleuchten werden,
verächtlich reden und ihnen gleichsam den Untergang ihrer
Geistesprodukte vorhervorkündigen: so kann von einem
solchen eben so lächerlichen, als höchst anmaßenden und
wenig Geist verrathenden Verfahren nur stolze Eitel-
keit und Selbstliebe — und von dieser Seite kenne ich
mehrere der Herren Herausgeber — oder Neid und Ge-
winnsucht — und auch dieses Zehlers hat sich wenigstens
Einer von ihnen durch vielfältige Beispiele auf der
Universität schuldig gemacht, so daß meine akademischen
Freunde ihn daran sogleich erkennen werden — oder end-
lich Beides vereint die Triebfedern seyn. Oder giebt mir
und jedem Unbefangenen jene oben angeführte Stelle
„Wir würden gewiß sterben mit jenen, nämlich Jour-
nalen und Literaturzeitungen“ nicht etwa Grund und
Veranlassung zu dieser Behauptung, die so sehr auf
vorurtheilsfreier Beurtheilung als auf Erfahrung be-
ruht? — Mit jener Stelle vergleiche man nun aber

noch den Aufsatz im 2ten Hefte über Wachler's Philologen-Canon von Malchus. Zuverlässig gehört dieser Malchus mit zu den Herausgebern der Zeitschrift. Wollte man mir aber auch das Gegentheil davon glaublich machen, so treffe ihn demohingachtet die härteste Anklage der eitelsten Selbstliebe und der größten Unmaßung. Es ist hier nicht am Orte, eine neue Kritik über dieses Product Wachler's aufzustellen. Zimmerlin mögen die Ansichten dieses großen Mannes über jenen Gegenstand unrichtig, seine Behandlung desselben mangel- und fehlerhaft seyn: wie kann aber ein solcher Skribler, ein solcher Ofenhüter, der in seiner abgestorbenen Studierstube auch allen edlern Gefühlen der Freyheit und des gemeinnützigen Leben abgestorben ist, wie kann ein solcher Herr Malchus, der mit Recht seinen wahren Namen mit dem eines Anechtes vertauscht, mit einer solchen Vermessenheit und Insolenz gegen einen Mann auftreten, der ihn so sehr übersteht, der sich durch sein unmittelbar persönliches und schriftstellerisches Leben und Wirken hinlänglich bezeugt hat, wer und was er sey, der darum in den Augen aller Unbefangenen der Mit- und Nachwelt, auch nicht das Allermindeste verlieren würde, wenn auch noch zehn solcher Malchi ihr ganzes Leben hindurch Nichts thaten, als ihn anbellten. Um meine obige Behauptung noch mehr zu rechtfertigen, vergleiche man endlich noch den Aufsatz des Herrn Archilochus — ein bedenklicher Name, ob auch Mann, weiß glaub'ich, noch Niemand. — Zu welcher Gemeinheit läßt sich der Verfasser durch beleidigte Persönlichkeit hinreißen! Denn ein anderer Grund wäre wohl kaum so stark, um jemandem, der noch obendrein gebildet, ein Gelehrter seyn will, zu einem so unwürdigen Betragen zu verleiten. Nur gar zu deutlich spiegelt sich in dem ganzen Aufsatze, der weder eine Widerlegung noch Zurechtweisung ist, noch die Fehler klar und deutlich zeigt, die sich jener Jenaische Recensent habe zu Schulden kommen lassen, sondern nur eine recht fade und dabey böshafte Schimpfrede enthält, des Verfassers eigener Geist und Charakter aus. Aber auch selbst davon abgesehen, wie kann ein solcher Herr Archilochus, den man nach seinem Erzeugniß doch noch eben für weiter Nichts als für einen Primaner etwa zu halten berechtigt ist, sich erlauben, über die gesammten Literaturzeitungen und die Zeitschriften überhaupt, zu welchen doch auch unter andern die Litterarischen Analecten von Wolf gehören, folgendes durchaus lägenhafte und dumme Urtheil auszusprechen: „Der Wissenschaft liegt unmittelbar Nichts an solchen Papieren.“ Ich glaube doch, es liegt ihr wenigstens immer noch tausendmal mehr daran, als an dem Gewäsche des Herrn Archilochus. Ein Wort in litterarischer Hinsicht von Wolf, dem gewiß weder Herr Archilochus, noch Herr Malchus, noch Herr Verus und wie sie alle heißen mögen, ohngeachtet sie selbst in den Ancepen mit dem Koran in der Tasche ihre Gelehrsamkeit vor den den Menschen auszubreiten suchen, die Schuhriemen aufzulösen würdig ist, wird gewiß der gelehrten Welt immer mehr werth seyn, als Duzende von Philologischen Blättern. Ist es damit abgemacht zu sagen, der und jener Skriptisteller und sein Werk hat keinen Werth und taugt Nichts: nun so bedürfen wir

entweder gar keiner Recensionen mehr und folglich auch der philologischen Blätter nicht, deren Hauptbestandtheil jene sind, oder wir haben höchstens auch von Schülern jeder Classe Recensoren und philologische Blätter zu erwarten. — Wenn jener Herr Archilochus ferner sagt: „Wer sich aber um Stand der Zeit (Was ist das für ein Deutsch?) bekümmert, dem ist es nicht unwichtig zu bemerken, wieviel die gelehrten Herren in einem Recensirblatt dem Publicum aufdringen zu können glauben“, so gilt doch Dieses wahrhaftig von Keinen mehr, als von den Herausgebern der philologischen Blätter, die erst gleich gewissen Thieren einen gewaltigen Lärm machen, ehe sie Etwas zur Welt bringen und dann doch nur Etwas sehr Unbedeutendes oder wohl gar Unangenehmes und Widriges zu Tage fördern; so daß man von ihnen mit vollem Rechte sagen kann „parturiunt montes et nascitur ridiculusmus.“ Wenn Herr Archilochus ferner behauptet, „das leichtfertige Mittelgut Schneiderscher Recensionen, die flüchtigen Arbeiten der Herren Sterrmann und Seidler, dergleichen Waare blende den Haufen: so hätte er doch wohl besser gethan, er hätte durch glückliche Gründe und Beweise Dieß den Lesern gezeigt und sie dann selbst jenes Urtheil daraus ziehen lassen. — Ich muß hiebei aber auch frey gestehen, daß die Herausgeber der philologischen Blätter sich ganz gehörig aufs Blenden verstehen. — Wie kann denn solch ein unrichtiges Menschenkind, solch ein Delgöke, denn diesen Namen verdient A. nach jenem Aufsatze noch weit mehr, als jener Jenaische Recensent, verlangen, daß man ihm unbedingt glaube? Kann man wohl irgend einem Aufsatze, irgend einer Darstellung mehr nackte Erbärmlichkeit vorwerfen, selbst wenn der Verfasser noch ein Schieler wäre, als eben jenem des Herrn Archilochus; und wenn auch vielleicht die Eeklotdischen Recensionen nicht weit über diesen Fehler sich erhöben: so haben sie doch den großen Vorzug, daß sie weit unbefangener und in einem nicht so gemelnen und niedrigen Stile abgefaßt sind. Ebenso glaube ich auch von der Jenaischen und Hallischen Piederaturzeitung, ungeachtet des grauen Löschpapiers, — wenn Dieß nicht gefällt, kann sie ja auch auf besserem Papiere haben — und den unnöthig zerstückelten Recensionen — wenn Dieß ein Fehler ist, warum machen sich denn die Philologischen Blätter selbst dessen schuldig — mit Recht behaupten zu können, daß sie der litterarischen Welt wichtiger sind, als die Ph. V. und daß ihr Untergang, der gewiß noch sehr entfernt ist, so sehr es von Seiten dieser Zeitschrift gewünscht werden mag, mehr bedauert werden würde als der Untergang dieser. Wegen des grauen Löschpapiers muß ich nur nebenby sagen, daß das bessere Papier der Ph. V. ihnen ja gar nicht zum Lobe anzurechnen ist, da jedes Hefte davon, ungefähr 50 Blätter stark 12 gr. Courant kostet. Für diesen Preis, die innere Gewichtigkeit noch mit eingerechnet, könnte man die J. und H. Litteraturzeitung auf dem feinsten Weizen-Papier haben. Endlich kann ich mich nicht enthalten, dem Herrn Archilochus Etwas in Beziehung auf seinen höchst erbärmlichen Witz wegen der Unterschrift A. B. zu erwiedern, daß mir dieselbe weit besser gefällt, als seine auf eine ihm gänzlich fehlende Eigenschaft, hindeuten sollende und nur seinen läp-

pischen Dünkel beweisende, Art seinen Wisch zu unterschreiben, er müßte denn bey der Wahl dieses Namens an seine Aehnlichkeit mit einem beißenden und bellegenden Hunde gedacht haben.

Wenn ich nun diese meine Behauptung mit eben so freyen als starken Ausdrücken auszusprechen wagete: so will ich denen, die mir eine bohafte Absicht dabey unterlegen könnten, zum Schlusse nur noch versichern; daß mich nichts Andres dazu antrieb, als der gerechte Unwillen über den beleidigenden Uebermuth und die Grobheit der zumahl noch unbedeutenden Philologen, der sich aufs neue in mir regte, als ich jene beiden ersten Hefte der Ph. V. gelesen hatte; ja daß ich eben darum desto eher mich berechtigt glaubte, öffentlich diese meine und vieler geschätzter Männer Meinung zugleich in ihrem Nahmen auszusprechen, weil ich ganz frey von jeder Rücksicht schreiben konnte, indem ich weder mit den angeführten Männern, noch mit irgend einer Redaction der nun noch um eine vermehrten Zeitschriften in Verbindung stehe. Weil es denn so seyn soll, so unterschreibe ich mich, segern ich mich auch mit einem bloßen Buchstaben kürzer fassen möchte,

Integerrr.

Philologische Blätter.

Schimpfst du auf Distichen, Freund? Psui! Zimmre doch wieder ein Verlein!

Debet löschen wir nur, wenn man uns Gleiches bezahlt.

Distichen 5, 1.

So wenig ich es im Allgemeinen für unrlühmlich halte, irgend etwas mit den philologischen Blättern Uebereinstimmendes geschrieben zu haben, so wenig kann ich es doch anerkennen, wenn jemand sich berechtigt, oder, wie der Verfasser eines neulichen Anfalls auf mich, ermächtigt glaubt, mich für jene Schrift und mit ihr für manche herrenlose bedenkliche Sache verantwortlich zu machen, für die ich es für meine Person vollends nicht bin, weder als Unternehmer, noch als Verfasser, noch als Gleichgesinnter.

Professor Gerhard.

Ueber

theologische Specialschulen.

Eine Gelegenheitschrift v. Fr. E. Werk, Doctor und Professor der Theologie an der hohen Schule zu Freyburg. Bey Herder 1817. S. 36.

Eh die Universität die Zusicherung ihres Bestandes vom jetzigen Ministerium erhielt, gieng man damit um, sie in eine Specialschule für katholische Theologie zu verwandeln. Dieses die Veranlassung der, wie es scheint, nach dem Wunsch und Sinn der Professoren entworfene Schrift, die zwar jetzt für den besondern Zweck überflüssig, aber es keineswegs im Allgemeinen ist; da sie vielleicht besser, als je geschehen ist, das Verkehrte der Specialschulen darsith, und vorzüglich den schönen, freyen und höhern Sinn der Freyburger Theologen aufs Neue beurlundet, der den jungen Candidaten der Theologie nicht in die Wände der Möncherey einspählen, sondern ihn für das Vaterland und die große Welt frey gestalten will, der ihn nicht eine Profession lehren will, in der er nach dem Hammer des Meisters sein Holz abhobeln

könne, und unwissend in allem andern, alles verachte und hasse, was nicht seines Wissens, Könnens, Treibens und Glaubens ist. Alles lernen soll der Theolog, was menschlich ist, damit er in seinem wichtigen Amte, dem Erziehen der Menschheit, alles zu beurtheilen verstehe; damit er wisse, daß es außer seinem Fach auch noch anderes Edles, Großes, Achtungswerthes gebe, was durch ihn zu wecken, zu pflegen ist; daß es außer der Theologie im Menschenleben und in der Natur auch viel Tiefes und Erhabenes gebe, würdig der Anstrengung der kräftigsten Geister; daß er vor dem, dem einseitigen Theologen ohnehin so gern zusehenden, Dünkel bewahrt werde, als wären sie es, die sich Gott zu Lieblingssohnen auserwählt, durch die er allein zu dem Menschen rede, und nicht auch durch die Geschichte, die Sprache, die Dichtung, die Philosophie, die Gesetzgebung, die Physik, Chemie, Naturgeschichte, den Landbau, die Heilkunst und Kriegskunst; damit er nicht zum abstoßenden Pfaffen sich aufbläse, dem nächst Gott der Vauch das edelste Kleinod ist, das erhalten zu werden verdiene, durch der Staat ein Lehen der Kirche, der Fürst ein Vasall des Papstes, der Pape ein Sklave des Klerikers ist. Mit Muth und mit Hintansetzung mancher Gefahr hat Freyburgs theologische Facultät von jeher solchen Lehren und Wahren thätlich entgegenge wirkt: und jetzt, wo sie freyer hervortreten kann, um die allgemeine Bildung ihrer Theologen ohne Hemmung ins Werk zu setzen, wird sie nicht durch Veraubung der Mittel dazu gar gelähmt werden.

Die Mittel aber zur allgemeinen Bildung sind die allgemeinen, überhaupt die Gesamtheit der Wissenschaften, mithin nur die Universität, welches Wort so sinnig ausspricht, was dem Gebildeten geziemt. Der Gehalt mancher Wissenschaften, die dünne und zerstreute Verbreitung derselben in der Volksmasse, die Halbwisserey, der Haß gegen manche wissenschaftliche Beschäftigung, die Illiberalität im Dulden und Aufmuntern derselben, die beschränkten Ansichten, besonders vieler Theologen und Juristen, und unter diesen wieder hauptsächlich der Diplomaten und Staatsmänner rührt einzig daher, daß jetzt ein großer Theil nichts als sein Fach studiert, und in drey Jahren durch die Universität rennt, daß ein anderer auf den in der neueren Zeit wie Pilze aufgeschossenen Instituten, welche die Pest der neueren Staaten sind, sich seine Sparte eintrichtern läßt. Versucht seyen die abgesonderten Seminarien, verflucht solche Militäracademien, verflucht solche Handels-, Forst-, Berg-, Cameral-, Apothekerschulen, verflucht alles, was einzel ein Ganzes zu seyn strozt! Dieses sind die Nester, in denen die ausgeblähten Halbwisser ausgebrüht werden, in denen die Verachtung der andern Stände eingeätzt wird. Solche Nesthocker sind es, welche jetzt wie Raben herumflattern, dem universal Gebildeten Aemter, Brod und die Möglichkeit, etwas Nütziges zu thun, weg schnappen, welche or- und or- und organisieren, und weil alles nur halb ist, und, aus Mangel an Uebersicht nie anders als halb seyn kann, im Frühjahr auseraufen was sie im Herbst gesäet. Solche Specialisten sind, die den wissenschaftlich gebildeten Mann, aus dem bekannten Neid oder der Scheelsucht, welche den Unwissenden neben dem Wissenden plagt, placken, ihn auf die Seite stoßen, was

leicht gelingt, da er aus solcher Gesellschaft sich gern zurückzieht, und da jener in diesem Gefühle, dem einzigen, was er lernen muß, um etwas zu werden, nie müde wird. — Daher endlich die besürgende Erscheinung, daß jetzt in Deutschland nicht mehr der zehnte Theil studiert, während vor 4, 3, noch vor 2 Jahrhunderten auf jeder Universität zu Tausenden waren. Damals studierte jeder Adelige, wenn er auch keine Anstellung suchte; er wollte sich allgemein bilden; damals studierte jeder, der als Soldat etwas werden wollte; damals studierte jeder ordentliche Kaufmann, jeder Buchhändler; damals studierte jeder Apotheker, jeder Schreiber, jeder reiche Mann! Jetzt aber wird man Officier im Kadettenhaus und auf der Pritsche, Kaufmann auf der Elle, Buchhändler in der Packstube, ohne Kenntniß der Büchergeschichte, Apotheker in der Küche, Schreiber in der Dorfschule. Damals giengen auch noch die Fürsten voran, und zogen dadurch den Adel und die Weichen auf die Universitäten; vor Kurzem aber haben sich die Fürsten für zu gut gehalten, unter und mit ihrem Volk zu lernen, und, was eigentlich der Sache Kraft gegeben hätte, dasselbe zu hören, um gleiche Ansichten, gleichen Sinn mit dem Volk und den Staatsdienern zu gewinnen, und daher zu verstehen, was des Volks Geist besagen will. Gendève et Lausanne waren bey den besten die Quellen der Weltweisheit, woraus man noch wirksamen Nectar trinken zu können glaubte. Die Landsuniversitäten waren zu gering, und es schickte sich nicht, unter seinen Unterthanen zu sitzen. So war die, Gottlob! hinuntergestürzte Zeit. Besser will es jetzt werden. Bayerens Kronprinz hat in der neuern Zeit wieder gezeigt, daß ein Fürst, ein Regent auch Student seyn dürfe; und wieviel dadurch gewonnen an Beyspiel bey andern Fürsten, an Achtung und Freude bey dem Volk, an Zuneigung und Anhänglichkeit, an größerem Eifer fürs Studieren, für die Wissenschaftlichkeit, für wissenschaftliche Anstalten, Reisen u. s. w.; das fängt an, sich durch gewaltige glänzende Zeichen kund zu thun. Schon sind viele edle Fürsten, künftige Regenten auf den vaterländischen Universitäten, schon erheben sich überall neue wissenschaftliche Einrichtungen, schon durchwandern Reisende fremde Welttheile, schon mehrt sich die Zahl der Studierenden auffallend, schon erscheinen wieder Werke großer Liebe, großen Fleißes, großer Pracht, großen Erfolgs. — Das sind die Früchte der Himmwanderung zu den Universitäten, nicht der Winkelschulen.

Was nun die Art vorliegender Schrift selbst betrifft, so hatten wir sie vollkommen dem Zweck gemäß, und den ächten Geist und Sinn der Universitäten ausprechend.

Die unrichtige Idee, welche man in Oestreich von der Bestimmung der Universitäten hat, nemlich daß sie bloß Beamte heranziehen soll, fängt an von Freiburg zu verschwinden. Eine Universität ist nicht bloß Erziehungs-, sondern auch und vorzüglich literarisches Institut. Nicht bloß Landpfarrer, Amtsleute und Physici sollen auf der Universität zugefügt werden — die machen sich endlich von selbst —, sondern die Welt soll unterrichtet, die Wissenschaften sollen gefördert werden. Beides ist nur möglich durch Bekanntmachung seiner

Arbeiten. Wer nichts von sich hören läßt, ist nicht da, und eine Universität, deren Lehrer wähen, sie seyen bloße Schulmeister, ist lebendig todt. Daher kam es auch, daß die Widersacher Freiburgs an verschiedenen Orten Gehör fanden. Es ist aber nun das Rechte und Natürliche geschehen; und Regsamkeit zeigt sich bereits, weil die Lebenszusage Lebenslust erzeugt. Dieses verkündet der schöne Sinn dieses Büchleins. Zuerst beruft es sich darauf, daß der jetzige König v. Württemberg die Verkehrtheit der Specialschulen ausgesprochen durch die Vereinigung der theol. Facultät zu Ellwangen mit Tübingen; dann wird der Character einer Universität, der auf allseitige Bildung geht, geschildert, die Halbheit der Stückschulen, die durch keine Kosten und Flickerey auch nur zur leidlichen Vollständigkeit zu bringen sind; die daraus entspringende Zillberalität, Beschränktheit der halb Studierten; führt dann eine Menge Schriftsteller an, welche sich gegen die Stückschulen, besonders in Hinsicht der Theologen erklären, Mosheim, Gerbert, Spalding, Riesling, Christiani, Kolb, Kleine, Thym, Leutwein, Wiese, Thieß, Riemeyer, Reichenberger, Zingerlos, Dobmayer, Willers, Vering, dann Verordnungen verschiedener Staaten über die Nebenwissenschaften, welche die Theologen hören sollen. Endlich werden noch andere schlimmere Folgen der Stückschulen für die Theologen entwickelt, welche sich wohl jeder selbst sagen kann; und so haben wir auch die Ueberszeugung, daß wahrhaft gebildete Männer in Baden nicht deßhalb eine theol. Specialschule aus Freiburg machen wollten, weil sie solch ein Ding für gut hielten, sondern weil vielleicht einige davon wähten, dieses wäre doch noch, nachdem alle Federn gesprungen, ein Mittelstücken, die ganze Universität wegzustreichen. Dafür hat nun die Erkenntniß des Großherzogs gesorgt, und sich so ein Denkmal seiner Regierung gesetzt, wozu die Einführung einer freyen, gleichen und wechselseitig gerechten Verfassung das zweyte seyn wird und das letzte fern mag; denn wer die Freyheit und die Bildung gegründet, was soll der noch höheres thun, als beyde erhalten?

Blüthen aus Italien,

von

J. H. von Wessenberg.

Carlsruhe und Baden b. Narr. 1818. 8. 56.

Das Pantheon.

(In Rom)

Mit Ehrfurcht, o Rotunda! nah' ich dir.
Zum Himmel scheint dein Dom sich zu erweitern,
Einst allen Göttern heilig, doch himfür
Dem Einen Gott und seines Ruhms Verbreitern.

Der edle Mensch, des Schöpfers Meisterstück,
Strahlt hier empor auf des Verdienstes Stufen
Hier wird der Duld'ers, dessen heit'rer Blick
Das Göttliche gesucht, zum Frazz berufen.

Die trotz dem Hohn die Wahrheit laut bekannt,
Die, deren Blut getränkt die Saat der Lehren,
Sie werden Glaubenshelden hier genannt;
In Hymnen tönt ihr Preis an Festaltären,

Der stillen Tugend, die den Sieg erkämpft,
Der Tugend, die den Reiz der Ungeheuer
Im Schaffsgewand mit Wort und That gedämpft,
Gibt hier des Vorbilds Glanz der Andacht Feyer.

Auch euch, ihr milden Genien, durch die
Dem Forschungstrieb die Fackel ward entzündet,
Und Zauberkraft die Kunst der Wahrheit lieh,
Der Nachwelt frommer Dank hier Kronen windet.

Unsterbliche! denn eure Werke sind
Die Blüthen der Kultur, und ihre Wächter,
Sie strahlen die Vernunft ins Erdenkind,
Noch roh und sanfter Tugenden Verächter.

Und seiner Würde ward der Mensch bewußt,
Liebt ihr sein Urbild ihm vom Himmel schweben;
Und stirbt ein Held, ihr sagt ihm: „in der Brust
Der folgenden Geschlechter wirst du leben!“

Vor euern Büsten weilt mein Aug' entzückt,
Ein heilig Feuer glüht in meinem Busen.
Ihr habt, o Sterne! mich dem Staub entrückt,
Hell ist mein Pfad ins Himmelsreich der Musen.

Erhabner Dom! in hehrem Geisterbund
Verschwisterst du das Wahre, Gute, Schöne.
Durch dich macht Gott, die Liebe selbst, es kund;
„Ihr alle, die mich liebt, seyd meine Söhne!“

Abschied von Italien.

Land, wo Virgil und Flakkus sang,
Petrark' empfand und Tasso glühte,
Wo Dante's Geist durch Höll' und Himmel drang,
Wo Raphael zum Ideal sich schwang,
Daß einst des Griechen Brust entblühte.

Leb' wohl, der Künste Vaterland!
Lebt wohl, ihr schönen Hesperiden!
In Duft verglüht der Appeninen Rand,
Sanft, wie der Freunde letzter Wink der Hand,
Als von der Heimath ich geschieden.

Zum Rhein, wo meine Hütte steht,
Folgt mir jetzt, hehre Kunstgebilde!
Dort lächelt, wenn die Sonne niedergeht,
Leis' an die Harf' ein Alpenlütchen weht,
Mir Frieden zu, voll Göttermilde!

Ihr, die herab den Himmel zieht,
Versöhnt und sänftigt alle Triebe.
Noch wall' ich, wenn der Erde Reiz verblüht,
Wenn matter schon des Lebens Dämmerung glüht,
In eurer Zauberwelt mit Liebe.

So spricht, so singt der Mann, den Rom erkennt;
Der Mann, der Schwaben christlich aufgeklärt, soweit
ein Einzelner hier in Betrachtung kommt; so segnet er

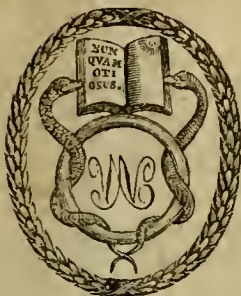
das Land, von welchem ihm so vieler Kummer folgt, so
thut der milde Sinn des Seelenhirten musterhaft sich
kund; so lehrt der weise Christ den harten Sinn der
Oberen ertragen; so singt der Märtyrer im Brande der
Verläumdung und des alten Wahns dem Herrn der
Herren ein Halleluja!

Wessenberg's Verhältnisse sind Deutschlands ge-
worden. Es kommt uns nicht zu, von den hohen Ta-
lenten, den weisen Anordnungen, den milden Gesin-
nungen, den reinen Ansichten eines Mannes in und mit
solcher Würde zu reden; obschon wir, äußerlich wenig-
stens, es zu thun vermögend wären. Was die Welt
weiß, anerkennt und dafür handelt, steht über dem
Bescheid des Einzelnen.

Insofern aber nun seine Sache politisch geworden,
gehört sie der Welt, besonders unserem Vaterland, und
ist ihm fremd. Darum hat man darüber schon viel ge-
redet, wir noch nichts — weil alles, was gerathen ist,
und was man thun will, uns jetzt nicht an der Zeit
scheint. Der jetzige Papst wird sein System nicht än-
dern, am wenigsten wegen ein Paar Provinzen in
Deutschland. Er wird von diesen sicherlich nicht Vor-
schläge annehmen, oder gar sich Gesetze vorschreiben las-
sen. Den Weg nach Rom könnte man also sparen. —
Damit ist aber nichts gethan; wird man sagen! Wir
meynen, damit sey alles gethan. Schläft der Arbeiter,
so muß der Herr ihn wecken.

Manche meynen, man soll das ohne Papst abthun.
Solche wissen nicht, was sie reden. Sollen wir denn
noch 39 Secten in Deutschland zu unserem Halbdukend
bekommen? Es fehlt euch wohl noch an Zerreißung und
an Blutvergießen! Freilich ist es jetzt schon schier ein
Majestätsverbrechen, einen Kaiser zu wünschen; davon
aber zu reden, daß der Papst eine große, ja die größte
Wohlthat für die Welt sey, ist schon schier ein Volks-
verbrechen. Wer hätte denn im Mittelalter die Fürsten
im Zaum gehalten, wären es nicht die Päpste gewesen?
Wann wäre Milde unter den weltlichen Herrschern erb-
lich geworden, wenn die Päpste sie nicht durch ihre
fromme Gesinnung, ihre Ehrwürdigkeit und löbliche
Klugheit gleichsam von oben eingegossen, und durch ihr
unerschütterliches System, durch ihren Muth so erhal-
ten hätten? Wie lang würde sich solche Milde halten,
wenn der Papst verschwände? Wären die jetzigen milden
Geschlechter ausgestorben, so hätte die Welt ehe
200 Jahre vergangen, wieder die verrückten römischen
Imperatoren und die Wütheriche der fränkischen Könige.

Demnach verehrt die Idee des Papstes, und laßt
ihm den Spielraum, der nöthig ist, seine Würde zu be-
haupten, sey es auch ein wenig mehr. Wo ist der, der
nicht manchmal weiter geht, als er sollte, wenn er die
Macht hat? Ueberdies ist ja der weltliche Besitz des
Papstes nach dem Umfang seiner Geschäfte, Anstalten
und Ausgaben wahrlich nicht soviel als das elendeste
Pfarrguth in Deutschland. Das liegt vor Augen, den-
noch beschneidet man sein Ländchen. Ja es gibt, die im
Unverstand rufen: Was braucht der Papst Land? Ein
Geistlicher sey nicht weltlicher Fürst! — Es wäre gar
hübsch, wenn der Papst von der Lust und dem Licht,
das ihm der himmlische Vater sendet, leben könnte!



Die L. E. Akademie der Naturforscher an ihre Adjuncten und Mitglieder.

In der, am 8 d. M. statt gefundenen, Sitzung der hier anwesenden Adjuncten wurden die eingegangenen Wahlzettel eröffnet, und das, durch den Tod des Herrn Präsidenten, Ritters v. Wendt erledigte Präsidium „dem bisherigen Adjuncten, Herrn Dr. Rees von „Esenbeck, Professor der Naturwissenschaften, „insbesondere der Botanik und Director des botanischen Gartens an der hiesigen Universität, der „großherzogl. sächsisch. miner. Gesellschaft zu Jena, „der königl. baier. botan. Gesellsch. zu Regensburg, „der Gesellsch. naturforschender Freunde zu Berlin, „der physik. med. Societät dahier, der naturforsch. „Gesellsch. zu Halle, der naturhistor. zu Nürnberg, „dann des landwirthschaftl. Vereins in Baiern ordentlichem Mitgliede, von der Mehrheit der Stimmen übertragen.

Dieses wird hierdurch den verehrlichen auswärtigen Herren Adjuncten und allen Mitgliedern der Akademie bekannt gemacht. Erlangen den 9n August. 1818.

Die Akademie.

Dr. Goldfuß, Sekretair.

Die Isis hat nicht leicht eine angenehmere und wissenschaftlich für Deutschland wichtigere Nachricht mitgetheilt als diese. Die kaiserliche Akademie ist die Akademie für Deutschland, und Rees ist der Mann, und vielleicht der einzige Mann in Deutschland, der als Präsident ihr den alten Glanz wieder geben, der ihr neuen Glanz geben kann. Die kaiserliche, die deutsche Gesamt-Akademie, ist nicht bloß die älteste in Deutschland, sie ist so alt als die englische und französische, und zählt fast gleichviel Bände, und das alles durch Nichts bewirkt, nehmlich bloß dadurch, daß sie eine kaiserliche, eine allgemeine war, und deshalb jeder brave Gelehrte ihr sein Scharfstein bebrug. Jetzt ist eine andere Zeit, die wissenschaftlich lebendiger als die verflornte ist, und daher mehr leisten kann, wenn die Mitglieder auch nicht mehr thun, als die ättern, wo der Gemeinsinn noch nicht so erwacht gewesen wie jetzt. Rees ist ein rüstiger Mann, mit vielen bewährten Kenntnissen, mit freundlichem Character, der gewiß die deutschen Gelehrten zusammenführt, wenn es je möglich ist. Vereinigung nur kann uns wissenschaftlich den andern Völkern gleichstellen; aber ein Zeichen, ein

Ort der Vereinigung muß fern, und das ist für deutsche Gelehrte des naturwissenschaftlichen Faches, die Leopoldinisch-Carolinische Academie. —

Sie fang klein an, schon kurz nach der Mitte des 17n Jahrhunderts im fränkischen Kreis, wurde mit der Stiftung der Londner und Pariser königl. Gesellschaft, zu Schweinfurt erst gegründet durch Kauff und Fehr, und kurz darauf vom Kaiser Leopold I in Schutz genommen und zur Reichs-Academie erhoben (Sacri Romani Imperii Leopoldina Academia Naturae Curiosorum.) Sie hatte nach und nach zu Präsidenten Männer wie Volckamer, Schröck, Widmann, Trew, Schreber. Nun steht ein Mann in den besten Jahren, ein Mann, der eigentlich den Naturwissenschaften, nicht bloß der Medicin, angehört, ihr vor: bereits ist ein neuer Band, eigentlich schon unter seiner Leitung erschienen, von dem wir nächstens Rechenschaft geben werden; unterdessen hier die Gesetze:

Sacrae

Caesareae majestatis mandato et privilegio

Leges S. R. I. Academiae Naturae Curiosorum

confirmatae atque munitae. Recusae Norimbergae 1772.

Lex I. Gloria Dei, Medicaeque artis illustratio, et proximi exinde resultans commodum, Academiae naturae curiosorum scopus esto, et cynofura unica.

Lex II. Praesidium Academiae sit Providentia divina: Patrocinium conciliet usus in rebus publicis bene constitutis maximus, quem si non omnes ac singuli, plures tamen et cordatiores venabuntur, aestimabuntque ad incolumitatis sanitatisque propriam tutelam, omnibus gazis anteponendam.

Lex III. Quoniam Societas haec in Germania prima sumit incunabula, adeoque hactenus membra ejus Germani fuerunt, in diversis Imperii Romano-Germanici Circulis viventes, Societas haec Sacri Romani Imperii Academia naturae curiosorum appellari voluit, pariliratione, qua exterae eruditum Sodalitates Academiae audire consueverunt; sperans fore, ut magis magisque adollescente suo Collegio, tam ipsius Sacrae Caesareae Majestatis, quam Srenissimorum Electorum ac reliquorum Imperii Principum tutelam ac munificentiam, veluti sine qui-

bus fulcimentis vix diu vigere et consistere valebit, experiatur.

Lex IV. Ut ergo tanto feliciora ac firmiora incrementa Societas capiat, et ad tam laudabile, tamque proficuum institutum prosequendum viri cordati promptius alliciantur, danda est opera, ut ipsi auctoritas major concilietur, membra vero ejusdem honore et praemiis, quae stimuli ad quaevis magna exequenda unici et maximi esse solent, excitentur, adeoque a Summo Imperatore, Electoribus aliisque Imperii Principibus, necnon Liberis Imperii Civitatibus pro diversitate membrorum Societatis, in diversis locis degentium, Privilegia quaedam et immunitates personales exorandae sunt. De quarum clementissima ac gratiosissima collatione dubitandum non est, cum Collegae Curiosi non in magno sint numero, et praeterea per ditiones urbesque Germaniae dispersi; ipsi vero ob publicam diligentiam non minus, ac Professores in Universitatibus, honorum et immunitatum quarundam premia promercentur.

Lex V. Praefes Academiae sit, idemque unicus. Ipsi incumbat rebus Academiae ita prospicere, ut quaecunque in ejus incrementum, aut commodum ullo modo cedere possunt, vel opera, vel consilio sedulo procuret. Praeterea peculiari Libro inscribat nomina singulorum Academicorum, addita patria, die natali, loco habitationis, functione praeterita praesentique, nec non olim die obitus: Eumque Librum seu Archivum apud se serio custodiat.

Lex VI. Praefidi, propter locorum ambitum atque distantiam, Adjuncti, velut Secretarii quidam, assistant. Eorum hactenus quidem duo solum fuerunt, ipsi tamen nunc sub incrementum Collegii numero angeri possunt, pluresque constituti, prout ex re Academiae esse videbitur. Eligendi autem illi in posterum praecipue, qui edito opusculo sese Collegio commedarunt, et quidem a Praefide, votis reliquorum Collegarum electionem confirmantibus.

Lex VII. Munus Adjunctorum sit cum Praefide de Academiae emolumentis frequentius et fideliter communicare; Medicos alios ac eruditione praestantes literis praeprimis invitare; Collegas in Album receptos, praestitis praestandis, dignis laudibus et agnomine honorifico (facta prius cum Domino Praefide communicatione), uti hactenus factum, mactare; tardantes officii sui placide admonere; observationes et experimenta aliunde communicata, ad locum, ubi Ephemeridum fiet collectio, dirigere.

Lex VIII. Iidem sint dispositi ac distributi per loca, quae citius ac facilius cum aliis extra Societatem Medicis, praecipue vero exteris, commercia literaria institui promovereque possint. Unus tamen illorum perpetuo Praefidi adsit, aut certe in ejus vicinia haereat, ut cum eo de necessariis commodius colloqui vel communicare possit. Eidem Adjuncto incumbet, Praefidis, si is e vivis excesserit, fata mature per Programmata publicum intimare, quo ab universis Dominis Collegis, absque simultate, per vota alius, dig-

nus, praecipue tamen e numero Adjunctorum, eligi queat:

Lex IX. Academici naturae curiosi (in quorum numerum tantum admittendi Doctores et Licentii, aut iis eruditione proximi, omnes tamen Medici aut Physici), invitati et recepti, ad duo sint obstricti; ut primo seligant sibi materiam elaborandam ex Regno sive minerali, s. vegetabili, s. animali, quae cuique arriserit, nisi ab alio Collega jam tractata sit; secundo, Ephemeridibus annuis conficiendis, augendis atque ornandis indefessam navent operam.

Lex X. Si jam, quoad prius, quis singularem aliquam medicam materiam sibi tractandam selegerit, illam Domino Praefidi aut uni vel alteri ex Adjunctis ante editionem significet delineationemque tractationis ipsis transmittat, ut si de eadem materia aliquid rari et curiosi reliquis Dominis Collegis innotuerit, illud candide communicari possit, et ab Autore, facta honorifica communicatorum et communicantis mentione, inferi. Eandem ob causam, ut nempe materia pertractanda eo citius innotescat, materiae istae selectae annuis Ephemeridibus curiosorum coronidis loco subiungi poterunt.

Lex XI. Materiam talem Academicus elaborabit curiose, et qua fieri poterit diligentia, inquirendo in rei tractandae nomina, synonyma, modum generationis, locos natales, differentias, species, delectum, vires tam totius, quam partium, medicamenta tam vulgaria, quam chymica, tam simplicia, quam composita, nec omisis, si qui dantur, usibus mechanicis, eo fere modo, quo conscripsit Rhodologiam suam ROSENBLGIUS, Mastichologiam STROBELBERGERUS, Marathrologiam SCHENCKIUS, Corallologiam GANSIUS, Sambucum BLOCHWIZIUS, et jam tum quaedam Collegii curiosi membra sua ediderunt Specimina.

Lex XII. Licitum vero sit Domino Praefidi, (nec non aliis etiam Academicis, quibus opusculum ante editionem videre contingit,) cum bona Autoris venia, et absque ipsius offensione materiae perfectius elaborandae gratia quaedam monere, corrigere, addere, immutare, mantissam vel corollarium pro lubita aut opusculo edendo addere, aut postmodum in Ephemerides Germanicas conjicere, omnia tamen amice, candide et veluti fraternae, citra arrogantiam aut invidiam, vel ullius contemptum ac contumeliam: quandoquidem rationalis Medici non est, alterum invidiose calumniari.

Lex XIII. Certum tempus exhibitionis a Medico requiri non potest, cum propter Praxeos negotia sibi et Collegio semper vacare non possit; sufficiet si utilitas proximi et cupido famae calcar addant, maturum foetum primum Collegio, postmodum erudito orbi sistere *).

*) Hac, tribusque proxime praecedentibus Legibus, non adeo exacte hodie tenentur Academiae nostrae Sodales: ex quo a primo illo singularium argumentorum, e tribus, quae vocant, Naturae regnis seligendorum, peculiaribus libellis pertractandorum, instituto iterum declinatum, et sola altera

Lex XIV. Absoluto opusculo Autori et Collegae cognomen, uti hactenus factum, a Domino Praefide et Adjunctis offeratur, eoque ille condecoretur. Reliqui Domini Collegae, qui saltem Ephemeridum curiosarum collectioni student, eousque cognominibus careant, donec pertractata curiosa materia et edito opusculo priori Collegii instituto satisfecerint *).

Lex XV. Qui pensum suum absoluit, non cogitur ad novae materiae elaborationem; sufficit, ut Ephemerides Germanicas, alterum Collegii curiosi laudabile institutum, pro virili postmodum augeat, et aliis Collegis opem ferat, ad exornandos ipsorum labores. Si tamen cuidam spontaneo instinctu novas materias pertractare lubitum fuerit, lubentissime hoc ipsi indultum sit, imo eo magis Collegii favorem merebitur, et dignius Collegio membrum se praestabit.

Lex XVI. Nam cum praeter istarum materia-
rum specialem tractationem, hactenus a quibusdam Collegii membris factam, et porro faciendam Maximum Medicinae praebant commodum variae Observationes, Experimenta, Problemata physica et medica; et in hac parte, tanquam secundo Collegii instituto, supra Leg. VIII. indicato, curiosi Collegium curiosum satisfacere studebit. Quare Programme quodam, ad eruditissimos Europae Viros, tam in Germania, quam extra eam in Italia, Gallia, Britannia, Belgio, Dania etc. viventes directo, submisit, honorifice perque amanter invitandi illi, ut si quae abscondita novae curiosa physico-medica occurrant, cum Collegio candide per litteras communicent, et hoc tempore Vratislaviam, ubi primorum annorum fiet collectio, potissimum transmittant. Singuli quoque Collegae ab amicis suis idem beneficii genus, in publicam commoditatem directum, per speciales litteras flagitent.

illa, quae simul suscepta erat, ratio valuit, quae, quaecunque ad rem medicam physicamque pertinent, nec non aliquid tam utilitatis, quam novitatis habent, observationes atque experimenta colliguntur, conjunctimque deinde in Ephemerides, sive, quod nunc ipsis nomen est, Acta Academiae, ut publicam videant lucem, referuntur. Nihil tamen minus hodieque cujuslibet Sodalitii arbitrio permittitur, utrum ipse simplicia quaedam, ut a Medicis vocantur, nova, neque adhuc satis nota atque evoluta, singulari explicare descriptione, an eadem Actis inferri velit academicis; non tamen curatius habita normae, Lege XI. praescriptae, ratione.

*) Ab hac quoque Lege nunc discessum est, postquam separata opuscula edi deserunt. Quilibet enim Sodalitii, dum suscipitur in Academiam, ab antiqui cujusdam Scriptoris, praecipue Medici, nomine cognominatur: quod eorum alii, publicis in muneribus versantes, plerumque iam antea doctis incluserunt scriptis, beneque de literis meruerunt; alii vero, qui nulli muneri praesunt, neque adhuc ipsorum scientiam litterarum monumentis declarandi habuerunt opportunitatem, partim ante, partim paullo post accessum ad Academiam singulari specimine, aut, quae hujus locum sustineant, memorabilibus observationibus, cum Praefide Academiae aut Directore Ephemeridum communicatis, sodalitio hoc se dignos praestare solent.

Lex XVII. Observationes illae, itemque experimenta, inventa, problemata, aliaeque hujus farinae erudita communicata, ab Adjunctis nec non aliis Collegis curiosis, secundum ordinem temporis, quo communicata fuerunt, & Unum corpus colligantur, praemisso ubique Eruditi honorifico nomine, qui ipsa, quotque communicavit, et cui communicavit. Post ad minimum singulis annis in unum volumen, a certis et destinatis ad id Collectoribus *), congesta, Collegii curiosi Bibliopolae tradantur, ut sub nomine EPHEMERIDUM GERMANICARUM NATURAE CURIOSORUM **) edantur. Ilac ratione quicquid rarioris aut occulti in Physica et Medicina ubicunque locorum repperit, una quasi in tabella delineatum Eruditus exhibebitur, cum de sincera, prompta et probata communicatione non dubitetur. Siquidem multis egregiis ingeniis hic janua famae et utilitatis aperitur, ut cum ipsis aliquid singulare edendi tempus et otium non suppetat, cum ipsorum fama et honorifica mentione in Ephemeridibus tamen id videre possint mundo exhibitum. Quare ut eo citius et lubentius Medici cum Collegio communicent per litteras, Collegae curiosi temperabunt sibi, quin istis communicatis censorium judicium apponant, contenti simplici narratione prout res ipsa communicata fuerit. Liberum tamen esto interdum, si similis aliquis casus contigerit, Scholion addere, absque omni tamen mordaci sale.

Lex XVIII. Anniversariis hisce Ephemeridibus addantur, si qui rariores Libri in Medicina editi fuerint, et interdum, quid rari praecipue in se contineant, brevibus enarretur: Addatur calcis loco, si quis e Collegiarum numero vivis excefferit, cum honorifica mentione quid commodi Collegio praestiterit, quae opuscula ediderit, adeoque brevissimis vita ipsius et beata analysi enarretur.

Lex XIX. Si quis Academicorum ante opusculi editionem e vivis excefferit, fragmenta ab alio Collega colligenda, et cum praefitu Praefidis, sub nomine Autoris demortui, ut edantur, concessum liberumque sit.

Lex XX. Quilibet Academicus alios etiam Medicos, sive illi Germani sint, sive exteri, Germanorum hisce laboribus faventes, aut ipsam in Societatem protrahere conabitur, ut membra Collegii fiant, aut ut tanquam Patroni ac Fautores saltem Collegii, reliquis Dominis Collegis, et praecipue Ephemeridum Collectoribus rariora communicando operam conferre dignentur, invitare.

*) Immutatus est hic ordo anno MDCCI XXXIII quo varias easque satis graves ob causas peculiaris Ephemeridum edendam Director constitutus est, qui transmissas a Sodalibus observationes hanc ad Legem colligit, exarandemque, ut, quoad fieri potest, nitide ac emendate in lucem prodeant, curam gerit.

**) Quod jam maior esset hujus Operis facta amplitudo, anno MDCCXXVII mutato titulo, servata tamen interna instituti ratione, ACTA PHYSICO-MEDICA Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum dici coeperunt.

Lex XXI. Quilibet Academicus gestet Symbolum Academiae, scilicet annulum aureum, in quo loco gemmae sit liber apertus, in cuius una facie oculus radiis e nube illustratus, in altera Lemma Academicum: **NUNQUAM OTIOSUS, inscripta sint: Librum ab utroque latere serpentes, corpore et cauda circa annuli circulum circumvoluti, ore teneant, non tam ut ornamentum ordinis sit, quam incitamentum, ad officium serio et fideliter exequendum *).**

An die

Waterländischen Freunde der Wissenschaften.

Die angenehme Ueberzeugung, daß in dem, von Sr. Majestät dem Kaiser meiner Leitung huldreichst anvertrauten Königreiche Böhmen alles gemeinnützige Schöne und Große gedeihet, und der mir von einigen Freunden des Vaterlandes und der Wissenschaften mitgetheilte Plan zur Gründung eines waterländischen Museums für Böhmen sind die Veranlassung dieses Aufrufs.

Die Geschichte aller Völker bezeichnet Epochen, in welchen die, durch lange Stürme aufgeregte, nach außen wirkende Kraft der Nationen bey wieder eingetretener Ruhe sie auf sich selbst zurückgeführt, die in dem Sturm der Zeiten verwahrlosten Muses wieder versöhnt, und Künste und Wissenschaften zur hohen Blüthe emporgehoben hat.

Unsere waterländische Geschichte zeigt uns, was Kaiser Karl der Vierte, Stifter der prager Universität, und ihr erster Kanzler der fromme und gelehrte Erzbischof Arnestus für die Wissenschaften im Vaterlande geleistet haben, welche hohe Stufe von Ausbildung nach den Stürmen des 15 und halben 16 Jahrhunderts unter

*) At vero nostrorum in hac Academia Collegarum omnino interest, haud nescire praecipuum illud atque singulare discrimen, quod descriptum hoc loco Symbolum, hac ex Lege a quovis Academico, pro eo ut lubuerit, sive in literis publice usurpandum, sive Sigilli loco habendum, sejungit a peculiari illo Academiae Insigni, hoc quoque Symbolum simul complectente, quo ipsa ab Augustissimo gloriosissimae memoriae Imperatore, **IOSEPHO MAGNO**, in ampliori Privilegio donata est atque decorata. Licet enim, ipso illo summo Imperatore volente atque jubente, soli praefidi atque Ephemeridum Directori liceat, hoc Academiae indultum Insigne ab armorum sibi agnatorum dextera ferre atque habere conjunctum: nihilo tamen minus Collegarum academicorum aliqui, a quibus peculiare hoc praecceptum Caesareum ignoratum est, eadem ratione integrum hoc Academiae Insigne cum privato gentis suae signo junxerunt, adeoque ex inscitia dicam? an incuria, Imperatorium hoc mandatum exceßerunt. Contra ea vere licuit licebitque semper cuilibet Caesareae hujus Academiae Sodali, eodem hic exposito Symbolo, tanquam sigillo, uti, et quidem vel simplici tali, qualis supra descripta est, ratione, vel conjunctim inter se inflexis, et mediae annuli symbolici parti insertis litteris nominum ipsorum initialibus, quas vulgo appellant. Qua de re in Historia Academiae nostrae transcriptum Privilegium conferri oportet.

der Regierung **Adolphs des Zweyten**, an dessen Hofe sich die ausgezeichnetsten Gelehrten dieser Zeit aufhielten, Böhmen erreicht hatte, und wie für Künste und Wissenschaften das wahre goldene Zeitalter eingetreten war.

Wem ist nicht im regen Andenken, wie nach geendetem 7jährigen Kriege unter der Regierung **Mariens Theresiens** und **Joseph des Zweyten** ein erneuertes wissenschaftliches Streben seine Blüthen entfaltete, in welcher Epoche die Gesellschaft der Wissenschaften in Prag unter dem Oberstburggrafen **Karl Egon Fürsten von Fürstenberg**, und später die patriotisch-ökonomische Gesellschaft gestiftet wurde.

Aber auch unter der jetzigen glorreichen Regierung **Sr. Majestät des Kaisers Franz** blieb das aufgeregte Streben der Nationen selbst unter minder wohlthätigen Einflüssen der Zeit noch wirksam. Die böhmischen Stände begründeten ein polytechnisches Institut, das erste dieser Art in der österreichischen Monarchie, welches dem Staate bereits nützliche wissenschaftliche Zöglinge gebildet hat; durch Privatverein wurde eine Akademie bildender Künste geschaffen, die mit einer bedeutenden Gallerie und den nöthigsten Modellen zur Bildung junger Künstler ausgestattet ist, und ein Conservatorium der Musik errichtet, dessen Zöglinge schon mehrmal die Zufriedenheit des Publikums eingearndet haben; Institute, welche auch des Beyfalls und der Anerkennung höchsten Orts gewürdigt wurden.

Alle diese Anstalten waren in ihrem Kreise so wirksam, als es die Zeitumstände gestatteten; allein noch so manches bleibt zu wünschen übrig.

Noch besteht keine vollständige allgemeine böhmische Litteratur = Geschichte, keine vollständigen böhmischen Denkmäler (*Monumenta Bohemica*), die doch zur Erläuterung der waterländischen Geschichte so wichtig wären, keine vollständige Naturgeschichte Böhmens weder im Ganzen, noch über einzelne Zweige des Naturreichs, kein geognostischer Gesamtüberblick dieses, für die Geognosie so äußerst wichtigen Landes.

Viele Materialien hiezu befinden sich in Böhmen verbreitet; aber zerstreuet, wie sie dermal sind, klebt ihre Benützung äußerst schwer, beynahe unmöglich, und nur die Errichtung eines waterländischen Museums kann diese einzelnen Materialien vereinen, und den Weg bahnen, jene Lücken auszufüllen.

So lange alle Kräfte nur auf eigene Erhaltung und Rettung des Staates vor fremder Bedrückung beschränkt, nach außen wirken mußten, war die Gründung einer solchen Anstalt unmöglich; nun aber, da eine bleibende Ruhe errungen, und Hoffnung für eine bessere Zukunft vorhanden ist, scheint es an der Zeit zu seyn, ein Werk aufzuführen, welches in den österreichischen Staaten bereits in **Grätz** unter dem Namen **Johanneum**, in **Pest** mit der Benennung: **National-Museum**, und in **Brünn** als **mährisch-schlesisches Landes-Museum** wirklich besteht, und wozu in unserm Vaterlande schon beträchtliche Anerbietungen sowohl an ganzen Sammlungen, als einzelnen Beyträgen von mehreren patriotisch denkenden Männern gemacht wurden.

Da jedoch eine solche Anstalt auf einer sichern Grund-

lage beruhen, und ein Jeder, welcher hiezu mitwirken will, den Umfang derselben kennen muß, so theile ich hier die Hauptskizze von dem mir vorgelegten Plane zur Begründung des vaterländischen Museums für Böhmen mit.

Das vaterländische Museum soll alle, in das Gebiet der National-Litteratur und National-Production gehörigen Gegenstände in sich begreifen, und die Uebersicht alles dessen vereinen, was die Natur und der menschliche Fleiß im Vaterlande hervorgebracht haben.

Insbefondere soll es bestehen:

- 1) Aus einer vaterländischen Urkunden-Sammlung.
- 2) Aus einer Sammlung von Abschriften oder Zeichnungen aller im Lande befindlichen Denkmäler, Grabsteine, Inschriften, Statuen, Basreliefs ic.
- 3) Aus einer möglichst vollständigen Wappen-, Siegel- und Münzsammlung des Vaterlandes oder deren Abdrücken.
- 4) Aus einer Sammlung von Landkarten und Plänen sowohl in geographisch-statistischer Hinsicht, als in Hinsicht des ältern Bergbaues in Böhmen.
- 5) Aus einem vollständigen Naturalien-Kabinet aller dreier Naturreiche mit besonderer Hinsicht auf das Vaterland, so, daß nebst der allgemeinen Mineralien- und Petrifactionen-Sammlung eine besondere topographisch-geognostische Sammlung der 16 Kreise Böhmens aufzustellen, und außer dem allgemeinen Herbarium, auch ein besonderes der Flora Böhmens mit Vervollständigung der böhmischen Benennungen zu sammeln wäre, welches sich von den Vierfüßern, Vögeln, Fischen, Insecten ic. ebenfalls versteht.
- 6) Aus einer Bibliothek, welche sich auf Bohemica im ausgedehntesten Sinne, und auf die sogenannten bestimmten Wissenschaften (Sciences exactes) beschränkt. Zu den ersten gehören alle Bücher und Manuscripte, welche in böhmischer Sprache geschrieben, von einem Böhmen verfaßt, oder in Böhmen aufgelegt sind, so wie jene, welche ihrem Inhalte nach über Böhmen handeln; zu den letztern alle jene, welche in das Gebiet der Mathematik und Physik einschlagen, und zwar: nebst den Hauptwerken auch alle, auf diese Fächer Bezug nehmende Hilfsbücher und Zeitschriften des In- und Auslandes. Endlich.
- 7) Aus einem Producten-Saal, in welchem alle vaterländischen Manufactur-Erzeugnisse, Kunstwerke und Erfindungen oder deren Modelle aufgenommen werden.

Die Aufstellung aller dieser Sammlungen erheischt ein geräumiges Gebäude, dessen innere Einrichtung bedeutende Auslagen verursacht.

Die Erhaltung des Ganzen macht die Anstellung eines, in der Folge auch mehrerer Aufseher (Custoden) und eines Dieners unbedingt nothwendig.

Die Erweiterung der Sammlungen, und die Anschaffung der nöthigsten Hilfsbücher und fortlaufenden Zeitschriften erfordern nicht nur einen beträchtlichen Fond zur Gründung dieses Instituts, sondern auch jährliche Zuflüsse zu dessen Erhaltung.

Auch hiezu haben mehrere einzelne Vaterlands-Freunde schon bedeutende Anträge gemacht, und es läßt

sich mit Zuversicht erwarten, daß bey dem Patriotismus der Böhmen, welche durch thätige Mitwirkung für jedes gemeinnützige Unternehmen stets ihren hohen Sinn beurkundeten, eine Anstalt kräftig unterstützt werden wird, deren vorzüglicher Zweck es ist, die wichtigsten Kenntnisse für das praktische Leben zu erweitern, Verbesserungen in allen Zweigen der Industrie hervor zu rufen, und die inneren Schätze des Vaterlandes zur zweckmäßigen Verwendung zu leiten.

Es erübrigt daher nur noch anzudeuten, auf welche Art ein jeder Einzelne zur Begründung und Erhaltung dieses Instituts mitwirken kann.

Entweder durch Entrichtung einer Geldsumme ein für allemal, oder durch Erklärung zu einer bestimmten jährlichen Gabe; endlich durch Beiträge der oben genannten Materialien, als: Bücher, Urkunden, Naturalien ic. ic. in Sammlungen oder einzeln,

Alle, welche auf eine oder die andere Art zur Errichtung und Erhaltung dieses Instituts beitragen, werden als Stifter des vaterländischen Museums angesehen, und ihre Namen in das Errichtungsbuch zur Verehrung eingetragen.

Die Herren Grafen Franz Klebelsberg und Kaspar Sternberg übernehmen die Beiträge an Geld oder Naturalien, welche, von heute an, unter der Aufschrift des einen oder des andern, nach Prag eingesendet werden können, und deren Empfang von ihnen bestätigt werden wird.

Sollten größere Pakete eingeschickt werden wollen, so wird ersucht, sich über die Art der Einsendung mit dem obbenannten Herren Grafen früher in das Einvernehmen zu setzen. Schriftliche Erklärungen ersuche ich an mich selbst einzusenden.

Prag am 15 April 1818.

Franz Graf von Kolowrat,
Oberstburggraf.

Raum war dieser, den Unternehmer für immer ehrende Aufruf bekannt, so beieferte sich eine große Anzahl patriotischer und liberaler Männer aus allen Theilen Böhmens, durch Beiträge von Materialien, Büchern und Geld diese Anstalt gründen zu helfen. Diese Beiträge waren aber nicht Stückchen von Steinen und Pflanzen und einzelne Gulden, wie wohl anderwärts; sondern segleich ganze Mineralienkabinette, ganze Herbarien, ganze Thiersammlungen, ganze Bibliotheken, Capitalien und jährliche Renten. Es gab:

Se. Exc. der Oberstbgrg. seine sämtliche Mineralien-sammlung.

Se. Exc. Prokop Graf v. Hartmann seine sammtl. Mineralien- und Petrifactionensammlung, die auch der Baron Ledeburischen, Bayer- und Mellerischen Sammlung besteht, sammt dazu gehörigen Kästen.

Kaspar Graf v. Sternberg die sowohl von ihm als von seinem sel. Bruder Joachim Sternb. selbst gesammelten, dann die von dem sel. k. k. Bergmeister Lindaker erkaufte Naturalien- und Petrifactionensammlung.

Franz Graf v. Hartig eine Sammlung in- und ausländischer ausgestopfter und sehr gut erhaltener Vögel, Vierfüßer, Amphibien, Schalthiere ic.

Kaspar Graf v. Sternberg eine reichhaltige Pflanzenammlung sammt den dazu gehörigen Kästen.

Der k. k. Staatsbuchhalter = Beamte Seidl in seinem und des Grafen Friedr. Berchtold und Jos. Konrad Nahmen ein von mehreren böhm. Botanikern gesammeltes vaterl. Herbarium.

Der k. k. Markscheider in Joachimsthal Klement Paulus Verträge zu der mineral. und geognost. Sammlung aus seiner Gegend.

Der Fürstemb. Rath Mrkof Zeichnungen und Abschriften verschiedener Grabsteine und Denkmäler Böhmens. August Graf v. Ledebur seine in Prag befindliche Bibliothek.

Se. Exc. Jos. Gf. v. Bratislav:

- a) ein pomolog. Cabinet
- b) ein mycolog. Cabinet
- c) ein Cabinet ehbarer Schwämme.
- d) eine böhm. Chronik v. J. 1583
- e) ein arabisches Manuscript
- f) mehrere Exempl. Mineral. und ausgestopfter seltner Thiere.

Frz. Ant. Graf v. Desfour's einige Exempl. der alten Glasmahlerey vom J. 1650.

Leop. Jos. Frankl, Prager Bürger, 13 Stück Münzen. Jos. Graf Kolowrat die in seinem Schlosse zu Brzezniß befindliche ansehnliche Bibliothek mit einer bedeutenden Anzahl schätzbarer Manuscripte.

Phil. Dpik, Staatsgüter = Administrations = Canzellist, mehrere Manuscripte.

Peter Beer, Lehrer der Moral der israelitischen Gymnasial- und Hauptschuljugend, seine in hebräischer und deutscher Sprache erschienenen Schriften.

Buchhändler Friedr. Tempelky, 53 Werke, welche Böhmen betreffen, oder von Böhmen verfaßt oder übersetzt sind.

Zu jährlichen Geldbeyträgen haben sich erklärt:

Se. Exc. Graf v. Wrthv.

Hr. Christian Graf Elam = Gallas.

Hr. Frz. Graf v. Klebelsberg.

Hr. Jos. Freyherr v. Puteani.

Zu bestimmten Kapital = Summen:

1. Franz Freyherr v. Hildebrandt.
2. Franz Graf v. Waldstein.
3. Franz Graf v. Hartig.
4. Kaspar Graf v. Sternberg.
5. Jos. Caratto Graf Milešimo.
6. Ant. Freyh. v. Hochberg.
7. Frau Louise Gräfin v. Sternberg.
8. Leop. Graf v. Sporck.
9. Joh. Freyh. v. Henniger.
10. F. M. L. Joh. Graf v. Mostik.
11. Girtler Ritter v. Kleeborn.
12. Franz v. Haslinger.
13. Oberamtmann Joh. Kasim.
14. Mich. Graf v. Kauniz.
15. Joach. Graf v. Moraezky.
16. Jos. Matthias Graf v. Thun.
17. Se. Exc. Feldmarschall Jos. Graf v. Kollaredo.
18. Se. Fürstl. Gn. Karl Fürst v. Paar.

19. Se. Exc. Hofammerpräsident Ignaz Graf v. Chorsinsky.

20. Ihre Fürstl. Durchlaucht Frau Sidonia Fürstin v. Lobkowitz.

21. J. M. D. Joh. Minchra.

22. Se. Exc. Staats- und Conferenz = Minister Joh. Rud. Graf v. Chotek.

23. Joh. Ad. Schramen Besitzer v. Drslavitz.

24. Euseb. Graf v. Pötting.

25. Joh. Graf v. Thun.

26. Meriand Graf v. Windischgrätz.

27. Se. Fürstl. Gn. Ant. Jüder Fürst v. Lobkowitz.

28. Se. Exc. Jos. Graf v. Perger.

29. Emanuel Ritter v. Rosenbaum.

30. Friedr. Graf v. Schönborn.

31. Ernst Graf v. Harrach.

32. Aug. Graf v. Ledebur.

33. Leop. Freyh. de Laing.

34. Benj. Freyh. v. Lewenherr.

35. Franz Anton Graf v. Desfour's.

36. Ihre Durchlaucht Frau Herzogin v. Sagan.

37. Se. Exc. Jos. Graf v. Bratislav.

38. Se. Fürstl. Gnaden J. Fürst Elary.

39. Stephan Graf Olivier Wallis.

40. Se. Fürstl. Gnaden Joh. Fürst v. Lichtenstein.

41. Franz de Paula Czeczmar Ritter v. Birniß.

42. Se. Exc. Mloys Graf Kolowrat, Bischof zu Königgrätz.

43. Ernst Graf v. Pacht.

44. J. M. D. Math. Katina v. Jätenstein.

45. Franz Becher, Besitzer v. Chanowitz und Elatina.

46. General = Major Karl Pausch v. Chotta.

47. Zacharias Gradl, Besitzer des Gutheß Macketen = dörfles.

48. Johann Radherny, Besitzer v. Chottowin.

49. Anton Freyherr v. Hochberg.

50. Frau Louise Gräfin v. Somssich.

51. Mloys Mattak, Pilsner Bürger.

52. Se. Hochwürden Hr. Bischof v. Budweis.

53. Adalbert Mladota Freyherr v. Solopisk.

54. Freyherr Joseph Wanczura v. Nechnitz.

55. Franz Woborzil, Besitzer des Gutheß Brnka.

56. Georg Eder v. Stöger, Besitzer v. Min.

57. Anton Hubatius Ritter v. Kottnow.

58. Wenzel Müller, Besitzer des Gutheß Chotta Hlawatschowa.

59. Jakob Weit, Besitzer v. Liboch.

60. Die Gemeinde d. Stadt Krumanu Budweiser Kreises.

61. Se. Fürstl. Gnaden Hr. Alfred Fürst Windischgrätz.

62. Karl Freyherr v. Leonhardi.

63. Frau Sophie Gräfin v. Chotek geborne Fürstin v. Auersperg.

64. E. Ritter v. Andreä.

65. Johann Rudolph Graf v. Czernin.

66. Freyherr v. Vibra.

Mehrere k. k. Professoren der Prager Universität und Gymnasien haben ihre unentgeltl. litterarische Mitwirkung dem Museum zugesichert.

Gewis! solchen patriotischen und wissenschaftlichen Eifer findet man in keinem andern Lande, wie in Oest-

reich. Die Sammlung in Wien, Pesth, Grätz und Mähren, jetzt in Prag sind einzig, und die zoologische zu Wien soll die Pariser bey weitem übertreffen. Und so ist kein Zweifel, daß der wissenschaftliche Sinn und Eifer bey der östr. Regierung, hier namentlich beym Kaiser, bey den östr. Großen und Reichen, ja selbst bey den andern Bürgern wirksamer ist, als in jedem andern Lande. Aber, wir fragen euch: was macht ihr damit? Nichts, nichts, und wieder nichts. Jeden Monat liefern uns die Franzosen vortreffliche Arbeiten aus ihrer großen Sammlung. Aus der Wiener nichts, aus der Gräzer nichts, aus der ungarischen nichts; und nichts wird kommen aus der böhmischen — wenn die Verhältnisse so bleiben. Und welche sind es? Es ist kein Zweifel, daß der Fehler an den Gelehrten liegt, und diese offenbar dem, was die Regierung und die Großen thun, keineswegs entsprechen. Solche Regierungen sind zu dauern, welche so große Anstrengungen vergeblich machen. Aber warum thun denn die Gelehrten nichts? Hier liegt der Haken im Pfeffer. Hier kommen wir auf unser altes Lied. Preßzwang, Geisteszwang: Wer legt den dem Naturforscher auf? fragt ihr. Begreift ihr denn nicht, daß in der Welt alles wechselseitig ist, daß Gelehrter Gelehrten anspornt. Wäre bey euch ein reges allgemein litterarisches Leben und Weben, trieben die Gelehrten manchen Muthwillen, süßten sie sich frey zur Ergöcklichkeit, dürsteten sie schreiben, was die Lust ihnen einzieht; dann würden auch die Naturforscher sich ange-regt fühlen. Geehrt wird der Gelehrte nur, wo der Litz. Verkehr allgemein ist, gespornt wird er nur, wenn erl wetteifern kann; Lust und Kraft zu produciren hat man nur, wenn das Product Abgang findet. Was helfen euch daher alle euere Sammlungen, wenn sie todt liegen? Für jedes Fach muß ein und der andere Mann dabey angestellt seyn, ein Mineralog, zwey Botaniker, 2—3 Zoologen, ein Zootom, einige Zeichner — sonst wird nichts; das Geld ist weggeworfen, die edeln Aufopferungen der Großen ähnten Spott statt Ehre. Der Anfang aber von alle dem ist die Abschaffung des Censursystems; will man auch noch nicht alles ohne Censur drucken lassen, so müssen doch die Bücher freyen Eingang und freyen Verkehr haben. Niemand hat von der Litteratur weniger zu fürchten, als Oestreich; alles aber, alles hat es davon zu hoffen. Ein Land wie Oestreich mit solch mißder, wissenschaftlicher Fürstenfamilie, mit solch weisen und besten Einrichtungen, mit solchem Reichthum, mit solchen Sammlungen, mit solchem Himmelsstrich und Boden, mit so mannichfaltigen Naturproducten, mit solchen physischen Kräften wäre der Halt und Stock der europäischen Staaten, wenn ebenso die geistigen Kräfte frey wirken und sich üben könnten.

Sind denn die andern Staaten mit Preßfreyheit in schlechteren Umständen? Ist es unruhiger darinn wegen der Preßfreyheit? Freylich muß manchmal ein Minister etwas hören, wenn er will; aber ist denn das Ohr eines Ministers ein so wichtiges Ding, daß deshalb Missionen anderer solcher gleicher Menschen, einen Theil ihrer Freyheit verlieren sollen? Bloß diese Betrachtung sollte jeden Minister bestimmen, auf Aufhebung des Verbotes und der Einrichtung zu dringen, durch welche ein an-

gebornes Recht dem Menschen geraubt wird, nehmlich das Recht auf sein Wort. Verleßt das Jemanden, nun so werde es gerichtet. Woher aber die Befugniß, es vorher zu binden? Dürft ihr dem den Arm vorher binden, weil er eine Ohrfeige austheilen kann und vielleicht wirklich eine austheilt? Dürft ihr dem Menschen Lust und Licht rauben, weil er es braucht, um mit ihrer Hülfe zu stehlen? Mögen die Völker unmundig seyn, ein schreckliches Wort von einem Volk; was an sich ungerecht ist, darf nie und in keinem Falle eingeführt werden. Metternich ist doch ein tüchtiger Mann. Sollte er nicht Meister werden über halbalte Vorurtheile?

Verzeichniß

von ausgestopften Säugethieren und Vögeln, welche am 12ten October 1818 u. folg. Tage im zoologischen Museum der Königl. Universität zu Berlin dem Meistbietenden öffentlich verkauft werden sollen.

Man wendet sich an den Herren Kruse, Mauerstraße No. 31.

- Kammléberg, im zoologischen Museum.
- Beyer, ebendasselbst.
- Jury, Markgrafenstraße No. 41.
- Guin, Behrenstraße No. 24.

Die Bedingungen des Verkaufs sind übrigens die bey ähnlichen Versteigerungen festgesetzten einer baaren Zahlung in preussischem Courant, ohne welche die Ablieferung der erstandenen Sachen nicht geschehen kann.

Berlin, im Junius 1818.

Lichtenstein.

B. bedeutet vortrefflich, G. gut, M. mittelm., S. schlecht.

1) Säugethiere.

1. *Cynocephalus ursinus*. n. *Simia ursina* Penn. et S. Splinx Auct. G. 3 Thlr.
2. *Cercopithecus Sabaeus*. G. 2 Thlr.
3. *Cercopithecus sinicus*. G. 2 Thlr.
4. *Pithecia Monacha*. Capucino Humb. B. 5 Thlr.
5. *Callithrix hypoxantha* B. 6 Thlr.
6. *Callithrix sciurea*. B. 2 Thlr.
7. *Callithrix Apella*. Bloße Haut. 1 Thlr.
8. *Hapale argentata*. B. 3 Thlr.
9. *Hapale Rosalia*. G. 4 Thlr.
10. *Hapale Ursula*. B. 3 Thlr.
11. *Hapale Midas*. B. 3 Thlr.
12. *Hapale Jacchus*. *auriculis nigris*. B. 2 Thlr.
13. *Didelphys marsupialis*? Jung in Weingeist. 12 gr.
14. *Didelphys frenata*. B. 2 Thlr.
15. *Sciurus cinereus*. G. 1 Thlr.
16. *Sciurus aestuans*. B. 1 Thlr.
17. *Cricetus vulgaris*. G. 16 gr.
18. *Mus decumanus*. G. 12 gr.
19. *Mus Musculus*. G. 8 gr.
20. *Georychus capensis*. B. 2 Thlr. 12 gr.
21. *Hypudaeus amphibius*. G. 16 gr.
22. *Hystrix prehensilis*. B. 4 Thlr.
23. *Hystrix subspinosus*. B. 4 Thlr.
24. *Hystrix insidiosa*. B. 4 Thlr.
25. *Lepus variabilis*. B. 1 Thlr.
26. *Dasyprocta Aguti*. B. 3 Thlr.
27. *Hydrochoerus Capybara*. B. 6 Thlr.
28. *Bradypus tridactylus*. B. 6 Thlr.
29. a. *Bradypus tridactylus*. Jung. B. 2 Thlr.
30. *Choloepus didactylus*. B. 6 Thlr.
30. *Dasybus niger*. B. 5 Thlr.
30. a. *Dasybus niger*. G. 3 Thlr.

50. *b. Dasyptus niger*. Jünger. W. 2 Zblr.
 50. *c. Dasyptus niger*. in Weingeist. 1 Zblr.
 51. *Myrmecophaga didactyla*. (Ohne Strahlen.) 2 Zblr.
 53. *Tachyglossus Hystrix*. G. 10 Zblr.
 54. *Phyllostomus hastatus*. G. 1 Zblr. 12 gr.
 55. *Phyllostomus vittatus*. G. 3 Zblr.
 56. *Chrysochloris aurata*. in Weingeist. G. 3 Zblr.
 56. *a. Chrysochloris aurata*. M. 1 Zblr.
 57. *Talpa europaea* Lin. var. *alba*. B. in Weingeist. 1 Zblr.
 58. *Nasua Monde*. 3 Zblr.
 59. *Canis Lupus*. (sehr groß.) 4 Zblr.
 60. *Meles vulgaris*. W. 1 Zblr.
 61. *Ihyaena Crocuta*. Junges; Haut. 1 Zblr.
 62. *Felis Pardalis* Lin. Ozelot. M. 2 Zblr.
 63. *Viverra Civetta*. M. 1 Zblr.
 64. *Mustela Erminea*. Jung im Sommer. G. 16 gr.
 65. *Mustela Erminea*. Alt im Winter. G. 20 gr.
 66. *Mustela putorius*. W. 16 gr.
 67. *Mustela putorius*. mit 5 Jungen. W. 1 Zblr.
 68. *Mustela Martes*. W. 1 Zblr.
 69. *Lutra vulgaris*. W. 3 Zblr.
 69. *a. Lutra vulgaris*. G. 2 Zblr.
 50. *Phoca vitulina*. G. 3 Zblr.

2) W o g e l.

1. *Psittacus funereus*. G. 5 Zblr.
 2. *Psittacus moluccensis*. G. 3 Zblr.
 3. *Psittacus Erithacus*. W. 2 Zblr.
 4. *Psittacus menstruus*. W. 3 Zblr.
 5. *Psittacus festivus*. W. 4 Zblr.
 6. *Psittacus ochrocephalus*. G. 2 Zblr.
 7. *Psittacus leucogaster*. M. 2 Zblr.
 8. *Psittacus vulturinus*. W. 5 Zblr.
 9. *Psittacus surdus*. 2 Zblr. 12 gr.
 9. *a. Psittacus melanonotus*. W. 2 Zblr. 12 gr.
 10. *Psittacus accipitrinus*. W. 5 Zblr.
 11. *Psittacus elegans*. W. 8 Zblr.
 12. *Psittacus scapularis*. W. 4 Zblr.
 12. *a. Idem*. M. 2 Zblr.
 15. *Psittacus Aracanga*. W. 5 Zblr. idem 3 Zblr. 12 gr.
 14. *Psittacus Ararauna*. W. 5 Zblr.
 14. *a. Idem*. G. 2 Zblr.
 16. *Psittacus severus*. G. 3 Zblr. 12 gr.
 16. *Psittacus Makavuanna*. G. 3 Zblr. 12 gr.
 17. *Psittacus Makavuanna*. W. 4 Zblr.
 18. *Psittacus canicularis*. W. 2 Zblr.
 19. *Psittacus Taraba*. W. 4 Zblr.
 20. *Psittacus guianensis*. W. 2 Zblr.
 21. *Psittacus rufirostris*. W. 2 Zblr.
 22. *Psittacus haematodus*. W. 6 Zblr.
 23. *Psittacus Gonarouba*. M. 2 Zblr.
 23. *a. Idem*. G. 4 Zblr.
 24. *Psittacus erythrogaster*. W. 4 Zblr.
 25. *Psittacus australis*. W. 4 Zblr.
 26. *Psittacus Chloris*. G. 1 Zblr. 12 gr.
 27. *Psittacus virescens*. W. 2 Zblr.
 28. *Psittacus Tuipara*. 2 Zblr. 12 gr.
 28. *a. Idem*. G. 2 Zblr.
 29. *Psittacus Tui*. W. 2 Zblr.
 30. *Psittacus passerinus*. mas. W. 2 Zblr.
 31. *Psittacus passerinus*. fem. W. 1 Zblr. 12 gr.
 32. *Pezophorus formosus*. W. 9 Zblr.
 33. *Ramphastos Toco*. M. 10 Zblr.
 34. *Ramphastos erythrorhynchos*. W. 4 Zblr.
 34. *a. Idem*. M. 2 Zblr.
 35. *Ramphastos tricolor*. W. 3 Zblr. 12 gr.
 36. *Pteroglossus Aracari*. W. 3 Zblr.
 36. *a. Idem*. M. 2 Zblr.
 37. *Pteroglossus Aracari*. jung. W. 2 Zblr. 12 gr.
 38. *Pteroglossus nigridens*. W. 4 Zblr.
 39. *Pteroglossus dimidiatus*. 2. W. 8 Zblr.
 40. *Corythaix Persa*. W. 12 Zblr.
 41. *Trogon viridis*. W. 2 Zblr. 12 gr.
 42. *Trogon viridis*. f. W. 2 Zblr. 12 gr.
 43. *Crotophaga Ani*. W. 1 Zblr. 20 gr.
 44. *Crotophaga major*. W. 2 Zblr. 12 gr.
 45. *Bucco melanolencos*. W. 2 Zblr. 8 gr.
 46. *Bucco Tamarit*. W. 3 Zblr.
 47. *Bucco somnolentus*. W. 2 Zblr.
 48. *Bucco viridis*. W. 5 Zblr.
 49. *Bucco leucops*. W. 3 Zblr.
 50. *Bucco cinereus*. W. 4 Zblr.
 51. *Bucco tenebrosus*. W. 1 Zblr. 12 gr.
 52. *Bucco fuscus*. W. 2 Zblr. 8 gr.
 53. *Cuculus chalcites*. W. 3 Zblr.
 54. *Cuculus auratus*. W. 6 Zblr.
 55. *Cuculus prionurus*. W. 2 Zblr.
 56. *Cuculus prionurus juven.* M. 2 Zblr.
 57. *Cuculus cayanus*. W. 3 Zblr.
 58. *Cuculus canorus*. W. 16 gr.
 58. *a. Cuculus canorus*. roth. W. 1 Zblr. 8 gr.
 59. *Cuculus galeritus*. W. 2 Zblr.
 60. *Cuculus galeritus*. var. G. 1 Zblr. 12 gr.
 61. *Cuculus torquatus*. G. 1 Zblr. 12 gr.
 62. *Cuculus rutilus*. M. 2 Zblr. 12 gr.
 63. *Jynx Torquilla*. W. 16 gr.
 64. *Picus comatus*. W. 5 Zblr.
 65. *Picus lineatus*. W. 5 Zblr.
 66. *Picus Martius*. G. 2 Zblr.
 67. *Picus canus*. G. 16 gr.
 68. *Picus melanochlorus*. W. 2 Zblr. 12 gr.
 69. *Picus flavescens*. W. 2 Zblr. 12 gr.
 70. *Picus campestris*. W. 4 Zblr.
 71. *Picus cayennensis*. W. 2 Zblr. 12 gr.
 72. *Picus robustus*. W. 4 Zblr.
 73. *Picus passerinus*. W. 2 Zblr.
 74. *Picus erythrocephalus*. W. 3 Zblr.
 75. *Picus coronatus*. W. 4 Zblr.
 76. *Picus major*. M. 16 gr.
 77. *Picus m. dius*. G. 12 gr.
 78. *Picus minutus*. W. 1 Zblr.
 79. *Galbula viridis*. W. 3 Zblr.
 80. *Galbula cyanocephala*. W. 2 Zblr.
 81. *Alcedo torquata*. W. 2 Zblr. 12 gr.
 82. *Alcedo erythrorhynchos*. M. 1 Zblr. 12 gr.
 83. *Alcedo Amazona*. W. 2 Zblr.
 84. *Alcedo americana*. W. 1 Zblr. 12 gr.
 85. *Alcedo americana*. f. W. 1 Zblr. 12 gr.
 86. *Alcedo superciliosa*. W. 2 Zblr.
 87. *Alcedo Ispida*. W. 16 gr.
 88. *Alcedo didactyla*. M. 2 Zblr.
 89. *Merops Apisier*. W. 20 gr.
 90. *Merops? carunculatus*. W. 2 Zblr. 12 gr.
 91. *Merops? cyanotis*. W. 2 Zblr.
 92. *Merops? corniculatus*. W. 2 Zblr. 12 gr.
 93. *Merops? melanops*. W. 2 Zblr.
 94. *Merops? eupogon*. W. 2 Zblr.
 95. *Merops? sublineatus*. W. 2 Zblr.
 96. *Merops? cuculliger*. W. 2 Zblr.
 97. *Merops? Novae hollandiae*. W. 2 Zblr.
 98. *Merops? scandens*. W. 2 Zblr.
 99. *Merops? Figulus*. W. 1 Zblr. 12 gr.
 100. *Trochilus Pella*. W. 3 Zblr.
 101. *Trochilus forficatus*. W. 1 Zblr. 12 gr.
 102. *Trochilus macronurus*. W. 1 Zblr. 12 gr.
 103. *Trochilus sapphirinus*. W. 1 Zblr. 12 gr.
 104. *Trochilus Mango*. W. 3 Zblr.
 105. *Trochilus dominicus*. W. 1 Zblr. 12 gr.
 106. *Trochilus pectoralis*. G. 1 Zblr. 12 gr.
 107. *Trochilus leucogaster*? W. 1 Zblr.
 108. *Trochilus campylopterus*. G. 1 Zblr. 12 gr.
 109. *Trochilus glaucopsis*. W. 1 Zblr. 12 gr.
 110. *Trochilus Maugeus*. G. 1 Zblr. 12 gr.
 111. *Trochilus superciliosus*. W. 1 Zblr. 12 gr.
 112. *Trochilus Moschitus*. W. 1 Zblr. 12 gr.
 113. *Trochilus atratus*. W. 12 gr.
 114. *Trochilus Colubris*. W. 1 Zblr. 12 gr.
 116. *Trochilus ruber*. W. 1 Zblr. 12 gr.

116. *Trochilus bicolor*. W. 1 Tblr. 12 gr.
117. *Trochilus bicolor*. var. W. 1 Tblr.
118. *Nectarinia famosa*. W. 2 Tblr.
119. *Nectarinia violacea*. G. 2 Tblr.
120. *Nectarinia metapogon*. W. 3 Tblr.
121. *Nectarinia chalybea*. W. 2 Tblr.
122. *Nectarinia coerulea*. W. 2 Tblr.
123. *Nectarinia cyanea*. m. W. 2 Tblr.
124. *Nectarinia cyanea*. f. W. 2 Tblr.
125. *Nectarinia flaveola*. W. 1 Tblr.
126. *Nectarinia mitrata*. W. 1 Tblr. 12 gr.
127. *Nectarinia infuscata*. G. 8 gr.
128. *Nectarinia Caffra*. W. 2 Tblr. 12 gr.
129. *Certhia familiaris*. W. 6 gr.
130. *Certhia rubricata*. G. 1 Tblr. 12 gr.
131. *Certhia cinnamomea*. G. 1 Tblr. 12 gr.
132. *Certhia superciliaris*. W. 1 Tblr. 12 gr.
133. *Certhia striolata*. W. 1 Tblr. 12 gr.
134. *Certhia mentalis*. W. 1 Tblr.
135. *Certhia rufifrons*. W. 1 Tblr.
136. *Certhia jugularis*. W. 1 Tblr.
137. *Certhia frontalis*. W. 1 Tblr.
138. *Dendrocolaptes (Oriolus) Picus*. W. 2 Tblr.
139. *Dendrocolaptes guttatus*. W. 2 Tblr.
140. *Dendrocolaptes tenuirostris*. W. 2 Tblr.
141. *Dendrocolaptes turdinus*. W. 2 Tblr.
142. *Dendrocolaptes cuneatus*. W. 2 Tblr.
143. *Xenops genibarbis*. W. 2 Tblr.
144. *Sitta europaea*. W. 8 gr.
145. *Oriolus Xanthornus*. W. 2 Tblr.
146. *Oriolus Jamacaii*. W. 2 Tblr.
147. *Oriolus Icterus*. W. 1 Tblr. 12 gr.
148. *Oriolus varius*. W. 1 Tblr. 12 gr.
149. *Oriolus icterocephalus*. W. 2 Tblr.
150. *Oriolus sericeus*. W. 1 Tblr. 12 gr.
151. *Oriolus phoeniceus*. W. 3 Tblr.
152. *Oriolus guianensis*. W. 2 Tblr.
153. *Oriolus cayanensis*. W. 2 Tblr.
154. *Cassicus niger*. W. 2 Tblr.
155. *Cassicus haemorrhous*. W. 1 Tblr.
155. a. *Cassicus haemorrh. juvenis*. W. 1 Tblr.
156. *Cassicus persicus*. W. 2 Tblr.
156. *Cassicus persicus* var. W. 2 Tblr.
157. *Cassicus cristatus*. W. 2 Tblr. 12 gr.
157. *Cassicus crist. var. viridis*. W. 2 Tblr. 12 gr.
158. *Sturnus ludovicianus*. W. 2 Tblr.
159. *Sturnus vulgaris*. W. 12 gr.
160. *Turdus viscivorus*. W. 12 gr.
161. *Turdus musicus*. W. 12 gr.
162. *Turdus pilaris*. W. 12 gr.
163. *Turdus iliacus*. G. 12 gr.
164. *Turdus arundinaceus*. G. 12 gr.
165. *Turdus rufiventris*. W. 1 Tblr.
166. *Turdus humilis*. W. 1 Tblr.
167. *Turdus humilis*. var. W. 1 Tblr.
168. *Turdus migratorius*. G. 16 gr.
169. *Turdus? Certhiola*. W. 1 Tblr. 12 gr.
170. *Turdus saturninus*. W. 1 Tblr.
171. *Turdus lividus*. W. 1 Tblr.
172. *Turdus brasiliensis*. 1 Tblr.
173. *Turdus rufus*. G. 16 gr.
174. *Turdus carbonarius*. G. 16 gr.
175. *Turdus brachypterus*. W. 1 Tblr. 12 gr.
176. *Turdus tristegus*. W. 3 Tblr.
177. *Turdus Merula*. 2. W. 1 Tblr.
178. *Turdus torquatus*. W. 12 gr.
179. *Cinclus aquaticus*. W. 12 gr.
180. *Anthus campestris*. W. 8 gr.
181. *Anthus pratensis*. W. 8 gr.
182. *Motacilla cyanoleuca*. G. 1 Tblr.
183. *Motacilla flava*. W. 12 gr.
184. *Motacilla alba*. G. 8 gr.
185. *Motacilla Oenanthe*. W. 6 gr.
186. *Motacilla Rubetra*. G. 8 gr.
187. *Motacilla Phoenicurus*. 2. G. 16 gr.
188. *Motacilla suecica*. G. 8 gr.
189. *Motacilla cyaneocula*. G. 1 Tblr.
190. *Motacilla Rubecula*. G. 8 gr.
191. *Motacilla Trochilus*. W. 8 gr.
192. *Motacilla Hippolais*. W. 8 gr.
193. *Motacilla aurea*. G. 2 Tblr.
194. *Motacilla aestiva*. W. 1 Tblr.
195. *Motacilla Guira*. W. 1 Tblr.
196. *Motacilla lateralis*. W. 1 Tblr.
197. *Motacilla americana*. W. 20 gr.
198. *Motacilla cyanea*. G. 1 Tblr.
199. *Motacilla cyanocephala*. W. 20 gr.
200. *Motacilla cyanocephal.* W. 20 gr.
200. a. *Motacilla cyanocephala. jung.* W. 16 gr.
201. *Motacilla Velia*. 2. W. 2 Tblr.
202. *Motacilla Velia. jung.* W. 20 gr.
203. *Motacilla bivittata*. W. 1 Tblr.
204. *Motacilla furva*. W. 1 Tblr.
205. *Motacilla Troglodytes*. W. 8 gr.
206. *Muscicapa atricapilla*. G. 4 gr.
207. *Muscicapa oleaginea*. W. 1 Tblr.
208. *Muscicapa leucocephala*. W. 1 Tblr.
209. *Muscicapa Nengeta*. W. 20 gr.
210. *Muscicapa Monacha*. W. 1 Tblr. 12 gr.
211. *Muscicapa Tyrannus*. W. 1 Tblr.
211. a. *Muscicapa Tyrannus. var.* W. 1 Tblr. 12 gr.
211. b. *Muscicapa Tyrannus. juv.* W. 16 gr.
212. *Muscicapa Pitangua*. W. 1 Tblr.
215. *Muscicapa ampelina*. W. 1 Tblr.
214. *Muscicapa Desportes*. W. 20 gr.
215. *Muscicapa plumbea*. W. 20 gr.
216. *Muscicapa ferox*. W. 20 gr.
217. *Muscicapa cayanensis*. W. 20 gr.
218. *Muscicapa animosa*. G. 1 Tblr.
219. *Muscicapa nigricaps*. W. 3 Tblr.
220. *Muscicapa Luca*. W. 1 Tblr.
221. *Muscicapa pagana*. W. 20 gr.
222. *Muscicapa gilvicolis*. W. 20 gr.
223. *Muscicapa malacura*. 2. W. 2 Tblr.
224. *Lanius palliatus*. m. W. 1 Tblr. 8 gr.
225. *Lanius palliatus*. f. W. 1 Tblr. 8 gr.
226. *Lanius naevius*. W. 1 Tblr.
227. *Lanius naevius*. f. W. 1 Tblr.
228. *Lanius strigosus*. W. 1 Tblr. 8 gr.
229. *Lanius strigosus*. f. W. 1 Tblr.
230. *Lanius stagurus*. W. 1 Tblr. 12 gr.
231. *Lanius stagurus*. f. W. 1 Tblr. 12 gr.
232. *Lanius Domicella*. W. 1 Tblr. 8 gr.
233. *Lanius agilis*. W. 1 Tblr. 12 gr.
234. *Lanius lugubris*. G. 1 Tblr.
235. *Lanius flavus*. W. 1 Tblr.
236. *Lanius ornatus*. W. 2 Tblr.
237. *Lanius leucopogon*. W. 2 Tblr.
238. *Lanius Gnatho*. W. 3 Tblr.
239. *Lanius collurio*. 2. W. 1 Tblr. 4 gr.
240. *Lanius ruficeps*. W. 16 gr.
241. *Lanius minor*. W. 16 gr.
242. *Lanius Excubitor*. W. 16 gr.
243. *Lanius cajanus*. W. 2 Tblr.
244. *Lanius corticinus*. W. 2 Tblr.
245. *Lanius aurantiacus*. W. 1 Tblr. 12 gr.
246. *Lanius Cinclus*. W. 2 Tblr.
247. *Lanius Guianensis*. W. 1 Tblr.
248. *Myiothera superciliaris*. W. 1 Tblr.
249. *Myiothera fuliginosa*. W. 1 Tblr.
250. *Myiothera perlata*. W. 1 Tblr.
251. *Myiothera guttata*. W. 1 Tblr.
252. *Myiothera squamata*. W. 1 Tblr. 12 gr.
253. *Todus cinereus*. W. 1 Tblr.
254. *Todus Cancroma*. 1 Tblr. 12 gr.
255. *Todus olivaceus*. W. 2 Tblr.
257. *Pipra Rupicola*. G. 2 Tblr. 12 gr.
258. *Pipra Pareola*. W. 2 Tblr.

259. *Pipra Pareola*, f. *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
260. *Pipra auricapilla*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
261. *Pipra leucocilla*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
262. *Pipra Aureola*, *B.* 2 *Lthr.*
263. *Pipra erythrocephala*, *B.* 1 *Lthr.*
264. *Pipra strigilata*, *B.* 1 *Lthr.*
265. *Pipra pyrrocephala*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
266. *Pipra Manacus*, *B.* 1 *Lthr.*
267. *Pipra Manacus*, f. *B.* 1 *Lthr.*
268. *Spizites punctatus*, (*Pipra*), *B.* 2 *Lthr.* 12 gr.
269. *Spizites punctatus*, f. *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
270. *Parus major*, *B.* 16 gr.
271. *Parus cyanus*, *G.* 1 *Lthr.*
272. *Parus coarules*, *G.* 12 gr.
273. *Parus ater*, *G.* 12 gr.
274. *Parus palustris*, *G.* 12 gr.
275. *Parus cristatus*, *G.* 8 gr.
276. *Parus caudatus*, *B.* 12 gr.
277. *Parus biarmicus*, *G.* 1 *Lthr.* 8 gr.
278. *Parus regulus*, (*Morac.*) *G.* 8 gr.
279. *Alauda arvensis*, *G.* 12 gr.
280. *Alauda cristata*, *G.* 12 gr.
281. *Alauda capensis*, *B.* 2 *Lthr.* 8 gr.
282. *Emberiza nivalis*, *G.* 16 gr.
283. *Emberiza citrinella*, *B.* 16 gr.
284. *Emberiza schoeniclus*, *B.* 12 gr.
285. *Emberiza Pithyorus*, *G.* 1 *Lthr.*
286. *Emberiza brasiliensis*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
287. *Emberiza aureola*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
288. *Tanagra cristata*, *B.* 1 *Lthr.*
289. *Tanagra Sayaca*, *B.* 1 *Lthr.*
290. *Tanagra Sayaca* F? *B.* 1 *Lthr.*
291. *Tanagra Sayaca* M. *B.* 1 *Lthr.*
292. *Tanagra silens*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
293. *Tanagra vegeta*, 1 *Lthr.* 12 gr.
294. *Tanagra magna*, *B.* 1 *Lthr.*
295. *Tanagra muta*, *B.* 2 *Lthr.*
296. *Tanagra loricata*, *B.* 1 *Lthr.* 4 gr.
297. *Tanagra I everiana*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
298. *Tanagra nigerrima*, *B.* 1 *Lthr.* 4 gr.
299. *Tanagra Porphyrio*, *B.* 1 *Lthr.* 8 gr.
300. *Tanagra leucophaea*, *B.* 1 *Lthr.* 4 gr.
301. *Tanagra Jacapa*, *B.* 3 *Lthr.*
302. *Tanagra Brasilia*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
303. *Tanagra Brasilia*, f. *B.* 1 *Lthr.*
304. *Tanagra flava*, *B.* 1 *Lthr.*
305. *Tanagra flava*, f. *B.* 1 *Lthr.*
306. *Tanagra mexicana*, *B.* 2 *Lthr.*
307. *Tanagra brasiliensis*, *B.* 1 *Lthr.* 8 gr.
308. *Tanagra Tatao*, *B.* 1 *Lthr.* 16 gr.
309. *Tanagra cyanocephala*, 2. *B.* 4 *Lthr.*
310. *Tanagra tricolor*, *B.* 1 *Lthr.* 8 gr.
311. *Tanagra violacea*, *B.* 1 *Lthr.* 8 gr.
312. *Tanagra violacea*, f. *B.* 1 *Lthr.*
313. *Tanagra gutturalis*, *B.* 2 *Lthr.*
314. *Tanagra Jacarina*, *B.* 1 *Lthr.* 8 gr.
315. *Fringilla Chloris*, *G.* 12 gr.
316. *Fringilla Serinus*, *B.* 16 gr.
317. *Fringilla coelebs*, *G.* 16 gr.
318. *Fringilla cannabina*, *G.* 12 gr.
319. *Fringilla linaria*, *B.* 16 gr.
320. *Fringilla Spinus*, *M.* 8 gr.
321. *Fringilla Carduelis*, *G.* 12 gr.
322. *Fringilla Pyrrhula*, *G.* 1 *Lthr.*
323. *Fringilla Coccythraustes*, *B.* 16 gr.
324. *Fringilla dominica*, *B.* 1 *Lthr.* 3 gr.
325. *Fringilla philippina*, *M.* 2 *Lthr.*
326. *Fringilla pustulata*, *M.* 1 *Lthr.* 12 gr.
327. *Fringilla rosea*, *G.* 1 *Lthr.* 12 gr.
328. *Fringilla albicollis*, 2 *Lthr.*
329. *Fringilla acanthura*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
330. *Fringilla acanthura*, f. *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
331. *Fringilla Ciris*, *B.* 2 *Lthr.*
332. *Fringilla Amandaya*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
333. *Fringilla temporalis*, *G.* 2 *Lthr.* 12 gr.
334. *Fringilla detruncata*, *G.* 1 *Lthr.* 12 gr.
335. *Fringilla detruncata*, f. *G.* 1 *Lthr.* 12 gr.
336. *Fringilla Bengalus*, *G.* 1 *Lthr.* 12 gr.
337. *Fringilla Astrild*, *M.* 1 *Lthr.*
338. *Fringilla pectoralis*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
339. *Fringilla sibirica*, *G.* 2 *Lthr.*
340. *Fringilla Paradisea*, *G.* 1 *Lthr.* 12 gr.
341. *Fringilla oryzivora*, *G.* 1 *Lthr.* 12 gr.
342. *Fringilla phalerata*, *G.* 1 *Lthr.* 12 gr.
343. *Fringilla Oryx*, *G.* 1 *Lthr.* 16 gr.
344. *Fringilla cardinalis*, *B.* 2 *Lthr.* 12 gr.
345. *Fringilla Gnatho*, *B.* 2 *Lthr.* 12 gr.
346. *a. Idem*, *M.* 1 *Lthr.* 12 gr.
347. *Fringilla cayanaensis*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
348. *Prionites Momota*, *B.* 2 *Lthr.* 12 gr.
349. *Prionites ruficapillus*, *B.* 12 *Lthr.* 12 gr.
350. *Corvus Corax*, *B.* 20 gr.
351. *Corvus Cornix*, *B.* 16 gr.
352. *Corvus frugilegus*, *B.* 16 gr.
353. *Corvus monedula*, *B.* 16 gr.
354. *Corvus Pica*, *B.* 20 gr.
355. *Corvus glandarius*, *G.* 16 gr.
356. *Corvus Caryocatactes*, *G.* 12 gr.
357. *Corvus Pyrrhocorax*, *B.* 1 *Lthr.* 4 gr.
358. *Corvus Melanops*, *B.* 1 *Lthr.* 16 gr.
359. *Corvus Melanops*, var. *B.* 1 *Lthr.* 16 gr.
360. *Corvus pileatus*, *G.* 1 *Lthr.* 12 gr.
361. *Corvus olivaceus*, *M.* 1 *Lthr.* 12 gr.
362. *Corvus cristatus*, *G.* 1 *Lthr.* 16 gr.
363. *Coracias garrula*, *B.* 20 gr.
364. *Coracias Galbula*, *B.* 16 gr.
365. *Coracias Galbula*, f. *B.* 12 gr.
366. *Coracias abyssinica*, *B.* 2 *Lthr.* 16 gr.
367. *Coracias bengalensis*, *B.* 2 *Lthr.* 16 gr.
368. *Coracias viridis*, *G.* 2 *Lthr.* 20 gr.
369. *Paradisea apoda*, *M.* 5 *Lthr.*
370. *Paradisea fulva*, *M.* 1 *Lthr.* 12 gr.
371. *Paradisea regia*, *G.* 4 *Lthr.*
372. *Ampelis Cotinga*, *B.* 10 *Lthr.*
373. *Ampelis cayana*, *B.* 6 *Lthr.*
374. *Ampelis Pompadora*, 5 *Lthr.*
375. *Ampelis purpurea*, *B.* 5 *Lthr.*
376. *Ampelis purpurea*, f. *B.* 3 *Lthr.*
377. *Ampelis nudiocollis*, *B.* 3 *Lthr.*
378. *Idem*, F. *B.* 3 *Lthr.*
379. *Ampelis foetida*, *G.* 2 *Lthr.*
380. *Ampelis foetida*, var. *G.* 2 *Lthr.*
381. *Procnias ventralis*, *B.* 2 *Lthr.* 12 gr.
382. *Procnias ventralis*, f. *B.* 2 *Lthr.*
383. *Hirundo rustica*, *B.* 16 gr.
384. *Hirundo urbana*, *B.* 16 gr.
385. *Hirundo riparia*, *B.* 16 gr.
386. *Hirundo dominicensis*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
387. *Hirundo Tapera*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
388. *Hirundo leucoptera*, *B.* 2 *Lthr.*
389. *Hirundo hortensis*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
390. *Hirundo violacea*, *B.* 2 *Lthr.*
391. *Hirundo violacea*, f. *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
392. *Cypselus cayennensis*, *B.* 1 *Lthr.* 12 gr.
393. *Cypselus Apus*, *B.* 16 gr.
394. *Caprimulgus europaeus*, *B.* 20 gr.
395. *Caprimulgus albicollis*, *B.* 2 *Lthr.* 12 gr.
396. *Strix Bubo*, *B.* 2 *Lthr.* 16 gr.
397. *Strix Otus*, *M.* 20 gr.
398. *Strix brachyotus*, *B.* 20 gr.
399. *Strix Aluco*, *B.* 20 gr.
400. *Strix flammea*, *B.* 20 gr.
401. *Strix flammea*, var. *B.* 1 *Lthr.* 8 gr.
402. *Strix perlata*, *B.* 1 *Lthr.* 16 gr.
403. *Strix nyctea*, *G.* 5 *Lthr.*
404. *Strix decussata*, *G.* 1 *Lthr.* 4 gr.
405. *Strix pumila*, *B.* 2 *Lthr.*
406. *Falco Pygargus*, *G.* 16 gr.

405. Falco aeruginosus. G. 1 Thlr.
 406. Falco palumbarius. m. G. 20 gr.
 407. Falco palumbarius. f. B. 20 gr.
 408. Falco palumbarius. juv. G. 20 gr.
 409. Falco buteo. G. 16 gr.
 410. Falco lagopus. G. 20 gr.
 411. Falco Nisus. B. 16 gr.
 412. Idem F. B. 16 gr.
 413. Falco subbuteo. B. 16 gr.
 414. Idem F. B. 16 gr.
 415. Falco Tinnunculus. B. 16 gr.
 416. Idem F. B. 16 gr.
 417. Falco Milvus. B. 20 gr.
 418. Falco Haliaetus. G. 1 Thlr.
 419. Falco maculatus. G. 1 Thlr.
 420. Falco Chrysaetos. B. 1 Thlr. 16 gr.
 421. Falco Chrysaetos. var. B. 1 Thlr. 12 gr.
 422. Falco Albicilla. B. 1 Thlr. 20 gr.
 423. Falco Albicilla. var. B. 1 Thlr. 16 gr.
 424. Falco turtur. B. 2 Thlr.
 425. Falco ardesiacus. B. 2 Thlr.
 426. Falco magnirostris. G. 1 Thlr. 12 gr.
 427. Falco magnirostris. G. 1 Thlr. 12 gr.
 428. Falco bidentatus. G. 1 Thlr. 12 gr.
 429. Falco thyracicus. G. 2 Thlr.
 430. Falco degener. G. 2 Thlr.
 431. Falco degener. var. B. 1 Thlr. 16 gr.
 432. Falco Chervay. B. 3 Thlr.
 433. Falco nudicollis. B. 3 Thlr.
 434. Falco plumbeus. G. 2 Thlr.
 435. Cathartes Aura. G. 4 Thlr.
 436. Cathartes foetens. G. 4 Thlr.
 437. Cathartes Papa. M. 3 Thlr.
 438. Cathartes Papa. juv. G. 3 Thlr.
 439. Numida meleagris. B. 16 gr.
 440. Penelope Parraca. B. 2 Thlr. 12 gr.
 441. Penelope Parraca. v. B. 2 Thlr. 12 gr.
 442. Penelope superciliosa. B. 3 Thlr.
 443. Penelope comata. B. 3 Thlr. 12 gr.
 444. Penelope circinnata. B. 4 Thlr.
 445. a. Idem. G. 3 Thlr.
 446. Penelope circinnata. f. B. 4 Thlr.
 447. Crax Mitu. B. 4 Thlr. 12 gr.
 448. Opisthocomus cristatus. B. 3 Thlr. 12 gr.
 449. Phasianus Nychiomerus. G. 2 Thlr.
 450. Phasianus pictus. G. 2 Thlr.
 451. Phasianus colchicus. G. 20 gr.
 452. Meleura superba. G. 6 Thlr. idem 5.
 453. Tetrao Urogallus. G. 1 Thlr. 4 gr.
 454. Tetrao Tetrix. G. 1 Thlr.
 455. Tetrao Bonasia. G. 20 gr.
 456. Tetrao lagopus. G. 1 Thlr.
 457. Perdix cinerea. G. 1 Thlr. 12 gr.
 458. Perdix guianensis. G. 1 Thlr. 12 gr.
 459. a. Idem. M. 1 Thlr.
 460. Perdix marylandica. G. 1 Thlr. 8 gr.
 461. Perdix marylandica. f. G. 1 Thlr. 8 gr.
 462. Perdix Coturnix. G. 12 gr.
 463. Oortygis gibraltaria. G. 1 Thlr.
 464. Columba Oenas. G. 16 gr.
 465. Columba Turtur. G. 12 gr.
 466. Columba coronata. G. 5 Thlr.
 467. Columba rufina. G. 2 Thlr.
 468. Columba rufina. v. G. 2 Thlr.
 469. Columba Jamaicensis. B. 1 Thlr. 12 gr.
 470. Columba Jamaicensis. f. B. 1 Thlr. 12 gr.
 471. Columba speciosa. G. 2 Thlr. 8 gr.
 472. Columba squamosa. B. 2 Thlr.
 473. Columba Talpacoti. 2. B. 2 Thlr.
 474. Crypturus pusilla. B. 1 Thlr. 12 gr.
 475. Crypturus cinereus. B. 2 Thlr.
 476. Crypturus major. B. 3 Thlr.
 477. Charadrius pluvialis. B. 20 gr.
 478. Charadrius curonicus. B. 16 gr.
 479. Charadrius brasiliensis. G. 20 gr.
 480. Charadrius cayennensis. G. 1 Thlr.
 481. Charadrius collaris. M. 20 gr.
 482. Calidris arenaria. G. 20 gr.
 483. Himantopus rufipes. B. 1 Thlr.
 484. Haematopus Ostralegus. G. 1 Thlr.
 485. Psophia crepitans. G. 8 Thlr.
 486. Palamedea cornuta. B. 12 Thlr.
 487. Ciconia alba. M. 1 Thlr.
 488. Ciconia nigra. G. 1 Thlr. 12 gr.
 489. Grus pavonina. G. 8 Thlr.
 490. a. Grus pavonina. G. 4 Thlr.
 491. Ardea cinerea. G. 1 Thlr. 8 gr.
 492. Ardea purpurea. G. 1 Thlr. 8 gr.
 493. Ardea stellaris. B. 1 Thlr. 12 gr.
 494. Ardea minuta. B. 1 Thlr.
 495. Ardea minuta. f. B. 1 Thlr.
 496. Ardea palliata. B. 8 Thlr.
 497. Ardea Agami. G. 5 Thlr.
 498. Ardea Agami. juv. G. 3 Thlr.
 499. Ardea Leuc. G. 5 Thlr.
 500. Ardea Egretta. M. 4 Thlr.
 501. Ardea Pinnata. G. 3 Thlr.
 502. Ardea scapularis. B. 4 Thlr.
 503. Ardea scapularis. v. B. 2 Thlr.
 504. Ardea brasiliensis. B. 3 Thlr. 12 gr.
 505. Eurypyga Helias. G. 3 Thlr.
 506. Cancroma cochlearia. B. 3 Thlr.
 507. Cancroma cochlearia. v. B. 3 Thlr.
 508. Tantalus Loculator. B. 10 Thlr.
 509. Ibis rubra. B. 6 Thlr.
 510. a. Ibis rubra. M. 3 Thlr.
 511. Numenius Arquata. G. 1 Thlr.
 512. Numenius subarquata. G. 16 gr.
 513. Scolopax rusticola. B. 16 gr.
 514. Scolopax media. B. 20 gr.
 515. Scolopax Gallinago. B. 12 gr.
 516. Scolopax Gallinula. G. 8 gr.
 517. Scolopax frenata. B. 1 Thlr.
 518. Tringa pugnax. B. 16 gr.
 519. Tringa Glottis. B. 20 gr.
 520. Parra Jassana. B. 2 Thlr.
 521. Rallus Gigas. B. 6 Thlr.
 522. Rallus immaculatus. G. 2 Thlr. 12 gr.
 523. Rallus aquaticus. B. 16 gr.
 524. Crex pratensis. M. 12 gr.
 525. Crex porzana. M. 12 gr.
 526. Crex lateralis. B. 1 Thlr. 4 gr.
 527. Crex cayennensis. B. 1 Thlr.
 528. Crex melampyga. B. 1 Thlr. 20 gr.
 529. Crex melampyga. f. G. 1 Thlr. 12 gr.
 530. Crex galeata. M. 1 Thlr. 12 gr.
 531. Crex martinica. B. 3 Thlr.
 532. Crex Chloropus. G. 16 gr.
 533. Fulica atra. G. 16 gr.
 534. Podoa Surinamensis. G. 3 Thlr.
 535. Recurvirostra Avocetta. G. 1 Thlr. 8 gr.
 536. Rhynchops nigra. G. 3 Thlr.
 537. Sterna Hirundo. G. 20 gr.
 538. Sterna magnirostris. G. 2 Thlr. 16 gr.
 539. Larus canus. G. 1 Thlr.
 540. Larus tridactylus. G. 20 gr.
 541. Larus fuscus. G. 1 Thlr.
 542. Larus ridibundus. G. 1 Thlr.
 543. Larus ridibundus. j. G. 16 gr.
 544. Larus ridibundus. j. hornot. G. 16 gr.
 545. Procellaria capensis. G. 1 Thlr. 16 gr.
 546. Anas membranacea. G. 4 Thlr.
 547. Anas notata. G. 4 Thlr.
 548. Anas Sponsa. G. 4 Thlr.
 549. Anas autumnalis. G. 3 Thlr.
 550. Anas moschata. B. 3 Thlr.
 551. Anas pollicaris. G. 2 Thlr.
 552. Anas clypeata. B. 1 Thlr.

549. Anas Creeca. B. 16 gr.
 550. Anas Quercedula. B. 20 gr.
 551. Anas Nyraca. G. 20 gr.
 552. Anas Clangula. B. 1 Thlr.
 553. Anas Fuligula. B. 1 Thlr.
 554. Anas Fuligula. f. B. 20 gr.
 555. Anas acuta. G. 20 gr.
 556. Anas strepera. G. 20 gr.
 557. Anas glacialis. B. 1 Thlr.
 558. Anas glacialis. f. B. 20 gr.
 559. Anas nigra. B. 1 Thlr. 12 gr.
 560. Anas segetum? G. 1 Thlr. 12 gr.
 561. Mergus Merganser. f. B. 1 Thlr. 4 gr.
 562. Mergus Merganser. f. G. 20 gr.
 563. Halieus brasiliensis. B. 3 Thlr.
 564. Halieus brasiliensis. j. B. 2 Thlr. 8 gr.
 565. Plotus Anhinga. B. 3 Thlr.
 566. Plotus Anhinga. j. B. 3 Thlr.
 567. Colymbus cristatus. G. 1 Thlr.
 568. Colymbus suberistatus. G. 1 Thlr.
 569. Colymbus auritus. G. 20 gr.
 470. Colymbus minor. G. 16 gr.
 571. Eudytes arcticus. B. 2 Thlr. 4 gr.
 572. Uria Troile. G. 1 Thlr. 4 gr.
 573. Uria Grylle. G. 1 Thlr.
 574. Mormon arcticus. G. 2 Thlr.
 575. Alca Torda. G. 1 Thlr. 8 gr.

 In der That spottwohlfeil.

A a c h e n.

Die Gewaltigen ziehen nach Aachen. — Warum?
 Ist's Ehlodwigs Zug?
 Ist's Karls des Großen Zug?
 Ist's Ludwigs seines Sohns?
 Ist's Arnulfs Fahrt?
 Ist's Brunos Plan?
 Wollt man zum heiligen Grab?

Um die Heere aus Frankreich zu ziehen, bedarf es wahrlich der Kaiser- und König-Versammlung nicht; Frankreichs Ruhe aber bedarf ihrer. Um die Pfalz an Bayern zu geben, bedarf es wahrlich der Zusammenkunft nicht; aber um Baden zu entschädigen. Um Amerika zu ordnen wahrlich nicht; aber um das freygewordene Portugal zu versorgen. Um Deutschland zu ändern, wahrlich nicht; aber um das Loos wegen Mainz zu werfen. Um das Meer zu befreyen, wahrlich nicht; aber um mitzuschiffen. Um den christlichen Bund zu erfüllen, wahrlich nicht; wohl aber um einen h. Bernhard zu suchen und einen griechischen Napoleon.

Die poetischen Preis-Aufgaben für die Urania auf 1820 betreffend.

Der erwünschte Erfolg, den die von mir zuerst im Jahr 1816 (für Urania 1818) und zunächst zum Behuf des bey mir erscheinenden Taschenbuchs Urania aufgesetzten Preisaufgaben in drey verschiedenen Dichtungsgattungen, der Erzählung, Epistel und Idylle gehabt hatten (da wir ihnen das herrliche Gedicht die bezauberte Rose *) verdanken), war für mich so

*) Von diesem Gedicht sind jetzt zwey schöne Ausgaben, geziert mit 6 Kupfern, erschienen, die eine auf geblättem Velinpapier zu 2 Rthlr., die andere auf feinem Schreibpapier zu 1 Rthlr. 16 gr.

erfreulich und ermunternd, daß ich 1817 für das nächste Jahr (für Urania 1819), nicht nur dieselben Aufgaben wiederholte, sondern noch drey andere Preise, für den besten Sonnettenkranz, die beste Ode und die beste Elegie hinzufügte. Auch diesmal war die Concurrenz nicht minder zahlreich als das erstemal und ich bekenne dankbar, daß ich mich dadurch sehr geehrt fühle. Die Gedichte, welche unter den eingesendeten für die vorzüglichsten und zum Abdruck in der Urania geeignet erkannt wurden, liefert dieses Taschenbuch für 1819. Dort auch behalte ich mir vor, keinen ausführlichen Bericht über sämmtliche Preisgedichte zu erstatten.

Für 1820 bestimme ich einen Preis von 20 Friedrichs'der für das beste Gedicht in jeder Gattung, so fern es den Forderungen einer gerechten Kritik entspricht, und folglich ein vorzügliches ist.

1) in der poetischen Erzählung, wobey Stoff, Gattung und Einkleidung dem Dichter frey bleiben;

2) in der poetischen Epistel, zu deren Inhalt ich ein doppeltes Thema vorschlage, entweder

a) das Glück, welches in allen Tagen des Lebens die Beschäftigung mit den Künsten und Wissenschaften, oder

b) das Glück, welches der Glaube gewährt.

Das erstere wurde jüngst von der französischen Akademie ebenfalls zu einer poetischen Preisaufgabe gewählt und hat sechs und vierzig Gedichte veranlaßt, unter welchen sich mehrere als sehr vorzüglich auszeichneten und von welchen Vier in der Sitzung v. 17 August 1817 gekrönt werden konnten.

Uebrigens erbieth ich mich, das gelungenste Gedicht nach dem gekrönten in jeder Gattung, wenn es sich zur Aufnahme in die Urania eignet und der Raum diese gestattet, mit vier Friedrichs'der für den Bogen (von 16 Seiten) zu honoriren.

Wahl der Versart ist frey, Umfang etwa 1000 bis 1500 Verse.

Die gekrönten Gedichte werden in der Urania abgedruckt, und ich bedinge mir an ihnen, wenn ich sie noch besonders herausgebe, das Verlagsrecht auf fünf Jahre an, nach welchen sie an ihre Verfasser als reines Eigenthum zurückfallen.

Der äußerste Termin der Einsendung ist diesmal bis zum 1 März 1819. Die zur Concurrenz bestimmten Gedichte erbitte ich unter meiner Adresse mit Beobachtung der bey Preisbewerbungen üblichen Formen (d. h. Abschrift von fremder Hand, bezeichnet mit einem Motto, das auf einem den Namen des Verfassers enthaltenden versiegelten Zettel wiederholt ist.)

Leipzig, den 15 Julius 1818.

Brockhaus.

(Ich bemerke bey dieser Gelegenheit, daß ich schon seit einem Jahre nicht mehr in Altenburg wohne, und daher alle Briefe und sonstige Zusendungen nicht weiter dahin, sondern nach Leipzig zu adressiren sind.)

Vorläufige Nachricht für alle diejenigen, denen höhere Bildungsanstalten ehrwürdig sind.

Hardenberg hat auf seiner kürzlichen Reise nach Aachen im Vorbeigehen die Universität zu Münster am 22ten August aufgehoben. Das muß in unsern Zeiten und unter den gegenwärtigen Verhältnissen dieser Universität auffallen. Sie wird aufgehoben zu einer Zeit, wo sie noch nahe an 300 Studenten zählte (Professor Schläter, Uebersetzer des Galust, hatte an 80 Zuhörer), wo sie mit einem zahlreichen und würdigen Lehrer-Personale besetzt ist, wo der Gymnasiums- und Universitäts-Fond, nach Abzug aller Steuern, jährlich über 30,000 (dreyßig tausend) Reichsthaler, der ganze Studienfond aber nicht weniger als 50,000 Reichsthl. (90,000 Gulden rheinisch *) einträgt, wo die Universität eine Bibliothek von 15,181 Bänden besitzt, wo außer dieser noch eine reiche Dombibliothek, die jedem Gelehrten offen steht, vorhanden ist; wo ein botanischer Garten existirt, von dem der vorstorbene Flügge zu Homburg in Schraubers Journal der Botanik sagte, daß dieser Garten an Schönheit mit dem Pflanzengarten in Paris wetteifere — wo ein anatomisches Theater, und ein mit einem schönen Apparate versehenes chemisches Laboratorium vorhanden ist; wo ein Spital von 50 Betten unterhalten wird, das jeden Augenblick in ein ganz vollkommenes klinisches Institut ohne alle Kosten könnte verwandelt werden; — wo die nächste Universität wenigstens 30 Stunden von Münster entfernt ist. Um diese Universität, — die letzte katholische im nördlichen Deutschlande, — zu gründen, bewerkstelligte einst eine geistliche Regiergung die Aufhebung eines reichen Nonnenklosters, und sprach zugleich actenmäßig den bestimmten Willen aus, zur Vergrößerung des Universitätsfonds nach und nach noch mehrere Klöster einzuziehen; — so war eine geistliche, eine katholische Regierung für eine allgemeine höhere Bildung des Volkes bedacht, aber unter einer weit aufgeklärtern protestantischen Regierung geht dieses dem Volke gemachte Geschenk zu Grabe! — Jede Bildungsanstalt gehört aber zunächst dem Volke an, und sie muß dem Volke um so werthrer erscheinen, je umfassender sie ist; sie aufheben muß dem Volke, in dem nicht aller Sinn für das Höhere und Edlere im Menschen erstorben ist, wehe thun. Die Einwohner von Münster haben sich um die Erhaltung ihrer Universität viel bemüht und zwey Bittschriften eingegeben, wodurch sie aber nur ihren aufgeklärten Sinn ohne Folgen zu erkennen gegeben; sie bedauern alle ohne Ausnahme, — und das gereicht ihnen zur Ehre, — den Verlust ihrer Bildungsanstalt. Das Todesurtheil wurde der Universität in einem händverrischen Dorfe Dorfmark gesprochen, in Münster am 16ten August ausgefertigt, und am 23. bekannt gemacht. Einsender dieses theilt die Urkunde hierüber dem ganzen deutschen Publicum zur weitem Betrachtung hier wörtlich mit, und fügt die unterstehenden Noten zur weitem Erklärung hinzu.

*) Es ist dann der Fond zur Unterhaltung des Seminars für künftige Geistliche hinzugezählt,

„Mit Bedauern finde ich mich durch eine Verfügung des Herrn Ministers der geistlichen usw. Angelegenheiten vom 22ten v. M. veranlaßt zur Eröffnung, daß mit Errichtung einer neuen rheinischen Universität in Bonn höhern Ortes die Auflösung der hiesigen Universität mit Beendigung des gegenwärtigen Cursus beschloffen worden. a)“

„Es soll indessen hieselbst ein theologisch-wissenschaftlicher und zur Vorbereitung darauf ein philosophischer und allgemein wissenschaftlicher Cursus für Geistliche bleiben, solche durch die bisherige theologische und philosophische Facultäten vorläufig versehen, und über deren Organisation die nöthigen Bestimmungen ertheilt werden.“

„Auch wird die Einrichtung einer practischen medici-

a) Diesem zufolge sollte man glauben, die Universität zu Bonn solle auf den Trümmern der Universität zu Münster errichtet werden. Allein der Universitätsfond soll nicht dorthin fließen, wie aus dem Folgenden erhellt; von den Lehrern an der Universität zu Münster ist, außer einem Lehrer der Theologie, nicht einem einzigen eine Anstellung in Bonn angetragen worden, und die Studenten wird man doch nicht von Münster nach Bonn treiben können noch wollen. Auch ist nicht einzusehen, warum die Universität zu Münster aufgehoben werden mußte, damit in Bonn eine auferstehe; — haben doch in frühern Zeiten, sogar unter demselben geistlichen Regenten, beyde Universitäten neben einander bestanden! — Und wenn auch bey dem Daseyn einer Universität in Bonn eine 2te Universität in Münster eben kein Bedürfnis ist, so konnte doch dieser Umstand, erst dann in Erwägung kommen, wenn in Münster keine Universität, und kein Studienfond vorhanden gewesen wären, und jetzt die Frage entstände, ob auch dort eine Universität errichtet werden solle, und woher die Kosten zu nehmen seyen.

b) Merkt es wohl ihr Gelehrten jegiger und künftiger Zeiten, hier ist von einer Philosophie für Geistliche die Rede, die nur vorläufig von der bisherigen philosophischen Facultät gelehrt werden soll! — Eine solche Philosophie für Geistliche kannte die geistliche Regierung, welche die Universität errichtete, und doch auch für die Bildung der Geistlichen sorgen wollte, noch nicht; in Würtemberg muß man sie auch wohl nicht kennen, indem in neuern Zeiten die katholische theologische Lehranstalt von Ellwangen nach Tübingen verlegt worden ist; aber in Preußen kennt man eine solche Philosophie, und sorgt durch dieselbe für die wissenschaftliche Bildung katholischer Geistlichen! — Wer will nun noch meynen, daß eine solche Bildung der katholischen Geistlichkeit nothwendig eine einseitige, — nicht im Geiste einer Universität begriffene Bildung werden müsse? — Wer wird endlich so vermessend seyn, zu denken, hierin seyen nur die Franzosen nachgeahlet worden? —

nischen Lehranstalt für Chirurgen c), ingleichen die Verbesserung des Gymnasiums d) beabsichtigt. Die Herren Professoren der eingehenden Facultäten sollen ihre bisherigen Gehalte und fixen Emolumente e) aus denselben Fonds, wie bisher, bis zur anderweitigen Anstellung f) und Entschädigung behalten, und alle künftigen Ueberschüsse der Unterrichtsfonds auch ferner lediglich zum Besten des Unterrichtswesens der Provinz, und insbesondere der Stadt Münster verwendet werden.

Wenn demnach zwar die schon lange unvermeidlich scheinende Aufhebung der rühmlich bestandenen Lehranstalt g) in ihrem bisherigen Zusammenhange jetzt ent-

c) Das ist unbegreiflich, selbst bey den Franzosen!

d) Der Himmel verhüte, daß die Verbesserung des Gymnasiums nicht aus demselben Gesichtspuncte geschehe, woraus für die Bildung der katholischen Geistlichen gesorgt werden soll. Das Vielwissen schließt nicht zugleich auch unmittelbar eine gründliche Bildung ein, und durch eine gründliche Bildung des intellectuellen und moralischen Vermögens zeichnete sich dieses Gymnasium vor vielen deutschen Gymnasien bisher aus. Unter des würdigen Fürstenerbergs Leitung wurde das Studium der Mathematik in einer seltenen Ausdehnung in diesem Gymnasium eingeführt, und so von der untersten Klasse angefangen das intellectuelle Vermögen der Zöglinge in einem hohen Grade geübt. Es geschah an diesem Gymnasium bisher zum Theile schon dasselbe, was an manchen höhern Bildungsanstalten erst durch die philosophische Facultät bezweckt wird.

e) Haben denn die Lehrer nicht auch rechtliche Ansprüche auf die Vergütung der nicht fixen Emolumente? — Wir überlassen die Beantwortung dieser Frage gründlichen Rechtsgelehrten.

f) Wo haben sie diese Anstellung zu hoffen? — Keinem Lehrer an der Universität zu Münster ist bisher eine anderweitige Anstellung, etwa in Bonn, angetragen worden; einem, der einer jeden Universität zu einer vorzüglichsten Zierde gereichen würde, ist eine nachgesuchte Versetzung von Münster nach Bonn sogar bestimmt abgeschlagen worden, weil die Lehrstelle, warum er nachsuchte, schon vergeben sey. Wie sollen sie auch angestellt werden können, bekennet sich doch keiner unter ihnen zu der allein glücklich machenden protestantischen Kirche! — Die meisten sind nur von der allein seligmachenden Kirche, einer bekennet sich gar zur Religion Abrahams, Isaaks, und Jacobs, und ist mithin von rechts wegen von der allein glücklich machenden Kirche ausgeschlossen. Sollte ein Jude, und vollends gar ein infamübler Katholik ein geschickter Lehrer seyn, und wäre er das, sollte ein solcher sich zu einem öffentlichen Lehramte eignen! — Wie läßt sich das mit der jetzigen gerühmten Aufklärung vereinigen? —

g) Hier sollte man meinen, es liege ein Widerspruch zwischen dem rühmlichen Bestehen, und der lange schon unvermeidlich scheinenden Aufhebung der Universität; allein man muß sich aus mehrfachen Beobachtungen überzeugt haben,

schieden fest steht, so muß es doch eine große Veruhigung gewähren, zugleich die Keime zu deren Vergütung in andern Formen, und den Grund zu neuen für Münster gewiß erspriesslichen Einrichtungen h) gelegt, die Studienfonds dem Lande, den Individuen ihr bisheriges Einkommen aus denselben gesichert zu sehen.

„In Folge dieser Bestimmungen wird von bevorstehenden Michaelis an, der Name und Zusammenhang der Universität aufhören. Es soll indessen den Herren Professoren der juristischen und medicinischen Facultäten, wenn sich junge Männer finden, die ihren Unterricht begehren, gestattet seyn, Vorträge bis Ostern künftigen Jahrs zu halten, worüber ich zu seiner Zeit Anzeige erwarde.“ Doch darf kein Lectiions-Katalog darüber publiziert werden. Die theologische und philosophische Facultäten bleiben einstweilen in ihrem bisherigen Gange, und wird von mir das Verzeichniß der Vorlesungen höhern Orts zur Bestätigung vorgelegt.

„Einer öffentlichen Bekanntmachung bedarf es hierüber noch nicht i), weil diese unmittelbar in Verbindung mit mehreren das gesammte Unterrichtswesen betreffenden Bestimmungen erfolgen soll.“

„Ich erlaube die Herrn Decane, den Inhalt dieses den zusammen zu berufenden sämmtlichen Herren Professoren und außerordentlichen Lehrern zu eröffnen. Zugleich werden die Herrn Decane mir, von jeder Facultät besonders, eine vollständige Nachweisung des Gehaltes und

von welchem finstern Rebel aus die allein glücklich machende Kirche auf die allein seligmachende herabsieht, um es hinlänglich begreiflich zu finden, daß die Aufhebung einer vorherrschend katholischen Universität längst unvermeidlich war. In Münster ist auch bey keinem Eingebornen hierüber ein weiterer Zweifel. Die Einwohner Bonns bekennen sich zwar auch vorherrschend zur katholischen Kirche; allein außer einer katholischen theologischen Section werden dem Vernehmen nach (und die Wirklichkeit wird es zeigen) in den übrigen Facultäten gar keine Katholiken, außer höchstens solche angestellt, die man nicht anders unterzubringen weiß.

h) Gewiß für Münster eine erspriessliche Einrichtung, daß ihre rühmlich bestandene Universität aufhöre! — Gewiß eine erspriessliche Einrichtung, wenn für katholische Geistliche eine eigene Philosophie eingeführt wird! — Und was außerdem noch Erspriessliches folgt. —

i) Lieber Leser! beim Lesen dieser Stelle geräthst du vielleicht in Gefahr, zu meinen, es sey hier eine Scheu vor der Oeffentlichkeit sogar wörtlich ausgesprochen worden; allein das wäre ein großer Irrthum, wie aus dem Folgenden erhellt. Es soll nur bey der öffentlichen Bekanntmachung das Erspriessliche der Aufhebung, und das Erspriessliche der Einrichtungen, die getroffen werden sollten, mit dem nöthigen Trompetenschall dem Publicum verkündigt werden. Da nun Einsender dieses das Erspriessliche bereits oben in ein gehöriges Licht gestellt hat, so ist die Bemerkung, es bedürfe noch keiner öffentlichen Bekanntmachung, jetzt nicht weiter von Gewicht.

der freien Emolumente, welche jeder öffentliche Lehrer aus den Studien; und aus irgend andern Fonds und in welcher Qualität er sie bezieht, baldigst einreichen."

An die Herrn Decane
der Universität
in

Münster
abzugeben an den Decan
der theol. Facultät."

Münster d. 16. Aug. 1818.
der Oberpräsident
Im Auftrage
der Regierungsdirector
der Regierungsrath
v. Sch..... K....."

So weit einzuweisen. — Mehrere Nachrichten über die Gründung dieser Universität, über die bisherige Wirksamkeit derselben, über die Bemühungen der Münsteraner, ihre Universität zu erhalten usw. sollen nächstens gleichfalls dem Publicum mitgetheilt werden. — Ein Staat, worin die Religion, wozu sich ein Individuum oder ein Volk bekennt, bey den bürgerlichen Verhältnissen in Berücksichtigung kommt, ein solcher Staat zeigt, daß in ihm die wahre Aufklärung und die aufrichtige Duldsamkeit nicht herrschend sey. Ob die in Münster bey den Eingebornen allgemein herrschende Meinung, daß nur ein fester Haß gegen den Katholicismus, und gegen alle, die sich nicht zu der allein glücklich machenden Kirche bekennen, die Aufhebung der Universität veranlaßt habe, ob diese Meinung grundlos oder gegründet sey, dieses muß sich mit der Betrachtung ergeben, in welchen Verhältnissen überhaupt die Katholiken gegen die protestantischen Christen, und worin sich die Juden zu den Christen befinden. Der Denkungsweise und den biederer Gefühlen der Münsteraner würde es aber unmöglich gewesen seyn, wenn sich von Münster aus die Herrschaft über ein vorherrschend protestantisches Land verbreitet hätte, in diesem Lande bestehende Bildungsinstitute, auch

nur von weiten zu berühren, viel weniger sie aufzuheben. Um dieses wahr zu finden, muß man wissen, was seiner That ist, den freylich die Preußen noch nicht den Franzosen nachzuahmen begriffen haben.

Daß ihr euch über die Aufhebung beschwert, nimmt euch kein Mensch übel; allein wir können euch versichern, daß auch kein Mensch mehr außer eurem Lande gewußt hat, ob es noch eine Universität Münster gebe oder nicht; und wir halten an unserem Satz fest: Wer sich nicht rührt, lebt nicht, und wird billig aufgezehrt. — Ihr sagt, wir rühren uns ja, wir lesen, wir haben viele Zuhörer, wir bilden dem Staat brauchbare Diener. Alles gut, auch ist ein Professor nicht nothwendig ein Schreiber; aber nehmts uns nicht übel: wie hoch das Vorlesen anzuschlagen sey, glauben wir wohl zu wissen, da es uns an Collegienhalten nicht fehlt, und wir auch nicht uns vorzuwerfen haben, daß wir dieses Geschäft nachlässig betrieben. Hat man 3—4 mal ein Collegium gelesen, so ist die Fortsetzung desselben ein Kinderspiel, und wir anerkennen einen Professor für keinen rechten, der dann nicht den Ueberschuß von Zeit auf einen Ueberschuß von Lehren verwendet, nehmlich nun in weiterem Kreise litterarisch aufzutreten, und die höhern Blüthen seines Studiums der Welt mitzutheilen. Wer nicht schreibt, beweist schier, daß er es nicht über die Cathedralweisheit hinausgebracht hat; und wie wenig diese bedeutet, werdet ihr zugeben, daß wir es wissen. Wir sagen also: ein Professor, der nach 6 Jahren seines Lehramts nichts schreibt, ist kein Professor, und wir sagen: eine Universität, an der in einem Jahr nichts erscheint, ist keine Universität. — Plag gemacht! Plag gemacht! das Leben kommt, das alles verschlingende Thier!

An Herrn Hofrath Oken, Herausgeber der Isis

zu

Jena.

Zweihundert Gulden
freu. (Erhalten am 7ten August.)

Herr Hofrath!

Vor acht Jahren, als Sie bey Herausgabe Ihrer „Naturphilosophie“ erklärten: „Botanik, Zoologie und Physiologie“ seyen von jeher allein Ihre „Studien“ gewesen, und würden es auch bleiben; — damals konnte noch keineswegs geahndet werden, daß eine Zeit allmählig nahte, wo die Wissenschaft kräftig ins Leben zu wirken beginnen sollte, und jeder freye Deutsche hochbegeistert vorzüglich dem öffentlichen Gesellschaftsleben seine ganze Aufmerksamkeit zu widmen und sein eifriges Streben zu weihen sich gedrungen fühlen und verpflichtet achten müßte. Endlich ist erschienen die heilserkundende Morgenröthe dieses herrlichen Ländertages, an welchem die Sonne des Volkstums in unserem theuren Vaterlande auch des freyen Geistes Wunderkeim, durch Erwärmung der Gemüther und Erleuchtung des Staatenvereins, erzeugt zum europäischen Leben; damit sich unser Geschlecht an der Blüthe zu mindest bald ergebe und unsere Nachkommen sich gewiß der edeln Frucht einst erfreuen. — Jahrhunderte lang haben in irdnischerem Klassenreiche sich die Wurzeln unsers Deutschen Wesens bis Nun ausgebildet, und sind endlich heraufgesproßt als ein kräftiges Stammwerk. Dieß muß jezt durch lustfreyen Reiz der Deffentlichkeit sturmtragende, schattenbietende Wälder weichen im germanischen Bundes-Reich. Schon ehe der Sinn für unsere Muttersprache in der neuesten Zeit zum Leben erwachte, haben Sie, würdiger Lehrer, nicht gescheut, verfolgt zu werden wegen Einführung deutscher Wörter in die längst vergriechelte, legentlich sogar verfranzöselte Sprache, besonders in Ihren Wissenschaften. Um so mutziger nun traten Sie auf, unter den Ersten, welche das freye Volksleben erfaßten, beförderten, ja mit dem Schwerte der Rede auf dem Felde der Litteratur vertheidigten; und Sie thaten es am Ende selbst mittelst ehrenvoller Aufopferung.

Wem Ihr guter, uneigennütziger Wille Zutrauen einflößte, der mußte auch die eigenthümliche Form Ihres Wirkens ohne Scheelsucht betrachten. Darum ergriff uns jenes merkwürdige Schicksal vor Nicht-Geschwornen, als Ihr geistiges Streben auf einige Zeit scheinbar unterlag dem Ueberdrang von Richtern, die „auf den Standpunkt der Gesetzgebung“ sich stellen zu dürfen erklärten. Ohne jedoch die Gerechtigkeit des ersten Urtheilspruches wider Sie zu erwägen, wurde hier sogleich, „um als deutsche Männer und freie Bürger ein Beispiel zu geben von

„Öffentlicher Theilnahme an dem Kampfe um Freiheit der Presse für Wahrheit und Recht,“ folgende Aufforderung erlassen:

„Da Hofrath Dken, öffentlicher Lehrer an der Hochschule zu Gena — ungeachtet standhaften Widerspruches gegen Anschuldigung bösser Absicht, wegen seiner, ihm eigenthümlichen derben Art, für Deutlichkeit zu schreiben, zur Festungsstrafe verurtheilt, — als erstes deutsches Opfer des allgemeinen, wohl nicht selten halb oft auch unverständigen Strebens nach Redefreiheit, die Kosten der gerichtlichen Untersuchung tragen soll, welche ungewöhnlich erhöht wurden durch Hin- und Herreisen“) des Beklagten und der Richter: so hoffet man ohne im Mindesten die Richtigkeit des, bereits an das Oberappellationsgericht gebrachten Straf-Erkenntnisses in Folge der zu Weimar bestehenden, eines vaterländischen Geschwornen-Gerichtes ermangelnden Pressgesetze zu bezweifeln, aber auch ohne bloß die, keines Weges glänzende Vermögens-Lage des strafeleidenden Schriftstellers zu berücksichtigen) durch gegenwärtige Aufforderung

zu Beiträgen für jene Kostenzahlung

nicht nur der vaterländisch-gesinnten Theilnahme aller Freunde vollkommener Denk-, Sprach- und Schreibfreiheit entgegenzukommen; sondern auch ein Scherlein erwarten zu dürfen von solchen Gönnern deutscher Pressfreiheit, welchen bisher die Deutsche Form mancher Jisswahrheit etwas ungewöhnlich-deutsch und allzuscharf-englisch erschienen haben möchte.

Frankfurt a. M., den ersten März 1818.“ —

Weil hiebei nicht die Größe der Summe in Aufschlag kommen mußte, kam es auf den Unternehmer nicht an. Außerdem — wenn vorchnelle Zeitungsblätter auch kein Gerücht über den wahrscheinlich mäßigen Kostenbetrag Ihres Rechtskreites allzufrüh ausgekündet — wäre nothwendig geworden, daß ein Mann von hoher Bedeutung und zwar öffentlich für Sie wirkte. So aber verzeihen Sie uns, vor Ihnen aus einer reich-Stadt zu erscheinen mit einem Scherlein von nur Zweyhundert Gulden, welche demungeachtet koffentlich der Selbstbestreitung aller Gerichtskosten Sie überheben werden. — Wenige (weil der Kreis des Rundschreibens unbeträchtlich war) — haben Beiträge geliefert, aber von verschiedenem Lebens-Alter, Glaubensbekenntniß und Stand — Alle mit einer Gesinnung. Deshalb werden Sie, deutscher Mann in gleichem Geiste wohlwollend empfangen diesen schwachen Beweis vaterlandssinniger Theilnahme.

Die Auszeichnung, Sie von der freundschaftlichsten Berücksichtigung Ihres Wohls und Wehls im Namen solcher Landgenossen zu überzeugen, freut uns jeto in einem noch vorzüglicheren Grade: nachdem öffentlich bereits Thornthal Sie vertheidigte vor Ausspruch jenes Ober-Landgerichtes, dessen Schluß-Erkenntniß auf Ihre Berufung leider noch immer nicht offenkundig ist, aber Sie der Ehre wohl entziehen wird, die gefeierte Wartburg als Ihren ruhmvollsten Lebens- und Leidens-Ort nennen zu dürfen.

Uebrigens möge das ewige Reich unendlicher Wahrheit, Schönheit, Güte sich immer herrlicher offenbaren: dann ist Ihr und unser innigster Wunsch erfüllt, ja mit dem Segen der Menschheit begründet auch des all-deutschen Vaterlands Heil!

In der freyen Bundes-Stadt a. M. den 22. July 1818.

Hochachtungsvoll

G.

N. S. Die Unterzeichnungsliste eröffnete Hr. J. B. G. mit den Worten:

„Ich halte es für Pflicht, den Mann, welcher für das edelste Recht leidet, durch offen-erklärte Theilnahme aufzumuntern, und bitte den — — — Verfasser des Obigen, späterhin auch meinen jungen Söhnen zu erlauben: sich durch einen kleinen Beitrag zu ehren — damit sie früh Interesse gewinnen für das edelste Recht der Deutschen.“



Ich nehme es an, weil es so wenig ist; mehr hätte mich in Verlegenheit setzen können, es müßte denn sehr viel gewesen seyn, das mich von der Welt unabhängig gemacht hätte, um versuchen zu können, was ein Schriftsteller für sein Vaterland zu thun vermag. Jetzt kommt aber die Sache bloß von Seiten ihrer Bedeutung, nicht von der ihres äußern Werthes in Betrachtung.

Ich nehme es an, um den Gehern das fromme Vergnügen nicht hinterher zu verderben, womit sie erfüllt waren, als sie in meiner Person das Vaterland zu unterstützen dachten.

Ich nehme es an, damit der erste Fall ein Beispiel der Nachahmung sey für Deutschlands Urgehorene und für die Schriftsteller, die nach mir kommen, um gegen Wachrechte die Naturrechte zu stellen; jenen zu handeln, wie Frankfurt einseitige Bürger: diesen, sich nicht zu schämen, wenn in ihrer Person dem Vaterland ein Dienst geschieht.

Ich nehme es an, um lebendig die Idee zu erhalten und von Gau zu Gau fortzupflanzen, daß der Deutsche des Deutschen bedarf, solange der Einzelne nicht gegen die Macht des Ganzen geschützt ist.

Ich nehme es an, um dem deutschen Volk ein Denkmal hinzustellen, worauf geschrieben steht:

Hier sind zwey Hundert
für des Vaterlands Freyheit!
geopfert.



Frankfurt 1818



(Der 2te August wird mir von nun an ein Familien-Festtag seyn. Von dem Gelde habe ich von denseligen Stücken, deren Jahrszahl ein mir merkwürdiges Jahr bezeichnet, eines aufbewahrt. Nur 1798, 1806 und 1816 fehlen.)

“) Am meisten und sehr bedeutend durch die Unterdrückung der Jsis, oder eigentlich durch die Bekanntwerdung, daß die Jsis unterdrückt werden,

U f i s

oder

Encyclopädische Zeitung

von

D f e n.

Jahrgang 1818, zweyter Band.

Heft VII — XII.

Jena,

in der Expedition der U f i s

1818.

I n n h a l t

(nach Denon's Naturgeschichte geordnet)

der zwanzig Bände von Annales du Muséum d'histoire naturelle, par les Professeurs de cet établissement. Ouvrage orné de gravures. A Paris chez Dufour, in 4to seit 1803 bis 1813.

Monatlich erschien ein Heft mit 3—4 Kupfertafeln. 6 Hefte machen einen Band, davon mithin jährlich zwei erschienen, jeder von etwa 500 S.

Daß dieses die reichhaltigste naturgeschichtliche Zeitschrift in Europa war, die je gewesen, brauchen wir nicht zu sagen. Was Europa hatte, hatten ihm die Franzosen geplündert und nach Paris geschleppt. Der gute Gebrauch, den sie davon gemacht, mag ihnen Verzeihung gewähren, da der Ueberdrang, den sie den Völkern angethan, vorüber ist, und sie auch einigermaßen dafür gebüßt haben. Mögen die Völker, welche ihr geraubtes Eigenthum wieder zurückerhalten haben, es aber nicht Brauche liegen lassen, damit die Welt nicht das Unrecht höher zu preisen gezwungen wird, als das Recht. Gewiß, diese Gerechtigkeit müssen wir den Franzosen widerfahren lassen, daß sie uns von ihrer naturgeschichtlichen Zusammenfassung reichliche Zinsen bezahlt haben. Indessen gebührt ihnen auch die Ehre, daß sie für Anschaffung aus eigenen Mitteln, und für Mittheilung ihres Eigenthums mehr als andere Völker seit zwanzig Jahren gethan haben. Jetzt wäre die Reihe an uns. Dazu gehörte aber, daß Deutschlands Fürsten

1. Außer Ihren besonderen, eigenen oder Staats-, oder Universitäts-sammlungen, die ja fortbestehen mögen, wenn unsere Allgemeinheit der Bildung fortdauern soll — daß sie gemeinschaftlich ein Bundes-Museum errichten in einer wohlgelegenen Stadt in der Mitte Deutschlands, also in Bamberg,

2. Daß sie an diesem Bundes-Museum eine Akademie der Wissenschaften im größten Styl gründen, wozu wir einen guten Plan vorrätzig haben. Die pariser Akademie hat bekanntlich über 100 besoldete Mitglieder. Bei solcher Zahl ist es allein möglich zu erreichen, daß etwa 20 tüchtig arbeiten. Die besondern Akademien müßten ebenfalls fortbestehen,

3. Daß sie jährlich etwa ein Duzend Naturforscher mit den nöthigen, ja überflüssigen Gehilfen auf Reisen in fremden Welttheilen unterhielten,

4. Daß sie alle zehn Jahre einige Schiffe auf Entdeckungsfahrten mit bewaffneter Mannschaft ausgerüsteten, damit Naturforscher, Astronomen, Physiker, Sprachforscher, Sammler, Zeichner, Schuß hätten, und damit man nöthigen Falls sich mit Gewalt die Erlaubniß, Untersuchungen anzustellen, verschaffen könnte.

Ohne dieses wird es in Deutschland nichts mit den
316 1818. Heft 7.

Naturwissenschaften, und wir bleiben immer zum Betteln und nachbeten verdammt.

Sollte Deutschland denn nicht im Stande seyn, als Gesamtmasse, soviel für die Wissenschaften zu verwenden, als Frankreich? Man muß sich nur zusammen-thun und nicht bloß Einzelnes sammeln wollen. Wenn es gleich wahr ist, was Buol: Schauenstein in seiner Eröffnungssrede so rühmlich sagt: daß kein Museum in der Welt dem deutschen gleichkommen würde, wenn alle vereinigt wären; so ist es doch auch nur zu wahr, daß, eben weil sie nicht vereinigt sind, und weil die vereinigten Gelehrten nicht daran vereinigt sind, nie etwas Großes für die Wissenschaften in Deutschland geschehen kann.

Professoren am Museum, welche diese Annalen verfassen und benzezeichnete Fächer übernommen haben, sind:

1. Haüy — Mineralogie.
2. Faujas - Saint-Fond — Geologie.
3. (Fourcroy allgemeine Chemie.
(Laugier nach dessen Tod 1810.
4. Vanquelin — Chemie der Künste.
5. Desfontaines — Botanik am Museum.
6. A. L. Jussieu — Botanik der wilden Pflanzen.
7. A. Thouin — Pflanzenanbau.
8. Geoffroy - St.-Hilaire — Säugethiere und Vögel.
9. Lacépède — Lurche und Fische.
10. Lamarck — Kerse, Vese, Korallen.
11. Portal — menschliche Anatomie.
12. Cuvier — Thier-Anatomie.
13. Vanspaendonck — Zeichnungen und Malungen.
14. Deleuze — Geheimder der Gesellschaft. Lebensbe-schreiber.

Wir theilen die Darstellung des Inhaltes der Annalen um das Auffinden zu erleichtern, in zwei Ordnungen. Zwar hätten wir ihn auch nach der Zeisfolge geordnet; allein es wäre dann zu viel Raum erfordert worden.

I. Ordnung, nach den Verfassern alphabetisch.

II. Ordnung, nach den Gegenständen, und zwar die naturhistorischen nach unserer Naturgeschichte.

I. Ordnung. Alphabetisch nach den Verfassern.

1. Auguste de St. Hilaire, Sieh b. Botanik.
2. Barry, Versteinte Fische, Tome V.

3. Baudin, aus Jackson II, III.
4. Beudant, Turbo XV, Weichthiere XVI, Belemniten XVI.
5. Bigot de Morogues — IX.
6. La Billardière, b. Botanik. Noch Thiere XVIII.
7. De Blainville, Squalus XVIII.
8. Boupland, Claytonia VII.
9. Bory de St. Vincent, b. Botanik.
10. Bosc, Sciurus capistratus I. Kanguruh I. Hydrocharis IX.
11. De Bougainville, Zuckerröhre VIII.
12. Brard, Natresith XIV. Linnaea XIV.
13. Brongniart, Umbra II, Mineral. Geogr. XI. Erd: schichten XV.
14. Bru, Megatherium V.
15. Camper, Versteintes Thier b. Maastricht XIX.
16. Cécé, Samen I.
17. Chevreul, findet alles Ordnung II bey Chemie.
18. Correa de Serra, E. Ordnung II b. Botanik.
19. Cuvier, Sieh bey Fischen, n. Muscheln und Schneckenanatomie, Fische, Lurche, Vögel, Säugethiere, Versteinerungen.
- Noch über Samml. im Mus. II, Krebse II, Mineralogische Geograph. von Paris XI, Galls Hirnschnecke XI, Schwimmblase XIV, Fourcroy's Leben XVII, Schädel XIX, Thierclassification XIX.
20. Fr. Cuvier (der jüngere), Sieh Säugethiere. Noch über Brunst IX, Möven XI, Falco XIV, Robbe XVII.
21. Dandebert de Férussac fils, Entomotraca VII, Versteuerte Schalen XIX.
22. Daudin, Tangara I, Geier I, Picus II, Merops II, Tupinambis ornat. II, Bewegung der Thiere, III, Lanius II.
23. Decandolle, E. b. Botanik.
24. De Drec, Laven XI.
25. Delaroche, Fische XIII, Schwimmblase XIV.
26. DeLenze, E. Lebensgeschichte. Noch Zierpflanzen VIII. IX.
27. A. R. Delile, Lotus I.
28. Desfontaines, E. b. Botanik.
29. Duchesne, Pappel VII.
30. Leon Dufour, Brachinus XVIII.
31. Dufresne, Balanus.
32. Dureau-de-la-Malle fils, Aeschen IV.
33. Ernouf, Uebersteinte Karaißen V.
34. Faujas-St.-Fond, alles bey Mineralogie und Geologie, und bey Versteinerungen.
- Außerdem: Bataten V, Phormium, VI, Fische VIII.
35. Flüge, Primula, Crataegus XII.
36. Fourcroy, F. et Vauquelin, E. b. Chemie.
37. Geoffroy-St.-Hilaire, Sieh b. Fischen, Lurche, Vögel und Säugethiere.
- Noch über Thiere aus N. Holl. IV, Knochen der Fische und Vögel IX. X, Schwimmblase XIII, Sammlung im Museum XVI.
38. Hammer, Versteinerungen VI, Struthio amer. XII.
39. Hapel-la Chenaye, Lufröhren des Fisches IX.
40. Haüy, E. b. Mineralogie.
- Noch über Electr. der Mineralien XV.
41. Hossack's Garten VIII.

42. De Humboldt, Briefe aus Lima, Mexico usw. III. IV.
43. Jacobson, Gaumenloch XVIII.
44. Jefferson, Pflugschaar I, Megalonyx V.
45. Jules de Tristan, Sphaeroma etc. XIII, Pinus XVI. Reseda XVII.
46. Jurine fils, Argulus VII.
47. A. L. Jussieu, Geschichte des Museums I, II, III, IV, VI, XI.
- Botanisches alles b. Botanik. Ueber Reise n. N. Holland V.
48. L. P. de Jussieu, Granaten XVIII.
49. Lacépède, Sieh Lurche.
- Noch über Geoffroy's Sammlung aegypt. Thiere I. Thiere aus N. Holl. IV, Afrik. Hochland VI, Thiere auf Hyphen IX.
50. Lamarck, E. Fische, Muscheln und Schnecken, Versteinerungen.
- Noch Tubicinella I, Anthophora, Panops, Chiroscelis III, Erdtheorie VI, Polypiers XIX.
51. Lamouroux, Tange XX, Ophiura XX.
52. Leblond, Pfefferbau I.
53. Lefchenault, Giftpflanzen XVI, Veget. v. N. Holl. XVII, Schwefelsäure: See XVIII.
54. Lefneur, Quallen XIV. XV, Pteropoden XV, Pterotrachea XV, Wohnung d. Meerthiere, Robben XV.
55. Link, Pflanzen: Anatomie XIX.
56. Latreille, Wespen I, Cassida I, Langonste III, Bienen III. IV, Fabricius's Leben XI, Anthidium XIII, Nesen der Innern XIV, Buprestis d. Alten XIX.
57. Laugier, Sieh bey Chemie.
58. Lepelletier, Mirabilis VIII, Immen VII.
59. Mangili, Winterhschlaf IX. X.
60. Marcel de Serres, Vecllamutica XII, Kanorgane der Schriden XIV, Geruchorg. XVII, Darm der Insecten XX.
61. Van Marum, Torfbildung II.
62. Mathien, Granit XIV.
63. Ménard - de - la - Groye, Versteinte Panopea IX, Marginella XVII.
64. Michaux, Jalapa II, Vermuten VIII.
65. Miger, Hydrophilus XIV.
66. Mirbel, E. b. Botanik.
67. Monteiro, Flußpfl. XIX.
68. Oppel, Lurche XVI.
69. Ortega, aus Amerika IV.
70. Palisot - de Beauvois, Pilze VIII.
71. Peale, Mastodont I.
72. Péron, Meertemperatur V, Pyrosoma IV, Erdtheorie VI, Quallen XIV, Aequorea XV, Pteropoden XV, Pterotrachea XV, Robben XV, Wohnung der Meerthiere XV.
73. Petit-Thouars, Sieh Ordnung II bey Botanik.
74. Poiteau, Sieh b. Botanik.
75. Portal, Gefüß VI.
76. Prunelle, Winterhschlaf XVII.
77. Ramond, Mont - Perdu II. Gebirgsvegetabilien IV.
78. Rampalle, Miner. v. Ruff. VIII. Kalkfelsen X.
79. Révallière - Lepaux. In Torfgruben IX.
80. Richard. Ordnung II b. Botanik.

81. Riedlé, Aus Australien I.
82. Risso. Citrus XX.
83. Ruskó. Aloisia, Verbena I.
84. Santi. Ramele XVII.
85. J. G. Savigny, Nymphaea I.
86. Schauenburg fils. Strix II.
87. Sonnerat, Aus Ostindien, Pondichery VI.
88. Spinola. Fische X. Ceratina X. Diplolepariae XVII.
89. Spix. Sternthiere XIII.
90. Sternberg. Versteinte Pfl. V.
91. Thouin. S. Ordnung II bey Botanik.
92. Toscan. Besuch. V.
93. Du Trochet, Rädertiere XIX. XX.
94. Turpin. S. Ordnung II. b. Botanik.
95. Vaucher. S. Ordnung II b. Botanik.
96. Vanquelin. S. Ordnung II b. Chemie.
97. Namenlose.

Samensendungen, Einnahme und Ausgabe am Museum. Briefe ohne großen Werth.

Elephantenzahn I. Mineralien bey Boston XV.

II Ordnung. Nach den Gegenständen.

Rahmen des Inhalts.

- A. Betreffe des Museums und der Annalen überhaupt.
- B. Physik, Geographie, Gewerbe.
- C. Chemie.
- D. Mineralogie, Geologie (Versteinerungen am Ende).
- E. Botanik, Pflanzen-Anatomie und Physiologie.
- F. Zoologie, allgemeine Anatomie und Physiologie,
 - I. Classe. Klure; Infusorien, Polypen, Corallen, Wiere.
 - II. Classe. Quallen, und Seeigel, Seeesterne.
 - III. Classe. Fische; Cepelen (Seeicheln, Schüsselmuscheln, Terebratulen), Muscheln, Schnecken, Kraken (Sepien udgl.).
 - IV. Classe. Kerse.
 - a. Würmer mit Eingeweidwürmern.
 - b. Krabben (Affeln, Krebse, Milben, Spinnen).
 - c. Schrecken (Wanzen, Heuschrecken, Libellen).
 - d. Mücken.
 - e. Insekten.
 - f. Käfer.

V. Classe. Fische.

VI. Classe. Lurche (Amphibien).

VII. Classe. Vögel.

VIII. Classe. Säugethiere.

G. Zoologie.

H. Versteinerungen.

I. Biographien.

A. Betreffe des Museums.

A. L. Justien, Geschichte des Museums seit seiner Gründung 1643. B. I. pag. 1., II. pag. 1., III. 1., IV. 1., VI. 1., XI. 1.

Lacépède, Bericht über Geoffroy A. S. Samml. aus Aegypt. I. 234.

G. Cuvier, Samml. für vergl. Anatom. im Museum II. 409.

Humboldt, Brief von Lima usw. II. 170. 322.

— — Briefe aus Mexico III. 228, 390.

Baudin, Brief aus Havon Jackson II. 418.

— — im III. 475.

Ortega, aus America IV. 76.

Justien, über die Entdeckungsreise der Franzosen nach Neuhoiland V. 1.

Sonnerat, aus Ostindien VI. 91.

La Billardiére, Reise in die Levante, über Thiere und Salvia pomifera XVIII. 453.

Geoffroy - St. - Hilaire, Zunahme der Säugethiere und Vögel im Pariser Museum, seit 1793 bis 1809. XVI.

B. Physik.

Péron, Temperatur des Meeres V. 123

Toscan, Ausbruch des Vesuv. V. 448

Lamarck und Péron, Theorie der Erde. VI. 26

Hauy, Electricität der Mineralien. XV. 1

Leichenault, See von Schwefelsäure in Indien. XVIII. 423

C. Geographie.

Lacépède, über das große Hochland im inneren

Afrika. VI. 284

Michaux, über Bermuden. VIII. 356

D. Gewerbe.

Jefferson, beste Schweifung der Pflugschar. I. 322

E. Chemie.

Fourcroy, über kalkische Thonerde. I. 43

— Gypssteine, Bezoare usw. I. 93

— Azeitsäure. 353

— Blüthenstaub der Dattelpalme. 417

— Thier- und Menschensteine. II. 201

— Brunnenwasser im pariser bot. Garten. 427

— Luftsteine bey Aigle. III. 101

— Rohes Platin, nebst neuem Metall. 149. IV. 77.

— Hundestein. 304

— Phosphorsäure. Eisen aus Isle-de-France. 405

— Getreidebrand (Blé carié). VI. 332

— Kohlensäurer Talk in Knochen. 397

Vauquelin, Schmirgel von Gersey IV. 412

— Sächsl., Brasil. Topase. VI. 21

— Titan. 95

— gelber Stein von Puy-de-Sarrony. 98

— Krystalle von Fahlun. 157

— geschwefelter Wadkalk (Braunsteinkalk)

von Magnag. 401

— Wurzel von Helleborus hyemalis und

Bryonia. VIII. 80

— grüne Farbe des vergrabenen Holzes. 167

— zu Iridium. 248

— Thonerdestein aus groß u. klein Burgund. 435

— grüner Speckstein. IX. 1

— Veroner Grunerde. 81

— Madoporit, verfeinerter. 229

— Analcim und Carcolith. 241

— Chabasie. 333

— Carcolith von Montechione Maggiore

im Vicentinischen. XI. 47

— Datholith. 89

— Salsola. XII. 7

— faserige Materie in Schmelzflöchern der

Höfen. 230

— Taback. 254. XIV. 21

— orientalische Pflanzensäfte, Blätter von Agathophyllum Ravensara.	XIII.	— Diopsid.	XI. 153
— Otter = Glacir = Thonerde.	XV. 9	— Apsom.	267
— Stein aus Nord = Amerika.	154	— Schleimsäure, Gummi, Milchsüßer.	XIV. 107
— Platin auf St. Domingo.	317	— Prehnit, bey Oberstein.	XV. 205
— Zucker, Gummi, Milchsüßer.	XVI. 159	— Harz von Xanthorhea und Mastix aus Neuhoiland.	325
— Meteorstein bey Beaugency 1810.	XVII. 1.	— Medusensubstanz.	XVI. 341
— Schwefel mit Metallen.	16	— Lithographische Schwärze.	XVII. 166
— rosenrother Stoff im Harn.	133	Brongniard, Mineralwasser von Balaruc.	IV. 173
— zwey Felsen in Nord = Amerika.	333	Godon - St. - Menin, grüne Wasserfarbe v. Chrom.	238
— Harn verschiedener Thiere.	XVIII. 82	Bemerkungen über Saft aus Kaffeebohnen.	VI. 472
— Eierschale.	164	Chevreul, Einfluß der Drydation bey Verbin-	
— Hirn.	212	— dung der Zinnasche mit Campeschenfarbe.	XVII. 26
— Pferde = Chylus.	240	— Kampeschenholz.	280, 339
— Krokastanien.	357	— Knorpel des Squalus peregrinus.	XVIII. 136
— Bildung der Darmsteine.	447	— Saft, zwischen dessen Wirbeln.	154
— neue Varietät Spießglaserz.	XIX. 51	— Misspichel.	156
— Bestandtheile der Daphne alpina.	177	— Weidblätter (Pappel).	251
— eisen-schüssig Kupfergrün.	345	— Resch und Stron mit Salzsäure.	407
— über d. Lampadius flüssigen Schwefel.	XIX. 396	— Entsehung des braunen Bleisalzsch.	409
— Kupferblau und grün bey Chessy.	XX. 1	— schwefeligsaures Kupfer.	XIX. 17
— gewässerte Talkerde in Amerika.	167	— gelber Bleisalz mit Salpetersäure und salpetriger Säure.	188. 290
— Nickel = Zähl (N. Spießglanz v. Treusch.	XIX. 51	— Zette mit Laugen.	XX. 315
— Salpetersäure u. salpetrige Säure.	XIX. 188. 296	— über Turnsol.	337
F. und Vauq. Bezoare.	IV. 329		
— — Arragonit aus D. Mineralogie.			
Auvergne und Kalkspath aus Island.	405	Hauy, Arsenik. Kupfer.	I. 27
— — Ichthyophthalmit.	V. 317	— neue Kalkspath = Varietäten.	114
— — Keimen und Gähren.	VII. 1	— angeblicher Strahlen = Zeolith von Zwenbrück.	194
— — Vier neue Metalle im Platin.	401	— Indicolith.	257
— — Saft von Pisang.	IX. 301	— brasilische Topase.	246
— — Weinsäure (Weinsteinsäure).	405	— zwey neue Schwefelkies = Varietäten.	349
— — Menschenknochen aus dem ersten Jahrhundert.	X. 1	— labradorische Hornblende.	II. 17
— — Fischmilch.	169	— neue Quarzabänderungen.	97
— — steinige Verhärtung aus Fisch.	179	— Eisenspath.	181
— — Zwiebeln.	333	— Turmaline aus Sibirien.	III. 233
— — über Harnstoff.	XI. 222	— Electricität metallischer Substanzen.	309
— — Eisen und Wad in Knochen.	XII. 136	— Eröffnung seiner mineralog. Vorlesungen.	VI. 145
— — Kalk u. zuckers. K. in Knochen.	XIII. 1	— chromsaures Eisen und Zoisit.	IX. 103
— — Menschenknochen.	267	— Pisnit mit Topas zu vereinigen.	XI. 58
— — Gerbstoff mit Thierstoff in Pflanz.	XV. 77	— Kalkspath.	66
— — Straußenharn.	XVII. 310	— Analogie des Diopsids mit Augit.	77
— — Matrepore.	XVIII. 354	— Arragonit.	241, XIII. 241
Laugier, Luststein bey Apt.	IV. 249	— Bismuth krystallisiert.	XII. 198
— — Diskhène (Granit) von Gotthardt.	V. 12	— Misspichel.	304. XVI. 19
— — Amphibole (Hornblende) von Cap Cat-		— blättriger Augit.	XIV. 290
tes in Granada.	73	— Cymophane (Chrysoberyll) aus den ver-	
— — Epidote (Pistacit) in Wallis.	149	einigten Staaten.	XVIII. 57
— — Eisentiesel.	229	— Einfachheit der Krystallisations-Gesetze (läuft in den Mém. fort).	169
— — sogenannt arsenik. Bleierz von Johan:		— Augit = Krystalle (Pyroxène), von Neu:	
Georgensstadt.	VI. 163. VII. 398	Dorf.	XIX. 257
— — Tremolit.	229	Faujas St. - Fond, über den Traß bey Andernach.	I. 16
— — Chroms. Eisen vom Ural.	325	— — Steinbrüche von Nieder = Mennich.	181
— — Strahlstein vom Zillertal.	VII. 249	— — fossiles Kalkschuf von Derbyshire.	261
— — Chrom in Meteorsteinen.	392	— — Torfgruben bey Brühl und Liblar.	445
— — rother Zeolith aus Tyrol.	IX. 75	— — Classification der Vulkaniten.	III. 85. V. 325
— — thierische Substanz aus der Grotte Arco		— — Prehnit von Zwenbrücken.	V. 71
auf Capri.	321	— — Geologische Reise nach Oberstein, Kreuz:	
— — Paranthin (Scapolith).	X. 471	nach usw.	293. VI. 53

- Faujas St.-Fond; geologische Reise zum Vulkan
Beaulieu in der franzöj. Provinz. VIII. 206
— geolog. Reise — auf den Berg Ramazzo
im Genuessischen. 313
— Kupfernagel im Kalkstein bey Nizza. X. 409
— Sarcolith von Montechio-maggiore. XI. 42
— Steinföhlen in Neapel. 144
— geolog. Reise von Nizza nach Genua. 189
— Trappgebirgsarten. XIX. 471
Brongniart Umbererde von Cöln. II. 110
— Erdschichten unter süßem Wasser. XV. 357
Bigot de Morogues, Stinkquarz v. Nantes. IX. 362
Brard, Natrolith. XIV. 367
P. de Jullieu, finnländische Granaten. XVIII. 322
Monteiro, Flußspath vom Vesuv. XIX. 36
van Marum, über Torfbildung. II. 91
Ramond, Reise auf Mont-perdu. III. 74
Rampalle, Mineralien von Corsica. VIII. 470
Cuvier und Brongniart, mineralogische Geographie
um Paris. XI. 293
de Drée, neue Schmelzart auf Steinsäuren ange-
wendet. XI. 405
Mathieu, Granit in Corsica. XIV. 82
Mineralogische Beobachtungen bey Boston. XV. 455
Daubeberd de Férussac, Süßwasserboden und dessen
Versteinerungen. XIX. 242
- E. B o t a n i k.
- A. L. Jussieu, über Pflanzenfamilien. V. 216. VII. 478
— Fortsetzung. V. 246. 417
— Fortsetzung. VI. 307. VII. 3-3.
— Fortsetzung. VIII. 170. X. 307. XII. 285
— Amaranthaceen. II. 151.
— Myrtagineen. II. 269
— Onagrarien. III. 315. 473
— Laurineen. VI. 197
— Berberaceen. VII. 63
— Monimien. XIV. 116
— Brinulaceen, Rhinanthen, Acanthen, Jasmi-
nen, Verberaceen, Labiaten und Personaten. 385
— Solaneen, Boragineen, Convolvulaceen, Pole-
moniaceen, Bignoniien, Gentianeen, Apocynen,
Capoten, Ardisiaceen. XV. 336
— Araliaceae, Umbellifera. XVI. 169.
— Anoneen. 338
— Lobeliaceen und Stylidien. XVIII. 1
— Ranunculaceen, Malpighiaceen. 472
— Hypericeen, Guttiferen. XX. 459
— Erica Daboeia. I. 52
— Petunia, neu. II. 214
— Acicarpa und Boopis neu 345
— Cantua III. 113
— Solanum cornutum 120
— Hypericum 150
— Anemone 245
— Crevia IV. 82
— Gymnostyles 258
— Paullinia 340
— Opercularia 418
— Loasa V. 18
— Passiflora VI. 102, 388
- Dictyoptera und Blechnum IX. 251
— Curanga 319
— Phytolium 402
— Hydropityon X. 387.
— über Loureiro's flora Cochinchinensis
XI. 74, 150, 231, 327, XII. 68, XVI. 358.
— Maragravia XIV. 397.
— Bemerkungen über Blume und Kelch XIX. 431
Desfontaines, über Tithonia I. 49.
— — seltene Pflanzen im pariser Garten
I. 127. 200, 276. II. 30.
— Scorzonera, neue Species I. 133
— Dianthus 198
— Carica (Papayer) 273
— neue Art Cedeplante II. 28
— Jalapa 120, 485
— Geranium hirtum. Forsk. 210
— Sonchus, neue Gattung 212
— Rheum Ribes 261
— Thee IV. 20
— Diospyros, Royena VI. 445
— Acer eriocarpum, rubrum. VII. 410
— Convallariaceae IX. 45.
— über Tournefort's Plantes corollaires
X. 218, 294, 427, XI. 51, 136. 160, 273, 376, 438,
XII. 52, 111.
- De Candolle, Strophanthus I. 408
— — Vieusseuxia II. 156
— — Schmarogerpilze IX. 56
— — Cuviera 216
— — Drusa X. 466
— — Georgina (Dahlia) XV. 307
— — Syngenesiten XVI. 135. 181.
— — 3te Abth. Lab. at.
florac. XIX. 59.
— — Chaetelia XVII. 153
— — Ochnacea, Simarubee 308
— — Biscutella XVIII. 292
Corea de Serra, Pomeranzenfamilie VI. 3-6
Thouin, über den Baum Teff II. 75
— Bein von Neuseeland, 228
— Dahlia (Georgina) III. 420
— Pfirschenbaum von Isphahan VIII. 425
— Beauharnoisia XI. 71
— chinesischer Quittenbaum XIX. 141
J. C. Savigny, Nymphaea coerulea I. 36
A. R. De Lille, Lotus in Aegypten 372
Labillardiere, Candollea VI. 451 VII. 400
— — Lodoicea oder Cocus-Baum der
Maldiven IX. 140
Michaux, Jalapa II. 485
— über die Pflanzen der Bermuden VIII. 356
Poiteau, Thoninia III. 70
— Stevenia IV. 535
— Hyptis VIII. 459
— Pedilanthus XIX. 388
Turpin, Thoninia V. 401
— Rhus arom. et suaveol. 445
— Castela VII. 3
— Cypselea 219

Dureau-de-la-Malle fils Aeschén	IV. 242
Faujas, Phormium	VI. 470, XIX. 401
— Brief an Thouin	XIX. 176
Petit-Thouars, Passiflora	VI. 457
Bonpland, Claytonia cubensis	VII. 82
De Leuze, Bierpflanzen	VIII. 227, IX. 149
Palisot-de-Beauvois, Pflze	VIII. 334
de Bougainville, Zuckerrohr zu Suynes	478
Lepelletier, Mirabilis hybrida	480
Quéau-Quincy, über Cocusbaum	IX. 146
Bosc, Hydrocharis spongia	306
Eory-de-St.-Vincent, Thorea (Conserva)	XII. 126
— — — Lemaëa	177.
— — — Batrachosperma	310
Leschenault, Strychnos Tiente, Anthiaria toxi-	
caria, Andira Horsfieldii	XVI. 459
Richard, Zapfenbäume	259
Jules de Trifan, Pinus	240
— — — Verwandtschaften der Reseda	XVIII. 392.
August de St. Hilaire, Ceratocephalus	XIX. 403.
Risso, Arten von Citrus	XX. 169, 401.
Lamoureux, Classification der ungegliederten	
Thalassiophyten (Lange)	XX. 21, 116, 267.
Nordamericanische Bäume in Hofacks Garten	
zu Neu-York	VIII. 476.
Gewürzbaum in Cayenne	I. 81
Brief von Riedle, Gärtner bey Baudins Ent-	
deckungsreise	166
Russo, üb. Aloisia Citriodora siv. Verbena triphylla	167
Flügge, Primula, Crataegus	XII. 196.
Brief v. Sonnerat aus Pondichery	VI. 91
Physiologie, Anatomie, Deconomie der Pflanzen.	
Mirbel, Pflanzenkraft, Grundorgane	VII. 274
— Anatomie der Blumen	IX. 448
— Anatomische Unterschiede zwischen Mono-	
cotyledonen und Dicotyledonen.	XIII. 54
— Ueber Keimen der Gräser	145.
— über Richards Meinung darüber	152.
— über Keimen der Zwiebeln und des	
Spargels	156
— Nelumbo nucifera.	405
— Studium der N. G. der Pflanzen an	
den Labiaten gezeigt	XV. 101. 213
— Zapfenbäume	473
Gegen, Endorhizen und Exorhizen	XVI. 419
Desfontaines, über Mirbels Pflanzenorganisation	V. 80.
Poiteau, Embryo der Gräser, Cyperaceen und	
Nelumbo.	XIII. 381
Corea de Serra, Beobachtungen über Früchte	
VIII. 59. 69. 389, IX. 288, X. 157.	
— carpologische Ansichten	IX. 283. X. 151
— Keimen der Nelumbo	XIV. 74
— Werth des Perispermium.	XVIII. 206.
Hapcl de Chenaye, Luftröhren des Pisangs	IX. 294
Richard, Embryonen der Endorhizen oder Mo-	
nocotyledonen, besonders der Gräser	XVII. 223. 442.
August de St. Hilaire, Embryo v. Tropeolum	XVIII 461
— — über secundäre Wurzeln.	XIX. 463.
Link, Pflanzenanatomie:	XIX. 307
Petit-Thouars, Ueber Gattchu:	VI. 367

Ramond, Gebirgsvegetation	IV. 395
Leschenault, Vegetation v. Neuhoiland	XVII. 81
Turpin, Befruchtungsröhre der Pflanzen.	VII. 199
Labillardiere, Stärke des neuseeländischen Reins (Phormium tenax)	II. 474
Faujas de St. Fond, Bau der rothen Pataten	V. 68
Vaucher, Entwicklung der Salvinia	XVIII. 404
Le Blond, Pfefferbau in Guiana	I. 313
Bericht über Petit-Thouars Besch. d. Pflanz. v. Madagaskar usw.	IV. 170
Thouin, Obstbaumschule	I. 135
— Befruchtung von Eugenia Jambos	357
— Haidenbau	II. 444. III. 326
— oekonomische Pflanzenschule im pariser Garten II. 142. X. 130. 182, 265 XI. 94. XII. 205. XVI. 209. XIX. 433. XX. 140.	
— Bau der Pataten und Kartoffeln	III. 183
— Sturmshaden im parisi. Garten	IV. 32
— Saamengarten	265. VI. 172
— Gartenwerkzeuge	VI. 236
— Ringschnitt an Pavia	437
— Frühfröste auf Pflanzen	VII. 86
— Bogenzweigung	XIII. 123
— Nahrungszweigung	138
— Pomeranzenzweigung	XIV. 85
— Zweigung	XVI. 350. XVII. 34
— Anwendung des mache fer in der Gärtn. nerey	XVI. 35
— erhaltene Pflanzen und Saamen	II. 75. 88, 228, 249, 253.
Seltene Saamen aus Carolina	I. 92
Aus Isle de France von Céré	255
Pflanzenvertheilungen vom pariser Museum aus	532
Erhaltene Sämereyen	III. 477
Brief von Humboldt	IV. 475
Geschenke Pflanzen	V. 471
Pflanzenhandel.	XV. 477. XVI. 483
F. Zoologie.	
Geoffroy St. Hil., naturh. Samml. aus Aegypten	I. 234
— Bericht über Säugethiere u. Vögel aus Neu-Holland	IV. 171
Lacépède, Lurche und Fische daber	184
G. Cuvier, neue Zusammenstellung der Thier- klassen	XIX. 73
La Billardiere, Reise, Mantis sordida, Corvus Pyrrhocorax, Melolontha Fullo, Mus Ty- phlus, Verella, Tringa orientalis	XVIII. 453
I Klasse. Skurc.	
Du Trochet, Rädertier, Rotifer quadricircu- laris, albivestitus, cruciger, conservicola	XIX. 355
— Bewegung ihres Rades	XX. 469
De Lamarck, Polypiers empates, Penicillus, Flabellaria, Synoicum, Spongia	XX. 294, 370, 432
II Klasse. — Quassien.	
Peron, Pyrosoma	IV. 437.
Marcel de Serres, Varella mutica	XII. 191
Peron et Lesueur, Medusen, neu allg. Ginty.	XIV. 218
— — Aufstellung der Sippen	325
— — Acquorea	XV. 415

Lamoureux, *Ophiura hexactinia*, *Asterophi-
ura* XX. 474

III Klasse. — Fische.

Versteinerte sich am Ende der Uebersicht.

a) Gopeln.

Lamark, über *Tubicinella* I. 461
L. Dufresne, *Balanus* 465

b) Muscheln.

Lamarck, *Crenatula* III. 25
— *Trigonia*, und eine Muschel IV. 351
— *Galathea* V. 430
— *Diceras* VI. 298
— *Amphibulima* 303
— Eintheilung der Muscheln X. 389
— *Aetheria* 400

c) Schnecken, nur Schalen,

— Neue *Volutes* V. 154
— Gattungsbestimmung der Schnecken, XV. 20
— Gattungen (Species) von *Conus* 29, 263
— *Cypraea* 443
— *Cypraea*, *Ovula* XVI. 89
— *Terebellum*, *Ancillaria*, *Oliva* 300
— *Voluta* XVII. 54
— *Mitra* 193

Beudant, *Turbo muriaticus*, *costatus*, *cancell.* XV. 199

Ménard de la Croye, *Marginella auriculata* XVII. 331

IV Klasse. Kröte.

a) Würmer; fehlt sonderbarlich.

b) Krabben.

G. Cuvier, Krabbe der Alten II. 368

Latreille, Langouste (*Palinurus vulgaris* f. *Cancer Homarus*) III. 388

Daubert de Férussac fils, *Entomostraca* und *Hydrachna* VII. 212

Jurine fils, *Argulus foliaceus* 431

Jules de Tristau, Kerse in Poitou, *Sphaeroma*, *Idotea* XIII. 371

c) Schiffe, fehlt.

d) Mücken.

Lamarck, *Panops Baudini* III. 263

e) Immen.

Latreille einige Wespen I. 287

— *Apis parietina* III. 251

— Bienen und Bienen IV. 383

— Bienen V. 161

— *Anthidium* XIII. 24, 207

— Wesen der *Parnopes*, *Bembex*, *Philanthus*, *Anthophora* XIV. 412

Lamarck, *Anthophora parietina* III. 260

Lepelletier, Immen mit Begräbniß, *Cleptes*, *Hedycrum*, *Parnopes*, *Chrysis* VII. 115

Spinola, Eisten der *Ceratina albilabris* X. 236

Spinola, *Diplosperien* XVII. 138

f) Falter, fehlt.

g) Käfer.

Latreille, *Cassida* I. 295

Latreille, giftige *Euprestis* der Alten (*Meloe*) XIX. 129

Lamarck, *Chiroscelis bifenebrata* III. 261

Leon Dufour, *Brachinus* XVIII. 70

V Klasse. Fische.

B. Geoffroy, *Polyperus* im Nil I. 57

— *Achirus barbatus* (Scholl) 152

Geoffroy, der Hai und sein Laotse IX. 469

— Kiemensack des *Lophius* X. 480

Geoffroy - S. H., *Salmones* im Nil XIV. 460

— *Galeus laevis* (Emissiole) u. andere XVII. 160

Faujas, Fische bey Genua VIII. 365

Spinola, einige seltene Meerfische bey Genua,

Sparus, *Centropomus*, *Holocentrus*, *Pleu-*

ronect., *Lophius* nebst List, X. 366

De Laroche Fische an den Balearen XIII. 98

— Fortsetzung 313

H. de Blainville, *Squalus peregrinus* XVIII. 88

Cuvier, Fisch *Lophote cépedien* Mittelmeer XX. 393

Versteinerte sich am Ende, Schwimmblase unter

Physiologie.

VI Klasse. Fische.

E. Geoffroy, Nil-Krokodill II. 37

— Krok. von Domingo, neu 55

Geoffroy, Eigenschaften des Krokodills nach He-

robot IX. 375

— 2 Krokodille, im Nil, eins von Do-

mingo X. 67, 264

Geoffroy - S. H., *Trionyx* XIV. 1

Lacépède, Schlange *Erpeton*, neu II. 280

— ein- und vierzellige Eidechse, neu 351

— *Proteus tetradactylus* (ein Aholot) X. 230

F. M. Daudin, *Tupinambis ornatus* II. 240

Cuvier, Krokodillarten X. 8.

Oppel, Eintheil. der Fische XVI. 254, 376, 394

Versteinerte sich am Ende.

VII Klasse. — Vögel.

Geoffroy, Königsgeyer IV. 94

— Bastart von *Anas Glaucion* und *Quer-*

quedula VII. 222

— *Anas curvirostra* (polische Ente) 246

— *Cephalopterus*; *Gymnoderus* (*Corvus*

nudus); *Gymnocephalus* (*C. calvus*) XIII. 235

— *Microdactylus*, *Cariama* 302

F. M. Daudin, *Tangara* von Masimbo I. 148

— Geyer von Pondischery 285

— *Picus portoricensis* II. 285

— *Merops bicolor* und *Alcedo ultra-*

marina 440

— *Lanius gutturalis*, *Muscicapa*,

Turdus III. 144

Schaumburg, Sohn, *Strix funerea* II. 254

G. Cuvier, Ibis IV. 119

F. Cuvier *Falco pygargus* et *officragus*, XIV. 301

— Möven XI. 283

Hammer, *Struthio americanus* XII. 194

Versteinerte sich am Ende.

VIII Klasse, Insekten.

E. Geoffroy St. Hilaire, Steinböcke und Jähe-

mon. II. 242

— *Ovis Montana* in America. 360

— *Phascolomys*. 364

— *Dasyurus*. VII. 353

— Perameles.	IV. 56
— Jaguar, Paca, Aguty, Bastarthunde	9. 94
— Tod von Löwen, Tiger, Elephant.	— 474
— Hydromys.	V. 81
— Fledermaus, Molossus	150
— Betragen eines Pteropus	VII. 227
— Zebra	245
— Ateles	260. XIII. 89
— Vespertilio	VIII. 187
— Bastard von Esel und Zebra: Weibchen.	IX. 225
— Pteropus, Cephalotes	XV. 86
— Phyllostoma, Megaderma	157
— Dasylurus Cynocephalus, urinus	301
— Loris (auch Potto, gilt)	XVII. 164
— Sorex und Mygale	169
— Affenordnung.	XIX. 35. 156
— Cheirolealeus	171
— Nycteris	XX. 11
— Rhinolophus.	254
Bosc, Sciurus capistratus.	I. 281
— Zwei lebendige Kängurus.	I. 179
Fr. Cuvier, Simia leucophaea, Babian.	IX. 477
— neue Kennzeichen der Säugthiere, Reissende, Ragen, Hyänen, Irtis, Zorille, Marder, Genett, Graving, Irtis, Stinkthier, Mink, Dachs; Zibeth, Schneumon, Suricate, Hund, Katun, Bär.	X. 105
— Fortsetzung, Allesfressende, Galeopithecus, Fledermäuse, Pteropus, Talpa, Epigmäuse, Scalops (eigentlich Mygale moschat.), Igel, Tenrek, Chrysochloris, Antaju.	XII. 27
— Fortsetzung, von Nagthieren.	XIX. 268
Fr. Cuvier, Orang: Utang.	XVI. 46
— Coelogenys, Pata.	X. 203
— Begattung von Zebra und Pferd.	XI. 237
— neuholländischer Hund.	
Santi, Kameele zu Pisa.	XVII. 320
Péron et Lesueur, Wohnung der Meerthiere.	XV. 287
Péron et Lesueur, Wohnung der Robben.	XV. 295
Fr. Cuvier, osteologische Kennzeichen der Haus-	
— hunde.	XVIII. 333
Cuvier, Delphini bei Paimpol gestrandet, D. gri-	
— seus, globiceps, Aries etc.	XIX. 1
Fr. Cuvier, Phoca Monachus.	XX. 387

G. Z o o t o m i e.

Erste Classe. Klure.

Epir, Alcyonium exos!, Actinia coriacea? Alie-	
— rias rubens.	XIII. 438
Besond. Bau der Weich-, Strahlens-, und Pflan-	
— zen: Thiere.	XVI. 66

Dritte Classe. Fische.

G. Cuvier, Lingula.	I. 169
— Salpa.	IV. 360
— Bullaea aperta.	I. 156
— Tritonia, bes. T. Hombergii	480
— Aplysia, auch neue Arten.	II. 287
— Doris, viele Arten.	IV. 447
— Onchidium	V. 37
— Phyllidia, Pleurobranchus	266
— Dolabella, Testacella, Parmacella	435

— Scyllaea, Eolidia, Glaucus, Tritonia	VII. 416
— Limax, Helix	VI. 140
— Limnaea stagnalis, Planorbis cornea	185
— Janthina, Phasianella	XI. 121
— Cyclostoma vivipara, nebenbey Turbo, Tro-	
— chus, Nerita	170
— Buccinum undat., Murex, Strombus	447
— Thethys	XII. 257
— Acera (Lobaria, Bullaea, Bulla)	XVI. 1
— Olio borealis	I. 242
— Hyalaea	IV. 69
Péron und Lesueur, Pteropodes	XV. 57
— Fiole (Pterotrachea).	70

Vierte Classe. Kerfe.

Marcel de Serres, Bau u. Einrichtung des Darm-	
— canals der Insekten.	XX. 48. 89. 213. 339
— Kauorgane der Orthoptera	XIV. 56
— Geruchorgane derselben.	XVII. 44. 426
Miger, Verwandlung des Hydrophilus	XIV. 441

Fünfte Classe. Fische.

E. Geoffroy St. Hilaire, Elektrische Organe des	
— Zitter: Rochen, Aals: und Welses.	I. 392
— Knochen der Brustflossen.	IX. 367
— Gabelknochen der Fische.	413
— ihr Brustbein und der Vögel.	X. 87
Cuvier, Lophote Cépédien	XX. 393

Sechste Classe. Lurche.

Geoffroy St. H., Schädelknochen des Crocodills.	X. 249
Cuvier, Crocodillarten.	X. 8
— lebende Crocodille. Osteologie.	XII. 1

Siebente Classe. Vögel.

Geoffroy über die Kopfknochen der Wirbelthiere, be-	
— sonders der Vögel.	X. 342
Cuvier, Ibis.	IV. 116

Achte Classe. Säugeth.

G. Cuvier, Zootomische Sammlung im Museum.	II. 409
— Rhinoceros unicornis, Osteol.	III. 32.
— Tapir. Osteolog.	122
— Hyrax capensis. Osteol.	171
— Hipopotamus. Osteolog.	IV. 199. V. 56
— Gaultier, Li, und Unau. Osteol.	V. 129
— Elephanten. Osteol.	VIII. 1. 93. 429
— Samantun und Dugong. Osteol.	XIII. 272
— Große Ragen.	XIV. 156
— Bericht über Gall's und Spurzheims Lehre	
— vom Hirn.	XI. 132
— Zusammensetzung des Schädels der Wirbel-	
— thiere.	XIX. 85
Jacobsohn, vorderes Gaumensloch, und besonderes	
— Organ dasselbst in Säugthieren.	XVIII. 412

H. Versteinerungen.

a) Auserlen.	
Faujas St. Fond, Berstein, von Vestina nova, ben	
— Wälschbern.	III. 18
— in den Brecken ben Nizza.	X. 409
Révaliere-Lépaux, Auserlen in Torfgruben unsern	
— Péronne.	IX. 232
b) Pflanzen.	
Faujas St. Fond, Im Mergelschiefer in Ardèche.	II. 339
— Palmenstamm im Vicentinischen.	IX. 388

Fauj. Bernstein in Steinkohlen	XIV. 314
Sternberg, den verstein. Pflanzen ähnlich.	V. 462
c) Corallen.	
Faujas, Matreporit im Vicentinischen.	IX. 224
d) Fische.	
Lamarck, Ueber Versteinerng. um Paris (Schnecken.)	I. 209
1. Chiton, Patella, Fissurella	308
2. Emarginula, Calyptraea, Conus, Cypraea, Terebellum, Oliva	383
3. Ancilla, Voluta.	474
4. Mitra, Marginella, Cancellaria, Purpura	II. 67
5. Buccinum, Terebra, Harpa, Cassis	163
6. Strombus, Rostellaria, Murex	217
7. Fusus	315
8. Fusus, Pyrula 383, Abbild. v. alten	VI. 222
9. Pleurotoma, Cerithium	III. 163. 266. 313. 430
Abbildungen hievon nebst Conus, Calyptraea	
Trochus	VII. 242
10. Trochus, Solarium.	IV. 46
11. Turbo, Delphinula, Cyclostoma	105
12. Scalaria, Turritella (abgeb. VIII. 80), Bulla	212
13. Bulimus, Phasianella, Limnaea	289
14. Melania, Auricula	429
15. Volvaria, Ampullaria, Planorbis	V. 28
16. Helicina, Nerita, Natica	91
17. Nautilus, Discorbis, Rotalia, Lenticulina	179
18. Nummulites, Lituola, Spirolina (abgeb. VIII. 385. nebst Lituolites).	237
19. Miliola, Rennulina, Gyrogonia	349
20. Pinna, Mytilus, Modiola, Nucula	VI. 117
21. Pectunculus, Arca	214
22. Cucullaea, Cardita, Cardium (abgeb. IX. 236).	337
23. Crassatella, Mactra, Erycina	407
24. Erycina, Venericardia, Venus	VII. 63
25. Venus (abgeb. IX. 399) Cytherea, Donax.	130
26. Cyclas, Solen, Fittulana	231. 419
27. Ostrea	VIII. 156
28. Chama (abgeb. XIV. 374), Spondylus, Pecten	347
29. Lima, Corbula	461
Faujas, versch. Schaalthiere um Mainz. VIII. 372.	
XV. 142.	
— Clotho vom Dep. Drôme, Cardita etc.	XI. 384
— Ampullaria, Bernstein in Steinkohlen des Gard	XIV. 314
Menard de la Groye; Panopaea Faujas bey Parma.	IX. 131
Brard, Limnaea um Paris.	XIV. 426. XV. 406
Bendant, Belemniten.	XVI. 76
Daubebard de Ferussac, Fossile Land und Flußschalen.	XIX. 242
e) Kerse, fehlt.	
f) Fische.	
Faujas, ein Fisch bey Nanterre	I. 353
— Ganzaahn, auf Schildeisensternschild bey Paris.	II. 103.
— Fische bey Aix an der Rhone.	VIII. 220
— Rochensichel und Säuggierkieser bey Montpellier.	XIV. 376
Lacépède, Fisch im Gyps b. P.	X. 234

Berry, Fisch ben Nanterre	V. 64
Cuvier, Fische und Lurche ben Paris.	XVI. 115
g) Lurche.	
Cuvier, Crocodile.	XII. 75
— Mastrichter Thier (zu Quardel).	145
— Karch (Proteus) und Frosch ben Denningen	XIII. 411
— Pterodactylus ben Pappenheim.	XIII. 401
— Schildkröte.	XIV. 227
— Camper, Mastrichter Thier.	XIX. 215
h) Vögel.	
Fanjas, ben Vescena Nova.	III. 18
Cuvier, von Paris.	IX. 336. XIV. 43
i) Eufel.	
Elephantenzahn ben Hasselt.	I. 90
Peales, über Mastodontknochen.	251
Faujas - St. - Fond, Elephantenhaue in Ardèche	II. 23
— — Zwen Arten Dfenschädel, überaff.	181
Bru, Megatherium.	V. 388
Jefferson, Megalonyx	316
Ernouf, übersteinte Karaihen.	405
Cuvier, Verstein. um Paris, Palaeo- und Anoplo-	
therium, Kopf	III. 275
— Fortsetzung, Zähne.	364
— " " Füße.	442
— Fortsetzung.	IV. 66
— Versteinert. Tapir, Zufaf.	V. 52
— " " Hippopotamus.	99
— " " Didelphys (Sarigue) b. Paris	277
— " " Megalonyx (Megather.)	358
— " " Megatherium.	376
Cuvier, Verstein. Thänen	VI. 127
— Abhandl. über Verstein. um Paris, Palaeo-	
und Anoploth.	255
— ähnliche dem Palaeother. anderwärts.	346
— Hammer. Palaeother. am Bafberg im Elfaß.	356
— über Verstein. um P., Zehnglieder.	IX. 10
— Fortsetzung, Fußknochen.	IX. 16. 89. 205
— " " Anoploth. comm., ganzes	
Schrach.	272
— Wirbel, Rippen.	XII. 271
— Rhinoceros.	VII. 19
— Bär.	301
— Elephanten.	VIII. 1. 93. 240
— Mastodontes.	270. 401.
— Ueberhaupt über die Pachydermen.	420
— Fleifchfreffer um Paris.	X. 210
— über Reißende Thiere versteinert.	IX. 428
— Bericht über das von Adams 1806 mit Haut	
und Haaren vergraben gefundene sogenannte	
Mammuth.	X. 38
Rampaffe, Kalkbrechen in Rostiffa.	X. 163
Cuvier, Knochenrechen b. Gibraltar, und weiter am	
Mittelmeer.	XIII. 169
— Lamantin und Dugung, auch Wale	273
— Roffe und Schweine.	XIV. 35
— Nager, Siber, der zu Denningen.	47
I. Lebensbeschreibungen.	
Deleuze, über Leben und Werke Gärtners.	I. 207
— über Maréchal	II. 65
— über Leben und Werke Hedwigs.	392. 455

Deleuze über André Michaux	III. 191
— über Joseph Dombey.	IV. 242
Latreille, über J. F. Fabricius zu Kiel.	XI. 303
Deleuze, über Céré	XVI. 329
— über Péron	XVII. 252
Cuvier, über Fourcroy.	99

Abbildungen.

in Annales du Muséum d'hist. nat.
Vol. I—XX. 1803—1813.

Vol. I. 1803.

Tafeln.

I. Plan des National : Museums der Naturgeschichte bey seiner Entstehung (Jussieu) C.	1
II. Traß, von Pless bei Andernach (Faujas)	15
III. Arseniksaures Kupfer, natürlich (Haüy)	27
— Kalkspath (Haüy)	120
IV. Tithonia tagetiflora (Desfontaines)	49
V. Polypterus Bichir (Geoffroy)	57
VI. Lingula anatina (Cuvier)	69
VII. Blasensteine (Fourcroy)	96
VIII. Kalkspath (Haüy)	122
IX. Scorzonera aspera (Desf.)	133
X. Tangara von Malimbo, M. u. B. (Daudin)	148
XI. Achirus barbatus (Geoff.)	152
XII. Bullaea aperta (Cuvier)	156
XIII. Mühlsteinbrechen bey Niedermennich (Faujas)	192
XIV. Eine Ansicht dieses Bruchs	ebd.
XV. Noch eine	ebd.
XVI. 1. Dianthus spinosus, 2 Euphorbia me- loformis (Desf.)	193
XVII. Clio borealis (Cuv.)	242
XVIII. Carica monoica (Desf.)	273
XIX. Centaurea pumila	276
XX. Geyer von Pondichery (Daudin)	285
XXI. Wespen und Callida (Latreille)	287
XXII. Beste Schweißung der Pflugschar (Jefferson)	322
XXIII. Brasilische Topase (Haüy)	346
— Abänderungen des Eisenschiefers	349
XXIV. Versteinerter Fisch von Nanterre (Faujas)	353
XXV. Nymphaea coerulea (Savigny)	366
XXVI. Elektrische Fische (Geoff.)	392
XXVII. 1. Strophanthus sarmentosus, 2 Sts. hispi- dus (Decandolle)	408
XXVIII. Ueberbruch von Eiblar bey Köln (Faujas)	460
XXIX. Darian Palmensfrüchte.	ebd.
XXX. Tubicinella und Balanus Lamarck, Du- fresne)	472
XXXI und XXXII. Tritonia, Anatomie (Cuv.)	479
II Vol. 1803.	
XXXIII. Versteinerter Eleph. hauer aus Ardèche (Faujas)	24
— IV. Salsola radiata (Desf.)	28
— V. Aristolochia caudata (Desf.)	
— VI. Eingeweide des Mistracodills (Geoff.)	52
— VII. Krok. v. Domingo (Geoff.)	53
— — Schädel vom Mistracod. (G.)	
— VIII. Quartz coordonné (H.)	100
— Eisenrath	182
— — Zinnstein aus Sibirien	

— IX. Versteinerter Haisahn von Montrouge (F.)	103
— — Versteinerter Schildkröten Schild von Paris	—
XL. Convolvulus Jalapa (Desf.)	126
— I. Wurzel	128
— II. Viennseuxia Glaucois (Decand.)	140
— III. Verst. Dschens Schädel (F.)	190
— IV. Ebd.	192
— V. Geranium hirtum (Desf.)	210
— VI. Sonchus divaricatus	212
— VII. 1. Petunia parviflora; 2, nyctaginifl. (Jussieu)	216
— VIII. Tupinambis ornatus (Daudin)	240
— IX. Rheum Ribes (Desf.)	261
L. Erpeton tentaculatus (Lacépède)	289
— I. Picus portoricensis (Daud.)	285
— II. (I) Aplysia Camelus, punctata, alba	287
— III. (II) — fasciata, Kiemen und Herz	ebd.
— IV. (III) Fortsetzung der Anat. der Apl.	
— V. (IV) — (alle von Cuvier.)	
— VI. Verst. Pflanzen in Mergelschiefer (F.)	344
— VII. Daff.	
— VIII. 1. Acicarpa tribuloides, 2, Boopis an- themoides (Juss.)	356
— IX. 1. Einzigige Eidechse, 2, bierz. (Lac.)	364
LX. Ovis montana (Geoff.)	360
— I. 1. Kleinia linearifolia; 2, Actinea hetero- phylla	423
— II. Merops bicolor; 2, Alcedo ultramarina (Daudin)	440
III Vol. 1804.	
I. Verstein. v. Vesena nova, Vogelsfedern usw. (F.)	18
II. 1, 2, Crenatula avicularis; 3, 4, mytiloides (Lam.)	25
III. Schraff (Squelette vom einh. Nashorn	32
IV. Riefer von beiden.	
V. Verst. Zähne (alles von Cuv.)	
VI. Thounia simplicifolia (Poiteau)	70
VII. Cantua pyrifolia, VIII. simplicif. (Juss.)	113
IX. Solanum cornutum	120
X. Schraff vom Tapir (Cuv.)	132
XI—XIV. Verst. Tapir.	
XV. Lanius gutturalis (Daud.)	144
XVI. 1. Hypericum laricifol., 2, struthiolaefol., silenoides (Juss.)	169
XVII. Hyp. elatum	
XVIII. Schraff eines jungen Daman (Hyrax)	171
XIX. Kopf und Riefer (Cuv.)	
XX. 1, Anemone alba; 2, fumariaefol.; 3, Iso- pyroides (Juss.)	246
XXI. 1, A. cuncifol.; 2, thalictroid.; 3, trilobat.	
— II. 1, Anthophora parietina, 2, Chiroscelis bifenestrata; 3, Panops Bandini (Lam.)	251
— III—XXIX (I—VII). Versteinerter Palaeo- therium medium (Cuv.)	275
XXX. Befruchtung der Diagrarien, 1, Proserpi- naca; 2, Myriophyllum; 3, Hippuris; 4, Lopezia (Juss.)	315
XXXI—XXXVI (VIII—XIII). Verst. im Gyps bey Paris (Cuvier)	364
VIII. Fig. 1, 2, IX, 3, 4, 8 Pal. magnum.	

- IX, 1, *Pal. minus*
 XII, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, diesem P.
 min. sehr nah von Orleans
 XII, 2, VIII, 5, IX, 5, 6, 7, X, 1, 2, 3, XI,
 2, 3, 7, 8, 9. XIII, 1, 2, 3 *Anoplotherium*
 commune.
 IX, 2, *Anopl. medium*
 VIII, 3, IX, 1, X III, 4 *Anopl. minus*
 VIII, 6, 7 XI, 5, XIII, 4 *Anopl. minimum*.
 XII, 12, Kiefer von Hund oder Fuchs. Schädel
 von Schildkröten, Eidechsen, Vögeln.
 XXXVII. 1. *Dahlia coccinea*; 2, *rosea*; 3, *pin-*
nata (Thouin) 420
 — VIII—XLIII (I—VI). Versteinerungen im
 Gyps von Paris (Cuv.) 442
 I, 1—7—12, II, 1, 2, *Anopl. comm.*
 II, 3, *Palaeoth. magn.*
 III, 1, 3, *Anopl. med.*
 III, 7 *Anopl. min.*
 IV, 1, 2, 3, *Palaeoth. med.* 4—8. *Anopl. min.*
 V, 1, 2, 3, 4 *Palaeoth.* . . .
 III, 2, VI, 1—8 *Pal. min.*
 III, 8, 9 von . . . ?
 III, 6, wie Räge.
 IV. Vol. 1804.
 XLIV. *Perameles nasuta* (G.) 56
 XLV. *Perameles obefula* ibid.
 XLVI. Skelett von *Palaeotherium*, zu Pantin
 (Cuvier.) 66
 XLVII. 1, *Grewia multiflora* 2, *nitida* (Juss.) 89
 XLVIII. 1, *G. glandulif.* 2, *acuminata* 3, *gua-*
zumaefolia ibid.
 XLIX. 1. *G. tomentosa* 2, *cuneifolia* 3, *apetala* ibid.
 L. 1, *G. betulaeifolia* 2, — *bicolor* 3, — *rotun-*
difolia 82
 LI. *G. carpinifolia* 2, *tiliaeifolia* 3, *eriocarpa* ibid.
 LI. Schraff vom Ibis, aus einer ägyptischen
 Mumie (Cuv.) 116
 LIII. *Numenius Ibis*, wahrer Ibis der Ästen ibid.
 LIV. 1, Abbildung des Ibis von ägyptischen Mo-
 numenten. 2, Schnabel von Ibis Mumie. ibid.
 LV. 1, Der Bipes *Lepidopus*, 2, *Raja cruciata*,
 3, *Lophius hirsutus*, 4, *I. laevis* (Lac.) 208
 LVI. 1, *Trimeresurus leptocephalus*, 2, *T. vi-*
ridis. 3, *Aipysurus laevis* ibid.
 LVII. 1, *Leiofelasma striata*, 2, *Disteira doliata*
 LVIII. 1, *Ostracion taenuleatus*. 2, *Tetrodon*
argentens. 3, *Syngnathus taeniolatus* (Afte
 von Lac.)
 LIX. 1, *Hyalaea* 2, *Pneumoderma* (Cuv.) 223
 LX. *Stevensia buxifolia* (Poiteau) 235
 LXI. 1, *Gymnosyles anthemifol.* 2, *nasturtii-*
fol. 3, *pterosperma* (Juss.) 268
 LXII. Plan des Camengartens (Thouin) 265
 LXIII. Schraff von Hippopotamus (Cuv.) 299
 LXIV—LXV. Knochen v. Hippopot.
 LXVI. 1, *Paullinia thalictrifol.* 2, *meliaeifol.*
 (Juss.) 340

- LXVII. 1, *Trigonia margaritacea* 2, *Ostrea tu-*
berculata (Lam.) 351
 LVIII. *Salpae* (*Thalis et Biphora*) (Cuv.) 360
 LXIX. Bienenzellen und Bienen aus Indien (Lat.) 385
 LXX. 1, *Opercularia aspera* 2, *sessilifolia* (Juss.) 418
 LXXI. 1, *O. hyssopifol.* 2, *ligustif.* 3, *ocymif.* ibid.
 LXXII. *Pyrosoma atlanticum* (Peron) 437
 LXXIII. *Doris lacera*, *Anat.* (Cuv.) 447
 LXXIV. *Doris solea*

V. Volum. 1804.

- I. 1, *Loasa sclareaefol.* 2, *acerifol.* 3, *triloba* (Juss.) 18
 II. 1, *L. xanthiifol.* 2, *nitida*
 III. 1, *L. contorta*, 2, *acanthifol.*
 IV. 1, *L. ambrosiifol.* 2, *grandiflora*
 V. 1, *L. volubil.* 2, *triphylla*
 VI. *Onchidium Peronii* (Cuv.) 37
 VII. Bohnenstengel (*Phaseolus, haricots*) *microst-*
pisch (Desf.) 86
 VIII. Wurzel ders.
 IX—XI. Fossile Knochen des Hippopotam. (Cuv.) 99
 XII. *Voluta undulata*, 2 *nivosa*, 3, Varietät der
V. nivosa (Lam.) 154
 XIII. Mehrere Bienenarten (Lat.) 161
 XIV. Schraff vom Ai (Cuv.) 189
 XV. Kopf und Füße vom Ai
 XVI. Kopf und Füße v. Unau
 XVII. 1, 2, Becken u. Füße v. Ai, 3, 4, 5, Vor-
 derarm, Bein und Fuß. v. Unau.
 XVIII. A. 1—6, *Phyllidia trilineata* 7, — *ocel-*
lata, 8 — *pustulosa*. B. 1—6, *Pleurobran-*
chus Peronii (Cuv.) 266
 XIX. Fossile *Didelphys* (Sarigue) (Cuv.) 277
 XX. XXI. XXII. Ansicht d. Gefallenfels b. Ober-
 stein (F.) 314
 XXIII. Gebeine von *Megalonyx* (Cuv.) 358
 XXIV. XXV. Schraff des *Megatherium*s (Cuv.) 376
 XXVI. *Thouinia pinnata* (Turpin) 401
 XXVII. *Thouinia trifoliata* 401
 XXVIII. *Galathea radiata* (Lam.) 430
 XXIX. *Dolabella*, *Testacella*, *Parmacella*, *Anat.*
 (Cuvier) 43
 XXX. *Rhus arom.* (Turpin) 445
 XXXI—XXXII. Versteint. Farren analog. (Stern-
 berg) 461
 VI. Vol. 1805.
 XXXIII. Ansicht eines Theils des Bleikens Ober-
 stein (F.) 85
 XXXIV. Werkstatt eines Steinschleifers zu Oberstein
 XXXV. *Hydromys Cypus* (G.) 81
 XXXVI. A. *H. chrysogaster*, B. *H. leucogaster*
 XXXVII. 1, *Passiflora sexflora*, 2, *P. bilobata*
 (Jussieu) 102
 XXXVIII. 1, *P. longipes*, 2, *P. mexicana*
 XXXIX. *P. guazumaefol.*, 2, *P. coriacea*
 XL. *P. ligularis*
 XLI. *P. tinifol.* 2, *cirrhiiflora*
 XLII. Fossile Spänen (Cuv.) 127
 XLIII—XLVI. Fossile Schneiden um Paris (Lam.) 213

XLVII—XLIX. Werkzeuge zur Cultur und Aufbewahrung der Pflanzen (Thouin)	236
L—LIV. (I—IV). Fossile Knochen um Paris. Vorderfuß (Cuv.)	253
Palaeoth. crassum, magnum, minus, Anopl. comm., med.	
LV. 1, Amphibulimus, 2, Diceras (Lam.)	298
LVI. Palaeotherium vom Rhein (Cuv.)	346
LVII. Palaeotherium von Isel und Montabufard	
LVIII. Tacsonia trinervia (Juss.)	388
LIX. 1, T. lanata 2, T. manicata	
LX. T. tripartita	
LXI. Scyllaea, Anat., Tritonia, Glaucus, Eolidia (Cuv.)	416
LXII. 1, Diospyros lycioides, 2, D. hirsuta, 3, Royena lucida (Desf.)	445
LXIII. Candollea pilosa (Labillardière)	451
LXIV. C. glauca 2, C. serrulata	
LXV. Passiflora mauritiana (Petit-Thonars)	457

Vol. VII. 1806.

I—IV. Rhinoceros. 1, Fossile und lebend. (Cuv.)	19
V. Castela depressa, erecta (Turpin)	78
VI. Claytonia cubensis (Bonpland)	82
VII. Cleptes, Hedycrum et Chrysis (Lepelletier)	120
VIII, IX. Helix und Limax, Anat. (Cuv.)	140
X. Anat. d. Limax, Limnaea stagnalis, Planorbis cornea	197
XI. Begattungsöhre bey Pflanzen (Turpin)	199
XII. 1, Zweig der Pappel mit Querbrüchen (Duchesne)	248
— 2, 3, Hydrachna tessudo, 4, Cypris reniformis (Daub. F.)	212
— 5, Cypselea humifusa (Turpin)	219
XIII—XV. Versteinerte Pleurotoma, Cerithium; Conus, Calyptraca, Trochus (Lam.)	242
XVI. Ateles helzebuth (G.)	260
XVII. Elementarorgane der Pflanzen (Mirbel)	297
XVIII—XXIV. Bärenknochen lebendig und versteinert (Cuv.)	301
XXV. Blüthe und Früchte von Acer eriocarpum und rubrum (Desf.)	410
XXVI. Argulus foliaceus, Anat. (Jurine f.)	451
XXVII—XXXI. Hyptis (Poiteau)	459

Vol. VIII. 1806.

XXXII—XXXIV. Carpologie oder Anatomie verschiedener Früchte von Dryandra vernicia, Carissa carandas, Averrhoa bilimbi und A. carambola, Broussonetia papyrifera, Palma maripa (Correa de Serra)	59, 69
XXXV—XXXVII. Versteinerte Schnecken um Paris, Solarium, Delphinula, Turbo, Cyclostoma, Scalaria, Turritella (Lam.)	77
XXXVIII—XLV. Osteologie der leb. u. verstein. Elephanten (Cuv.)	155
XLVI—XLVIII. Vespertiliones (G.)	187
XLIX—LVI. Zähne und verst. Knochen des Mastodontes (Cuv.)	312

LVII. Agaricus radiceiformis, und A. cryptarum (Palisot de B.)	337
LVIII. Versteinerte Schalthiere um Mainz (F.)	372
LIX—LXII. Versteinerte Schnecken und Kraken, um Paris (Lam.)	383
LXIII—LXV. Früchte von Solandra grandiflora, Incarvillea sinensis, Syderoxylum spinosum, Rhizobolus Saouvari, Pterygium costatum, Ferreola buxifolia (Correa)	389
LXVI—LXIX. Versteinerte Zähne vom kleinen Mastodontes (Cuv.)	420

Vol. IX. 1807.

I. Versteinerte Knochen um Paris, Palaeo- und Anoploth.	14
II—VI. Forts., lange Knochen der hintern Extremitäten	44
VII. Polygonatum orientale (Desf.)	56
VIII. Smilacina umbellata	
IX. Smilacina ciliata	
X—XI. Versteinerte Knochen um Paris. Lange Knochen der vordern Extremität (Cuv.)	102
XII. Panopea Faujas (Ménard de)	131
XIII. Lodoicea Sechellarum (Labillard.)	142
XIV—XV. Verst. Knochen um Paris, Schulterblätter und Becken (Cuv.)	215
XVI. Cuviera acutiflora (Decandolle)	222
XVII—XX. Verst. Schalthiere um Paris (Lam.)	240
XXI. Blechnum und Dictyoptera (Juss.)	271
XXII. Schraff vom Anoplotherium comm. zu Montmartre (Cuv.)	277
XXIII. Schraff vom Anoplotherium comm., zu Antony	282
XXIV—XXVI. Früchte (Tomutus Rumphii, Rittera pinnata Thespesia populnea, Eugenia malaccensis Pourretia arborea (Correa)	288
XXVII—XXVIII. Verst. Knochen um Paris. Ornitholites (Cuv.)	356
XXIX. Knochen von Brustflossen d. Fische (Geoffroy)	372
XXX. Hydrocharis spongia (Bosc.)	398
XXXI—XXXII. Verst. Muscheln um Paris (Lam.)	399
XXXIII—XXXIV. Verst. Knochen fleischfressender Thiere (Cuv.)	428
XXXV—XXXVI. Anatomie der Blumen (Mirbel)	457
XXXVII. Simia leucophaea (Fr. Cuvier)	477

Vol. X. 1807.

I. Schädel von Krokodillen (Cuv.)	8
II. Raden und Füße davon	
III. Nil: Krokodill (Geoff.)	67
IV. Sternum von Vögeln und Fischen (G.)	87
V—VI. Backenzähne (molares) fleischfressender Thiere (Fr. Cuv.)	106
VII—VIII. Carpologie, Lansium domesticum, Palma inocaya, Pterygium teres, Alangium apetalum (Correa)	157
IX. A. Köpfe und Zähne von Fälen (Fr. Cuv.)	203

IX. -B. Feinige Verhärtung aus einem Fische
(Fourcroy)

X. Knochen und Zähne versteinert und lebender
Fleischfr. Thiere um Paris (Cuv.)

XI. *Asphodelus creticus* (Desf.)

XII. *Ophrys mammosa*

XIII. *Ophrys iricolor*.

XIV. *O. villosa*

XV. *O. ferrugineum* und *umbilicata*

XVI. *O. densiflora*

XVII. *Protens*, oder *Salamandra tetradactyla*
(Lacep.)

XVIII. *Aristolochia cretica* (Desf.)

XIX. *Aristolochia lutea*

XX. *Daphne sericea*

XXI. *Phelipaea Tournefortii*

XXII. *Teucrium microphyll.*

XXIII. *Nepeia melissaefolia*

XXIV. *Sideritis rosea*

XXV. *Stachys betonicaefolia*

XXVI. *Dracocephalum lamiiifolium*

XXVII. Bögelshädel (Geoff.)

XXVIII. 1, *Sparganium trienspidatus*, 2, *Centropo-*
mus rubens (Spinola)

XXIX. *Aetheria elliptica* (Lam.)

XXX. *Ac. trigonala*

XXXI. Dieselben, von der Seite

XXXII. 1, *Aetheria femilunar.* 2; *Ae. transversa*

XXXIII. *Heliotropium villosum* (Desf.)

XXXIV. *Borago cretica*

XXXV. *Cynoglossum glastifolium*

XXXVI. *C. flamineum*

XXXVII. *C. lanatum*

XXXVIII. *Drusa oppositifolia* (Decandolle)

Vol. XI. 1808.

Taf. I. Grundriß des pariser bot. Gartens mit
seinem Zubehör von 1782 (Juss.)

II. *Linaria grandiflora* (Juss.)

III. *L. coriflora*

IV. *Verbascum betonicaefolium*

V. *Phyteuma lanceolata*

VI. *Campanula ptarmicaefolia*

VII. *C. pauciflora*

VIII. *Topas*, *Phenit*, *Kalispach* (Haüy)

IX. *Beauharnoisia fructipendula*

X. *Diopsis* und *Pyrener* (Augit) (Haüy)

XI. *Janthina*, und *Phasianella*, *Anat.* (Cuv.)

XII. *Campanula Calamentifolia* (Desf.)

XIII. *C. stricta*

XIV. *C. parviflora*

XV. *C. corymbosa*

XVI. *C. pelvisformis*

XVII. *C. tubulosa*

XVIII. *C. pentagonia*

XIX. *Lactuca cretica* (Desf.)

XX. *Cnicus cynaroides*

XXI. *Tanacetum incanum*

XXII. *Anacyclus creticus*

XXIII. *Inula conyzoides*

XXIV. *Scabiosa argentea*

XXV. *Sc. micrantha*

XXVI. *Anat.* von *Cyclostoma viviparum*, *Tur-*
bo Pica f., *littoreus*, *chrysofistomus*, *Tro-*
chus Gualtieri, *Pharaonis*, *Nerita Canrcna*
(Natica), *N. Exuvia* (Cuv.)

XXVII. *Arragonit* und *Kalispach* (Haüy)

XXVIII. *Valeriana sisymbriifolia* (Desf.)

XXXIX. *Cachrys cretica*

XXX. *Bunium ferulaefolium*

XXXI. *Ramneulus grandiflorus*

XXXII. *Helleborus orientalis*

XXXIII. *Papaver floribundum* (Desf.)

XXXIV. *Hesperis pinnatifolia*

XXXV. *Alyssum densiflorum*

XXXVI. *A. famoliflorum*

XXXVII. *A. paniculatum*

XXXVIII. *Draba pontica*

XXXIX. *Thlaspi cordatum*

XL. *Verst.* *Cardita* und *Clotho* (Faujas)

XLI. *Hypericum ciliatum* (Desf.)

XLII. *Ruta parviflora*

XLIII. *Cucubalus spargulifolius*

XLIV. *Lychnis variegata*

XLV. *Cotyledon parvifl.*

XLVI. *Crassula crenat.*

XLVII. *Buccinum undatum* *Anat.* (Cuv.)

Vol. XII. 1808.

Taf. I. *Krokodill*, *Schädel* (Cuv.)

II. *Dass.*, einzelne Knochen

III. Zähne der fleischfressenden Säugethiere (Fr. Cuv.)

IV. *Pyrus parviflora* (Desf.)

V. *Crataegus cretica*

VI. *Rubus sanctus*

VII. *Lathyrus purpureus*

VIII. *Orobis laxiflorus*

IX. *C. crocens*

X. *Verst.* *Krokodille* (Cuv.)

XI. *Dass.*

XII. *Vicia variegata* (Desf.)

XIII. *Hedysarum radiatum*

XIV. *Euphorbia biglandulosa*

XV. *E. denticulata*

XVI. *E. valerianaefolia*

XVII. *Bryonia cretica*

XVIII. *Thorea*, 1 *ramosissima*, *violacea*, 3 *vir-*
dis, 4 *Pluma*

XIX. *Maestricht*er Thier (Quarrel) (Cuv.)

XX. *Dass.*

XXI. *Lemanea*, 1 *incurvata*, 2 *corallina*, 3 *fuc-*
cina (Bory)

XXII. *L.* 1 *sertularina*, 2 *Dillenii*, 3 *Batracho-*
sperma (Bory de St. V.)

XXIII. *Wismuttkrystalle* (Haüy)

XXIV. *Tethys* (Cuv.)

XXV. *Anoplotherium*, *Wirbel* (Cuv.)

XXVI. *Palaeoth.* *Wirbel*

XXVII. *V.* *scum album* (Juss.)

XXVIII. *Wismuttkrystalle* (Haüy)

- XXIX. Batrechosperma, 1 bambusina, 2 helmetosa, 3 ludibunda (Bory) 519
 XXX. B. ludibunda
 XXXI. B. turfosa, 2 keratophylla, 3 tristis.

Vol. XIII. 1809.

- Taf. I. Anthidia (Latreille)
 II—VII. Keime von 141 Pflanzen aus den Monocotyledonen und Dicotyledonen (Mirb.) 70
 VIII. Anatomie des Saamens der Caryota und der Stengel des Smilax und Dioscorea 84
 IX. Ateles arachnoides (Geoff.) 90
 X. Ateles marginatus 92
 XI. Pflöpfen in Bogen (Th.) 157
 XII. Buffon Pflöpfen 144
 XIII—XIV. Entwicklung des Embryo des Getreides, Weizens, Zwiebels und Spargels bei dem Keimen (Mirb.) 102—100
 XV—XVI. Verst. Knochen in den Brechen der Küsten des mitteländischen Meeres (Cuv.) 169
 XVIII. Cephalopterus ornatus (Geoff.) 251
 XVIII. Krystallisation des Arragonits und Kalkspaths (Haüy) 259
 XIX. Osteologie des Lamantins und Dugongs 275
 XX—XXV. Achtehn Species oder Varietäten von Fischen in Ivica (Delaroché) 321
 XXVI. Microdastylus Macgregarii (G.) 362
 XXVII. Sphaeroma und Idotea (Jules de Tristram) 371
 XXVIII—XXIX. Keimung der Gräser, Cyperoiden und Nelumbo (Poiteau) 381
 XXX. Versteinerter Karch (Proteus) und verstein. Frosch (Cuv.) 411
 XXXI. Fliegendes Reptil oder petrodactylus (Cuv.) 424
 XXXII. Asterias rubens, Anat. (Spix) 457
 XXXIII. Actinia coriacea, Alcyonium exos, Anat. (Spix) 458
 XXXIV. Anat. des Nelumbo nucifer. Samen verglichen mit des Mandelbaums und Potiron (Mirb.) 479

Vol. XIV. 1809:

- I. Aegyptischer Trionyx (G.) 20
 II. — Trionyx (Schild) ibid.
 III. Javan. T. (Schild) ibid.
 IV. T. carinatus (Schild) ibid.
 V. Ceromandelscher T. (Schild)
 VI. Ornitholith von Montmartre (Cuv.) 45
 VII. Versteinerter Nagthiere (Cuv.) 47
 VIII. Keimung Nelumbo nucifer. (Correa) 74
 IX—X. Pflöpfen für Drangebäume (Th.) 100
 XI. Pflanzungen und Augensegen 101
 XII. Absenkung in Aeschen 102
 XIII. — in Bottich 103
 XIV. Dulsiren im Lande, im Wasser, und unter Wasser (Thonin) 105
 XV, XVI. Köpfe von großen Käsen (Cuv.) 176
 XVII. Schildkröten (Schilder) (Cuv.) 231
 XVIII. Verst. Schildkr. (Cuv.) 235
 XIX. Verst. Schnecken aus einem Kohlenbergwerke (Faujas). 323
 XX—XXIII. Verst. Schnecken um Paris (Lam.) 374—75

XXIV. Heberbleißel von Land- und Seeschnecken (Lam.)

- XXV. Macgregaria spiciflora (Juss.) 581
 XXVI. Hymenoptera (Lat.) 411
 XXVII. Verst. Schnecken (Brard) 425
 XXVIII. Verwandlungen des Hydrophilus piceus (Miger) 426
 459

Vol. XV. 1810.

- I. Werkzeuge zur Bestimmung der Electricität der Mineralien (Haüy) 4
 II—III. Mollusc. pteropoda, Clio, Clerodora, Cymbulia, Phyllirhoe, Carinaria, Pterotrachea, Hyalaea, Pneumoderma, Callianira (Péron) 60
 IV. Pteropus (Geoffroy St. H.) amplexicaudat. 90
 V. — marginatus 97
 VI. — griseus 94
 VII. Cephalotes (id.) Peronii 304
 VIII. Verst. Bulimes um Mainz (Schnecken) Faujas-St.-F.) 155
 IX. Phyllostoma (Geoffroy) elongat. 182
 X. — crenulatum 185
 XI. Köpfe und Schädel verschiedener Phyllostoma. 135
 XII. Megadermae 187
 XIII. Anat. der Pflanzen aus der Familie der Labiatae (Mirbel) 153
 XIV—XXI. Fructificationsorgane verschied. Pflanzen genera aus der Familie Labiatae 260
 XXI—XXIII. Schnecken und andere Versteinerungen des süßen Wasserbodens 365
 XXIV. Versteinerter Limnaea, Cyclostoma und Bulim. um Paris (Brard) 407

Vol. XVI. 1810.

- I. Acera (Cuvier) 17
 II. Crystall. des geschwefelt. Arsenits (Haüy) 19
 III. Bismutiten (Beudant) 38
 IV. Verst. Reptile und Fische (Cuv.) 115
 V. Cynarocephalae Samen (Decandolle) 135
 VI. Hololepis pedunculata 190
 VII. Heterocoma albida 191
 VIII. — bifrons 192
 IX. Galactites tomentosa 196
 X. Saussurea elongata 201
 XI. — runcinata 202
 XII. — alata
 XIII. — japonica 203
 XIV. Leuzea conifera 204
 XV. Carlovizia salicifol. 205
 XVI—XXI. Anat. verschied. Samen und Keime (Mirbel) 433
 XXII. Antiaris toxica (Lefchenault) 478
 XXIII. Stychinos tieute 480
 XXIV. Andira Horsfieldii 482

Vol. XVII. 1811.

- I. Chaillietia pedunculata und Ch. sessilior (Decandolle) 159
 II. Sorex remifer, Araneus, S. tetragonurus (Geoff.) 469
 III. S. constrictus, S. myolurus, Stelen v. S. myof.

IV. <i>Mygale pyrenaica</i> , <i>Sorex capensis</i>	169
V. <i>Endorhiza</i> Embryonen (monocotyledones) (Richard)	223
VI. <i>Zea mais</i> , <i>Olyra</i> , <i>Coix</i>	
VII. <i>Hordeum</i> , <i>Triticum</i>	
VIII. Embryonen von <i>Macropodis</i> (gramin.)	
IX. <i>Dentonia</i> , <i>Pharus</i> , <i>Avena</i> , <i>Oryza</i>	
X. Vergleichung verschiedener Embryonen	
XI. <i>Ochna squarrosa</i> (De Cand.)	426
XII. — nitida	
XIII. — multiflor.	
XIV. — ciliata	
XV. — mauritiana	
XVI. — mauritiana	
XVII. <i>Gomphia dependens</i>	
XVIII. — angulata	
XIX. — obtusifolia	
XX. — guianensis	
XXI. — longifolia	
XXII. — castaneae-fol.	
XXIII. — squammola.	
XXIV. — nitida	
XXV. — acuminata	
XXVI. — laurifolia	
XXVII. — parviflora	
XXVIII. — grandiflora	
XXIX. — cassinaefoliae	
XXX. Fig. 1, G. — <i>cardiosperma</i> — 2, <i>Ochna</i> — <i>parvifolia</i> .	
XXXI. <i>Elvasia calophyllea</i>	

Vol. XVIII. 1811.

I. <i>Lobeliaceae</i> (Just.)	16
II. <i>Lobeliaceae</i> und <i>Stylideae</i>	18
III. <i>Stylidium loricifol.</i>	19
IV. Krystalle der <i>Cymophanes</i> (H.)	57
V. <i>Brachinus dysplofor</i> (Leon Dufour)	80
VI. <i>Squalus maximus</i> (De Blainville)	133
VI. bis. Krystallographie (H.)	172
VII. <i>Biscutella hispida</i> , <i>auriculata</i> (De Cand.)	204
VIII. — <i>cichoriifolia</i>	205
IX. — <i>megalocarpa</i>	206
X. — <i>peruviana</i>	
XI. — <i>luffruticosa</i>	
XII. — <i>chilensis</i>	297
XIII. — <i>lucida</i>	300
XIV. — <i>coronopifolia</i>	
XV. — <i>ambigua</i> , <i>B. eriocard.</i>	
XVI. — <i>saxatilis</i>	301
XVII. — Ginnländische Granate (Just.)	322
XVIII. Hundetöpfe (Fr. Cuv.)	333
XIX. Köpfe und Füße v. Hunden	
XX. Hundetöpfe	
XXI. <i>Releda</i> und <i>Salvinia</i> (Jules de Triff.)	403
XXII. Coate über einen Canton von Java	425
XXIII. Ansicht des <i>Salvatore</i> auf Java	446
XXIV. Reimung des <i>Tropaeolum majus</i>	470

Vol. XIX. 1812.

I. <i>Delphinus griseus</i> , <i>globiceps</i> , <i>aries</i> ? (Cuv.)	G. 1
--	------

II. Flußspath vom <i>Nesuv</i> (Monteiro)	36
III. Fig. 1 <i>Barnadesia</i> , 2 <i>Clarionea</i> , 3 <i>Triptilium</i> , 4 <i>Onoseris</i> , 5—6 <i>Homoianthus</i> , 7 <i>Mutisia</i> , 8 <i>Chaetanthera</i>	69
IV. <i>Proustia pyrifolia</i>	70
V. <i>Chabraea purpurea</i>	71
VI. <i>Dumerilia axillaris</i>	72
VII. — <i>purpurea</i>	
VIII. Quitte von China (Th.)	144
IX. Daff.	
X. <i>Cheirogaleus major</i> , <i>medius</i> , <i>minor</i> (Geoff.)	171
XI. XII. XIII. Thier von Maastricht	237
XIV. Augitfrystalle	257
XV. Backenzähne der Nagthiere	277
XVI, XVII. Pflanzenanatomie (Link)	307
XVIII. Räderthiere	386
XIX. <i>Pedilanthus tithymal.</i> et <i>angustifol.</i>	395
XX. <i>Phormium tenax</i>	419
XXI. Häge, Gartenwerkzeuge	460
XXIII. Kalklagerung und Mandelstein in Derbyshire (Fauj.)	488
Vol. XX. 1813.	
F. <i>Nycteris</i> und <i>Megaderma</i> v. Geoffroy, zu G.	11
II. Umzäunung v. Thouin z.	166
III u. IV. Citronenbäume usw. v. Risso	212
V. Schädel von <i>Rhinolophus</i> v. Geoff.	254
VI. Rhin. <i>Diadema</i>	263
VII—XIII. <i>Thalassiphyten</i> (Tange) v. Lamoreux	292
XIV—XVI. Darmkanäle der Insecten v. M. de Serres	367
XVII. <i>Lophote cepédien</i> v. Cuvier	393
XVIII. <i>Ophiura</i> , Räderorgane des Rotifer v.	477
Werk: Osteologisches lebender Thiere nach bisweilen unter Verfeinerungen.	

Ueber

Kritik und Literaturzeitungen.

I.

von Archiloga.

Alle Menschen sah ich leben,
Viele leicht vorüber schweben,
Wenig mühsam vorwärts streben;
Doch nur Einem ist gegeben
Leichtes Streben, schwebend Leben.

Novasik.

Der Mensch ist nicht für den Stoff erschaffen, sondern der Stoff für den Menschen. Ein Maß von Geisteskraft hat Jeder; das zu entwickeln ist die Aufgabe des Lebens. Jeglicher Stoff taugt dazu, aber man will die Kraft nicht wegwerfen. Was paßt, das ist recht. Das Beschränkte und Gestaltlose ist gut für die geringere Kraft; die tüchtige Kraft sucht einen tüchtigen Stoff. Das Große ist ihr lieber als das Kleine, und in dem Gestalteten weiß sie doch noch zu gestalten. Die geringere arbeitet in dem Stoffe, bereitet und erklärt; die stärkere faßt ihn, und stellt ihn fest. Ausbilden kann die Menge und die Zeit, fortbilden nicht; eher kommt Erschlaffung. Am Stoffe liegt wenig; was an ihm liegt, geschieht nicht durch Viele. Eine gedrängte Kraft steht auf, und der Stoff ist gestaltet auf lange Zeit. Eine solche Kraftfülle gehörig ent-

wickelt, macht den Meister. Die rechte Entwicklung giebt die Meisterschaft; Jeder kann sie erlangen, und Jeder kann Meister seyn in seinem Stoffe. An innerem Werth braucht sich Keiner übertreffen zu lassen; durch den Umfang nur ist die stärkere Kraft stärker.

Des Menschen Geist ist thätig nach Außen und nach Innen. Das Vermögen zur äußeren Thätigkeit ist der Wille; das zur inneren der Verstand, und das Gemüth. Die Richtung des Willens ist die Sittlichkeit, des Verstandes die Kraft, des Gemüthes die Freiheit. Die äußere Thätigkeit giebt Thaten, die innere Gedanken und Gefühle, die That schafft, der Gedanke wirkt und vermittelt, das Gefühl lebt in sich, und giebt sich selbst. Die That schafft das Gute, der Gedanke führt zum Wahren, das Gefühl giebt das Schöne. Das Gute gehört dem Leben, das Wahre der Wissenschaft, das Schöne — der Kunst.

Das Geistige sucht den Stoff, damit es ihn gestaltend sichtbar werde. Des Lebens Stoff ist das, was ist; der Stoff der Wissenschaft was denkbar ist; die Kunst kann alles gestalten.

Der Begriff zerlegt; die Wirklichkeit muß verbinden. Die Gestaltung kommt von dem ganzen Geiste; einzeln ist nichts Trefliches. Die Kräfte des Geistes müssen einander durchdringen; eine herrscht vor, aber die andern dürfen nicht fehlen. Wille, Verstand und Gemüth, Sittlichkeit, Kraft und Freiheit helfen vereint zur Meisterschaft. Die Einheit ist über der Dreiheit, aber sie ist nichts ohne die Dreiheit. Ohne diese Dreieinigkeit ist kein tüchtiger Mensch. Vereinzelt führt der Wille zum Starrsinn, der Verstand zur Kälte, das Gemüth zur Schwäche.

Das Leben ist in der Gegenwart. Nur was an keine Zeit gebunden ist, ist für alle Zeit. So ist der Gedanke, und, was er erzeugt, die Wissenschaft. Auch die Kunst kann es seyn, wenn sie nicht gebunden wird an den Stoff; wo der Stoff frei ist von der Zeit, da ist auch die Kunst frey. Also die Dichtkunst, wie ihr Stoff, der Gedanke; durch diesen grenzt sie an die Wissenschaft. Alle geistige Thätigkeit, die außer der Zeit ist, empfangen wir nur durch die Schrift, und was ihr ähnlich ist; durch sie allein alles was dem Gedanken gehört. Darum gelten die Schriftwerke und das gesamte Schriftwesen.

Es giebt Wissenschaften, in denen der Stoff durch unmittelbare sinnliche oder geistige Anschauung empfangen wird, und daher weder erläutert noch gereinigt werden darf, es giebt andere, in denen er uns erst durch das Mittel der Ueberslieferung zukommt. In diesen muß die Kunst der Auslegung und die auf jene gegründete des scheidenden Urtheils, welche wir mit einem fremden Namen Kritik nennen, ihn erst geschickt machen für die wissenschaftliche Gestaltung, und die Wissenschaft kann nicht bestehen ohne eine solche vorbereitende Kunst. Von dieser Kritik der Kunst soll hier nicht gesprochen werden; ihre Nothwendigkeit geht schon aus dem Begriffe hervor, wenn auch freylich ihr untergeordneter Rang ihre bloß wählende oder verneinende Bedeutung. Es giebt aber auch eine Kritik der Gestaltungen, in unserem Falle der Schriftwerke. Nothwendig ist sie nicht, weder für den Stoff und für folgende Gestaltungen in demselben, noch

für die Gestaltung des Schriftwerks und den Genuß derselben; denn schaffen und fühlen muß der Mensch selbst. Aber wünschenswerth kann sie seyn; wann und wie, das wollen wir sehen. Wir sprechen von stärke und schwächer, weiter und beschränkter, herrschender und untergeordneter Kraft und ihren Erzeugnissen, beides, den gelungenen und den mißlungenen.

Die Beurtheilung eines Meisterwerkes ist schwierig und selten. Das Wesen des Werkes, die Gestaltung — denn von der ist zuerst die Rede — fällt zusammen mit dem Wesen des Meisters. In allen Werken spricht sich dessen Eigenthümlichkeit aus; anderswo anders, aber in den Hauptzügen dieselben. Nicht Erzeugnisse irgend einer einzelnen Kraft, wenn auch eine immer hervortritt, sind sie, sondern aus dem vereinten Spiel aller Kräfte entstanden; der Meister muß sein eigenes Leben mit dem Werk vermöhlen. Wer den Meister nicht versteht, versteht das Werk nicht; wer wird eindringen in sein Inneres? Doch wohl nur eine nicht minder umfassende Kraft, doch wohl nur wieder ein Meister, und doch auch dieser nur, wenn jener sich vielfach genug ausgesprochen hat, daß er erkannt und nicht bloß geahndet werden kann aus seinen Werken. Das Verständniß also und mithin auch die Beurtheilung eines Meisterwerkes ist nur selten möglich, und noch viel seltener in der Ausführung. Einem ist es noch möglich, dem Meister selbst. Selbsterkenntniß, sagt man, sey schwierig. Auch mag die Beschränktheit nicht dazu gelangen, die sich scheuet ihre Grenzen zu sehen; die Demuth mag nicht dazu gelangen, die einen allgemeinen Ablass verlangt, ohne zu wissen, wofür; der Schülersinn überhaupt mag nicht dazu gelangen, dem die Reinheit des Willens verloren ist, oder die Freiheit der Kraft, oder am Ende auch alle Kraft. Der Meister in seiner Fülle hat die Beschränktheit nicht zu fürchten; es wird ihm noch genug übrig bleiben. Der Meister ist nicht gottlos; aber er muß wissen, was er gesündigt hat. Wer nicht gestoßen und gezogen wird zum Handeln, sondern dem inneren Drange folgt, dem muß sich das Leitende in seinem Wesen unmerklich ausdringen. Auch merkt er wohl darauf, und fragt selbst danach, da die Sache ihn angeht. Sittlichkeit, Kraft und Freiheit: wo das sich vereint, da ist die Meisterschaft, und die Selbsterkenntniß wird nicht fern seyn. Gestört und getrübt kann auch das werden; was bleibt denn ewig flectenlos? Die Fleden schwinden; es kann aber auch eine Wolke das Ganze überziehen. Die Reinheit der Gesinnung, die Freiheit des Handelns, wie viele haben sie bewahrt ihr Verlangen gegen die Macht der Neigungen und Umstände? Auch die Meisterschaft pflegt ihren Gipfel zu haben, von dem aus es wieder bergunter geht. Aber es müßte schon nur sehr große Verblendung seyn, sollte, der einmal Meister war, je sein ganzes Wesen verkennen.

Nach der Gestaltung fragten wir nur, und der Stoff kommt dabey gar nicht in Betracht, als bloß in seiner Beziehung auf die Gestaltung; wenn wir nämlich fragen, ob des Meisters Kraft dem Stoffe angemessen gewesen sey. Jenes Hervorheben der Gestaltung ist aber mehr menschlich und künstlerisch, als wissenschaftlich. Bei Werken der Kunst wird es daher recht seyn; bei Werken der Wissenschaft nicht also. Denn der Kunst liegt nichts am

Stoffe; er mag gut oder böse, wahr oder falsch seyn, wenn er sich nur gestalten läßt. Der Stoff gewinnt an seinem inneren Wesen nur durch die Kunst; frey schaltet sie mit ihm, und was sie Erfreuliches und Entzückendes hat, das ist ihr eigenes Werk, und liegt nur in der Gestaltung. Von der nun hat der Meister ein Recht zu reden vor allen; man wird aber dennoch auch andere gern darüber hören.

Eines Meisters Werk wird genossen, auch unverstanden; man ahndet seine Treflichkeit. Die Gestaltung — und in der Kunst kommt diese allein in Betracht — ist ein reines Erzeugniß seines Inneren. Alles Innere aber, eine jede rein bewahrte Eigentümlichkeit erregt Theilnahme, und finden wir sie auf dem Glücke, wo sie zu wirken bestimmt ist, beschäftigt; so entwickelt sich Leben und Fülle. Das aber spricht einen Jeden an, auch die minder Empfänglichen. In dem Maße, in dem Jeder seine Persönlichkeit angeregt fühlt, wird das Werk gepriesen; jeder versteht nur Einzelnes, und das nur im Einzelnen; verstanden zu werden in seiner Gesamtheit, darauf darf der Meister nie rechnen, und auch von der Zukunft darf er es nur hoffen. Es wäre daher sehr wünschenswerth, wenn der Meister selbst durch Erklärung das Verständniß seines Werkes enthülte. Das geschieht aber selten, und man darf sich nicht wundern, daß es selten geschieht. Soll er sich zur Schau ausstellen vor dem gemischten Haufen? Die Stimmen der Zeitgenossen tönen selten rein. Man könnte ihm zu voreilig beistimmen, oder ihn zu voreilig, wohl gar aus Mißacht, mißdeuten. Beschränkt heutzutage es zu aller Zeit; wird selbst die reinste auch seiner Erklärung durchaus verstehen? Auch ist es eine Lust nach der Lust des Schaffens die Leser unbefangen urtheilen zu hören. Darum pflegt der Meister zu schweigen; es wäre wünschenswerth, daß ein anderer Meister zum Verständniß seines Werkes führte, und dankenswerth ist es immer, wenn Forderungen der Art auch nur einigermaßen genügt wird. Denn auch ein verfehltes Streben der Art kann anregen; ein anderer als ein umfassender Geist wird sich doch nicht leicht dem Unternehmen unterziehen, und dann kann auch im Irren die Kunst anziehen, und der Stoff könnte belehren, der sich weniger ergeben mußte. Bei Werken der Kunst, hier der Dichtkunst, ist ein solches Streben ungleich schwerer als bei Werken der Wissenschaft. Denn dort wirkten alle Kräfte des Geistes und Gemüthes gleichmäßig vereint; hier hervortretend die forschende Kraft des Verstandes. Dort sind die vielen noch dazu ungleich nach Lust und Belieben aufgeboten und nur die Anschauung des Ganzen wird ein Bild des Ganzen gewähren; hier schreitet die eine ruhig und gleichmäßig fort, die andern wirken immer in demselben Hintergrund, so daß man aus der Behandlung eines Stückes wohl auch die Behandlung des Ganzen erkennen und daher von einem Theile aus das Ganze nicht ohne Grundlosigkeit schließen kann. Trotz jener größeren Schwierigkeit hat man doch weit seltener daran gedacht, die Gestaltung eines Schriftwerkes der Kunst, als eines der Wissenschaft zu beurtheilen; darum, weil im Jenseit die Gestaltung allein gilt, in diesem zurücktritt, ja wohl in der Meinung der Meisten ganz verschwindet vor dem Stoffe.

Besser und nun des Stoffes gedenken, den wir bis
S. 113 13. S. 2. H. 7.

jetzt ganz hintangesezt haben. Wir betrachten ihn zuerst noch der Gestaltung wegen, als ein Mittel zur Erkenntniß derselben; sodann seiner selbst wegen. Von der Kraft sprachen wir, die zur Drenheit der Meisterkraft gehöre; das ist nicht die Fülle der Kraft, welche die Meisteranlage im Allgemeinen begründet, es ist die Kraft zu dem jedesmaligen Werke die ihm gerade fehlen kann, wenn er auch Kraft zu vielen anderen hat. Wir müssen also den Stoff des Werkes kennen, um jenen Haupttheil seiner Gestaltung zu würdigen. Der Mangel einer solchen Kraft bei anderweitiger großer Bringt diejenigen Werke hervor, welche wir verunglückte Meisterwerke nennen möchten, eine gefährliche Gattung welcher nuntüchtige Würdigung vor allen andern zu wünschen wäre. Es giebt Menschen, deren reiche Kraft sich nach manchen Richtungen hingewandt und auf manches Ziel hingestrebt hat, die in Wieweil glücklich, auch wohl auf einen unglücklichen Weg kamen, auf dem ihr Geist sich glänzend befandete, ohne doch zum Ziel zu gelangen. Die Kraft hat diesen gerade für den gewählten Gegenstand gefehlt, oder ihr kühnes Streben hat die Kraft auf fremde Wege getrieben, so sie sich selbst untreu abhängig wurden, während sie gerade glaubten recht frei zu seyn. Wir meinen die verzerrten Kunsthöpfungen, die sehr natürlich viele Bewunderer und oft auch Nachahmer finden; denn die meisten empfinden und urtheilen nach dem Genuß des Einzelnen, welches bei aller Verfehltheit des Ganzen doch viel Herrliches enthalten kann und wird. Die kühnen Forschungen in der Wissenschaft meinen wir, die zuletzt in Träumen ausarten, und die für die Wahrheit um so gefährlicher sind, je geistreicher sie geführt werden, und je mehr Fülle des Stoffes sie unterstützt. Man glaube nicht, der Gestaltung könne Genüge geschehen, wenn es dem Stoffe nicht geschieht; das Mißverständniß beider muß auch zu Mißgriffen in beiden führen, die wohl auch im Einzelnen nicht verborgen bleiben. Der Stoff aber leidet offenbar am meisten, und daher wäre besonders wissenschaftlichen Werken jener Art eine rechte Prüfung zu wünschen. Die Ergebnisse solcher Forschungen werden entweder von der kühnen Jugend für baaren Gewinn angenommen oder von den scheuen Alten bei Seite geschoben; durchprüft werden sie selten. Denn die Schwierigkeit ist groß, wo Fülle im Stoff ist, wie in der Gestaltung. Verfasser der Art haben mehr im Kopf als Sylben und Accente, und das innere Leben ruht nicht. Ihnen kann die Würdigung Jahrhunderte ausbleiben.

Der Stoff soll auch gewürdigt werden seiner selbst wegen; in der Kunst nicht, aber in der Wissenschaft. Am nöthigsten ist dieß freilich bei Werken der eben genannten Art, weil da der Stoff auf eine blendende Weise verzerrt ist. Verzerrungen der Art können aber auch in gelungenen Meisterwerken sich einschleichen, und von Mängeln wenigstens wird sich kein Meister frey glauben. Wo die Gestaltung gleichmäßig fortgeht, wie bei einem wissenschaftlichen Werke, kommt dergleichen für die Gestaltung wenig oder gar nicht in Betracht, auf den Stoff hat es immer Einfluß. Darum erwartet man eine Würdigung und Läuterung des behandelten Stoffes; beides erfolgt am besten, wenn ein anderer Meister denselben Stoff auf seinem Wege — denn es giebt mehrere Wege zur Wahr-

heit — behandelt. Der Meister steht gewöhnlich allein. Es kann sich aber treffen, und trifft sich wohl auch, wenn nicht neben ihm, doch nach ihm, daß ein anderer mit ähnlichen Ansprüchen auf den Meisternamen an dasselbe Werk geht, und wie jener, doch den nämlichen Stoff ganz anders auf seine Weise gestaltend, bald zusammenstreffend, bald abweichend von jenem, es durchführt. Eine Würdigung der Art ist nicht bloß wünschenswerth, sie ist auch nothwendig für die Wahrheit des Stoffes, wenn man nicht das Werk des Meisters als ungeschehen für diesen und den gestalteten Stoff nur noch gestaltungslos nehmen will. Sie ist aber auch sehr schwierig, diese Würdigung. Der Meister pflegt sich bei seinem Werke einen umfassenden Stoff gewählt zu haben. Das ganze Feld, was diesen anhebend und fortführend einschließt, muß der Beurtheiler von neuem durchgehen, und dem Meister nachsehen. Das genügt nicht; er muß in des Meisters ganze Weise eindringen, um sein Werk der Gestaltung nach zu verstehen, und durch ihr Verständniß sich den Weg zu einer richtigen Beurtheilung zu bahnen und eine andere Schöpfung auf sie gründen zu können. Denn ein rechter Beurtheiler muß eigene Schöpfungskraft haben und erproben, wenigstens dient sie seiner Beurtheilung zum Prüfstein und dem ganzen Wesen derselben zur Sicherheit. Alle rechte Thätigkeit muß eine Schaffende seyn; das Urtheil kann nur wählen, nur zusprechen oder absprechen, anregen aber nicht schaffen; darum muß die Kritik über die Kritik die Beurtheilung über das Urtheilen hinausgehen oder hinausgegangen seyn, wenn sie etwas Tüchtiges seyn will. Man sieht wohl, von einer rechten Beurtheilung wird viel gefordert und wer die Kraft dazu in sich fühlt, wird lieber von vorn herein etwas schaffen, wo er sich gar nicht oder doch nur, wenn er will, nebenher um Vorgänger zu bekümmern hat. Dabei ist die vollendete Beurtheilung eines Meisterwerks, eine solche, in der ein Meister dem andern Schritt vor Schritt und dann doch auch wieder im Ganzen nachgeht, etwas höchst Seltenes oder wohl gar Unerhörtes. Das Verfahren ist häufiger, in Fällen nämlich, wo der Weg eines Späteren (z. B. Späteren) mit dem eines Früheren zusammenlieft. Auf diesem Wege haben wir die einzig tüchtigen Beurtheilungen, nicht in eigener Gestalt, aber auf dem wissenschaftlichen Wege erhalten, nie von ganzen Werken, aber desto trefflicher von einzelnen Stücken. Das kann denn auch von einer beschränkteren Meisterschaft mit Trefflichkeit geschehen.

Wir kommen nun von der stärkeren und umfassenderen Kraft auf die schwächere und beschränktere. Auch dieser kann es glücken und mißglücken, wie jener; daher werden wir die oben aufgestellten Grundsätze auch hier anwenden können. Die Meisterschaft einer beschränkteren Kraft ist auch eine Meisterschaft, und wer ihre Schöpfung eben so beurtheilt, ist eben so willkommen, und hat es des Umfangs wegen leichter, muß aber ebenfalls zu einer Meisterschaft selbst gelangt seyn und den Stoff übersehen können.

Von Handarbeiten sprechen wir nicht; es bleiben uns also nur noch diejenigen Geistesarbeiten übrig, deren Urheber weder eine ausgezeichnete Kraft besaßen, noch ihr Maß von Kraft auf eine meisterhafte Weise entwickelten. Solche Arbeiten kann man Schülerarbeiten nennen. Wenn

die Begriffe des Meisters und Schülers von dem Maasse der Kraft gelten, so gibt es zwischen ihnen viele Abstufungen; wenn sie aber, wie es wohl billig ist, von der Ausbildung gelten, so wissen wir kein Mittel zwischen dem Meisterhaften und Schülerhaften, wenn auch beides in sich sehr verschieden ist und seyn muß. Es giebt mehrere Bedingungen der Meisterschaft; sind sie alle oder auch nur eine einzige nicht erfüllt, so ist die Schülerei entschieden. Sie besteht nicht in einer schlechten Eigenthümlichkeit, sie besteht vielmehr in dem Mangel alles Eigenthümlichen; ihre Gebrechlichkeit besteht darin, daß die Vorzüge der Meisterschaft ihr fehlen und aus diesen läßt sich jezt leicht bestimmen. Wenn wir des Meisters Tüchtigkeit darein gesetzt haben, daß er ohne von Außen bestimmt zu werden den Weg einschlägt, zu dem er die Kraft in sich fühlt, und daß er ihn verfolgt ohne fremde Ein- und Beimischung bloß seiner frey entwickelten Kraft folgend, so müssen wir des Schülers Gebrechlichkeit darin finden, daß er sich mit Dingen abgibt, zu denen er entweder keine Kraft hat oder doch nicht durch das Gefühl seiner Kraft, sondern durch äußere Gründe geführt ist, und daß er sie treibt auf eine zusammengeworrene Weise, bald nach allgemein angelegten Kunstgriffen, bald wieder einmal nach einzelnen gegebenen Lehren und Beispielen, bald wohl auch einmal nach irgend einer eigenen, gleichviel ob passenden oder unpassenden Art. Solche Mängel sind in einer Schularbeit mehr oder weniger hervortretend; nach dem Maße, in dem sie es sind, richtet sich das allgemeine Urtheil. Man nennt die Arbeiten gut im Ganzen, ziemlich gut, mittelmäßig, schlecht; die allgemeine Benennung paßt auf alle. Nur das Bedürfniß der Würdigung wird durch jene Abstufungen verändert; je ertraglicher eine solche Arbeit scheint, desto mehr bedarf sie jene Würdigung. Zwar die Gestaltung wird ihrer aber nicht bedurft, es müssen dann äußere Gründe nöthig machen, Ueberschätzung von ihr zu entfernen. Denn sonst fehlt doch allen Schularbeiten, so verschieden sie auch unter sich seyn mögen, die freie Entwicklung der Kraft, und die Gestaltung wird mithin eine mehr oder weniger zusammengesetzte, ungleichmäßige, ungestaltete seyn. Es verzehnt sich nicht, eine solche zu würdigen; will einer das thun, so wird er es gut und böse, leicht und schwer haben. Schwer, weil er nicht ein Einziges zu betrachten hat, sondern die Stücke zu scheiden und einzeln vorzunehmen, leicht, weil in keinem derselben sonderliche Güte, sein wird und weil, wenn er etwa mehr solche Arbeiten würdigen wollte, dieselben Stücke wohl auch bei andern wiederfinden, er mithin in der Hauptsache die Mühe ein für allemahl vornimmt. Dem Stoffe einer solchen Arbeit könnte die Beurtheilung eher nöthig scheinen, wenigstens nach der allgemeinen Meinung, die in jeder auch sehr mittelmäßigen Gestaltung eines Stoffes doch einen Beitrag zur Förderung der Wissenschaft sieht. Eine solche Förderung der Wissenschaft oder genauer zu reden, des Stoffes der Wissenschaft steht auch ziemlich Jedem frey. Die Fortbildung zwar, die Förderung des Ganzen erwartet man nur von einer umfassenden, von einer Meisterkraft; aber in der Ausbildung des Einzelnen kann auch die beschränkte Kraft viel thun, und ist sie nur in sich vollendet, so wird sie die schätzbarsten Vorarbeiten liefern, die

ken allen folgenden Nachbemühungen ihre Gestalt dennoch nicht verlieren. Sobald aber der Kraft die innere Vollendung fehlt, so ist es auch für den Stoff ziemlich gleich, ob die Arbeit geschieht oder nicht; ja es wird eine solche Vorarbeit mir ihrer unebenen Gestaltung so gut wie gestaltlos und eher lästig und schädlich als bequem und nützlich sein. Auch eine bloße Zusammenstellung des Stoffes ist zuweilen von Werth, wie denn ein jedes Ding unter Umständen aufhören kann werthlos zu sein; es wäre das aber nur Handarbeit und eine unvollkommene, weil zugleich mit der Gestaltung auch der Sinn für die Wahl des Stoffes fehlen müßte. In Meisterhänden kann eine solche Arbeit allerdings oft großen Werth haben; ehe sie aber in diese kommt, könnte man nichts mit ihr machen als etwa ihre Handarbeit ergänzen, was denn auch in solchen Fällen zu geschehen pflegt. Was wäre aber doch keine Beurtheilung. Indeß selbst erträglichen Handarbeiten ist, wie erträglichen Schularbeiten, die Beurtheilung wünschenswerth bey beiden aus demselben äußeren Grunde, des Stoffes wegen, damit nicht der ungeschulte für einen gesicherten genommen und weitem Bemühungen verberlich würde. Von dieser Art giebt es manche treffliche Beurtheilungen; aber sie sind selten, indem sie meist nur durch neue zufällige Behandlung desselben Stoffes entstanden sind oder aus dem Wunsche, den rechten Werth zu weisen, in welchen Wunsch sich aber manches Unreine eiumischen kann.

Es scheint man wird das Beurtheilen gar sehr beschränken können. Denn fassen wir das bisher Gesagte zusammen, so finden wir die Beurtheilung zwar oft wünschenswerth. Aus inneren Gründen bei allen gelungenen Werken. Aus äußeren, nämlich um die Meinung zu berichtigen, bey allen scheinbar gelungenen, sie mögen es nun durch eine überwiegende Kraft oder durch eine leidliche Mittelmäßigkeit scheinen! bey offenbar mittelmäßigen, schlechten oder gar effectbaren Handarbeiten wird man sie weder wünschenswerth finden, noch nothwendig. Die Beurtheilung ist aber auch schwierig. Aus inneren Gründen; je mehr Fülle das Werk in Stoff und Gestaltung hat desto schwieriger ist die Beurtheilung. Aus äußeren; der Beurtheiler muß übersehen können, was und wen er beurtheilt. Nun ist der stärkern Kraft nur die stärkere, denn nur der Meister gewachsen; der beschränkteren freylich immer die stärkere und oft auch ebenfalls eine beschränkte aber doch nur eine in sich vollendete. Wie häufig ist denn aber die innere Vollendung und wie häufig wird bey dieser die Reizung zum Beurtheilen sein?

Bey einem Volke jedoch, dessen geistige Thätigkeit so vielfach aufgeregt ist, wie des Deutschen, kann es auch an rühmlichen Beurtheilungen nicht ganz fehlen und es fehlt auch wirklich nicht. Das beweisen die Heidelberger Jahrbücher besonders der späteren Zeit, als die einzelnen Jahrgänge noch getrennt waren, manche Zeitschriften einzelner Fächer und manche in gemischten Zeitstrahlen zerstreute Aufsätze. Bey den gewöhnlichen Beurtheilungen, deren sehr viele erscheinen und welche unter dem Namen Recensionen bekannt sind, findet noch eine andre Betrachtung als die des Urtheils und des Gehaltes Statt. Es giebt in Deutschland eine Anzahl Zeitschriften, welche versprechen von allen Schriften, welche überhaupt, besonders aber in

Deutschland, heraustrücken, Bericht abzusatten. Dieses Vorhaben ist recht gut; denn kommt auch bedeutend mehr Schlechtes als Gutes zu Tage, so will man doch alles kennen, was einigermaßen bedeutend scheinen kann, auch das Schlechte, theils weil man es vielleicht zum Guten drauziehen kann, theils auch schon um es vom Guten geschieden zu wissen. Das Schriftwesen eines wissenschaftlich gebildeten Volkes ist ein bedeutender Zweig seiner Thätigkeit, und fehle die Theilnahme an Unternehmungen wie die genannten, so wäre das kein gutes Zeichen für sein Streben zur Bildung. Mit Recht wünscht man, von allem was heraustrückt, bald benachrichtigt zu werden, so lang und so kurz, daß man gerade eine richtige Vorstellung von dem Inhalte des Buches erhält. Dayer verdient die Anlage der Göttinger Anzeigen Lob, in welcher auch der Gedanke der Selbstanzeigen gut ist, und, da wir immer hauptsächlich die Philologie berücksichtigen, wenn wir auch glauben unsre Sätze allgemein richtigeren zu können, die Leipziger Literaturzeitung; beide freilich erlauben sich auch wohl Urtheile trotz ihrer Unsicherheit dazu und trotz der Unmöglichkeit, den Umfang, der ein gründliches Urtheil fordert oder doch voraussetzt mit der Neuheit und Vollständigkeit von Anzeigen zu vereinen.

Den Umfang, den ein gründliches Urtheil voraussetzt, giebt es doch vielleicht. Es ließe sich der Fall denken, daß ein Meister von sehr umfassender und in vielen Fächern erprobter Kraft alle neuen Schriften eines von ihm sehr bebauten Faches anzeigen, und nach Inhalt und Geist in der Kürze bezeichnen könnte. Da die meisten Schriften doch Hand oder Schularbeiten sind, so würde ein solcher sie schnell übersehen können; einzelne Fehlgriiffe kämen wenig in Betracht. Allein über Werke einer größeren Kraft, die am meisten des Urtheils warten, läßt sich nicht so schnell urtheilen; ein Mann der Art ist selten; fände er sich, so würde er die Kraft und Zeit nicht verschwenden wollen; und wollte er es, selbst bei der größten Kraft würde er nur schwer der Schriftenmasse Herr werden. Und würde alles erfüllt, schneidende Urtheile würden erscheinen, die man bewiesen verlangen würde. In der Wissenschaft will und soll man keinem aufs Wort glauben und wo ein Urtheil kommt, da soll auch die Begründung nicht fehlen. Mit der Neuheit aber, welche Schnelligkeit, mit der Vollständigkeit, welche Vielheit nöthig macht, scheint das unvereinbar. Die Literaturzeitungen wollen die Verbindung bewerkstelligen. Eben wir denn, wie die Schnelligkeit zur Gründlichkeit paßt. Reinheit, Kraft und Freiheit ist bei allem Trefflichen. Die Reinheit und die Freiheit pflegt durch die Außendinge verloren zu gehen; der Mangel an Kraft liegt im Menschen. Betrachten wir beides: zuerst die Reinheit des Sinnes

Man recensirt entweder auf fremden Anlaß oder auf eigenem Antrieb. Fast alle Recensionen jener Gattung werden bestellt, weil der Redactor von des Recensenten Bereitwilligkeit um Lohn zu recensiren unterrichtet ist; es sind dies die gewöhnlichsten und Recensenten der Art sind in einer Werkstätte für das Allgemeine das erste Bedürfnis, werden aber auch nur der Werkstätte untergeordnet seyn. Die Bereitwilligkeit fremden Zwecken zu dienen, erregt, wenn sie ernstlich ist, kein gutes Vorurtheil für den Recensenten; was aber um Lohn geschieht, geschieht

gewöhnlich wegen des Lohnes und dann aus unreinem Sinn. Gesezt aber dieser Fall wäre nicht der gewöhnliche; gesezt Recensionen auf fremden Anlaß würden nur aus Gefälligkeit unternommen, auch dann würde der Sinn des Ganzen unrein seyn; denn ein jeder Bezugsgrund, der nicht in der Sache liegt, ist unrein. Rechnen wir alles zufällige ab, namentlich die nothwendige Beilegung, in dem Besten Falle ist es dann doch noch schlimm genug. Wahrscheinlich wird der Recensent auf einen für den Augenblick fremden Stoff gewiesen; er muß diesen leichtfertig abthun oder er muß sich dem fremden Stoffe ganz zuwenden. Auch dann aber würde es fehlen, denn der ganze Kreis verwandter Begriffe und Gedanken, in dem er sich frey bewegt hätte, hätte ihn eigener Trieb hingeführt, wird ihm doch immer mehr oder weniger nach dem Grade seiner geistigen Beweglichkeit fremd seyn. Gesezt nun aber es glückte dennoch, gesezt, ein seltner Glücksfall, der Redactor hätte dem Recensent einen Stoff zugewiesen, in dem er eben lebte und webte, so würde nun die Arbeit gründlich werden und für eine Zeitung die eine Menge Gegenstände neu anzeigen soll, zu umfassend. Nur in diesem Falle kann die Reinheit des Willens unbestritten bleiben, aber die Freyheit der Entwicklung wird fehlen.

Alle übrigen Recensionen werden aus eigenem Antriebe verfertigt. Dieser Antrieb kann jedoch, und das scheint am häufigsten zu geschehen — aus einer unreinen Gesinnung herrühren. Der Haß, der die erlittene Beleidigung rächen will, wo es ihm thulich scheint, die Durchstecher, welche der Triecher auf jeglichem Wege zu helfen bereit ist, die Eitelkeit, welche durch Leere sich als klug und kräftig zeigen will, die verderben, wo sie anführen. Die Menge liebt den Schein; wo über alles Neue berichtet werden soll, sind Aufsätze der Art oft willkommen, und sie verlangen gewöhnlich wohl auch keinen Lohn. Daher werden sie nicht selten seyn. Der eigene Antrieb kann aber auch der seyn sich wissenschaftlich anzukündigen. Dieser Antrieb ist der rechte, aber nur wenn er im strengsten Sinn genommen wird. Man kann die Gelegenheit zu einer Recension benutzen, um allerley den Stoff des zu beurtheilenden Buches berührende wissenschaftliche Entdeckungen vorzutragen. Sind diese Entdeckungen von Werth, so werden sie freilich überall willkommen seyn; der Anlaß aber einer Literaturzeitung, sind sie zuwider, indem dann das Urtheil in den Hintergrund der Beurtheilung treten muß. Sie werden aber auch oft von geringem Werth seyn. Denn der umfassenden Forschung des Meisters wird der Raum fehlen; auch ist es des Meisters unwürdig sie am unrichtigen Orte und schleichweise bekannt zu machen, es müßten denn halbe Entdeckungen seyn, die er nicht verarbeiten will, und das wäre wieder nicht gut. Einen wissenschaftlichen Antrieb solcher Art müssen wir unwissenschaftlich nennen. Der rechte aber, der bloß beurtheilt um das Innere eines Werkes zu entwickeln und zu würdigen, wird sehr selten seyn, selten an sich und selten weil sein Umfang mit der Eil und dem beschränkten Raume einer Literaturzeitung sich nicht verträgt.

Reinheit und Freyheit wollen wir bey Recensenten nicht mehr suchen; aber auch die Kraft wird, scheint es, fehlen, und Unberufene werden das Geschäft ergreifen.

An dem gemischten Bücherhaufen Kraft und Zeit zu verschwenden, oder mit aus wissenschaftlicher Theilnahme ein Buch vorzunehmen und dann in einer Beurtheilung statt der nöthigen Gründlichkeit nur den Schein derselben zu geben, um schnell zu seyn und um der bunten Menge den Raum nicht wegzunehmen, wird ein tüchtiger Mensch das wollen? Will aber kein solcher, so muß man andre haben, die wollen. Wer wird nun aber wollen? Wer aus unreinen Gründen will, wer nicht kann, die Schlechtigkeit, der Leichtsin, der beschränkte Schülergeist wird wollen mit seiner anmaßenden Leere. Denen wird ein weites Feld offen stehen und sie werden es ausfüllen nach ihrer Art, mit heimlicher Selbstbespiegelung und lärmendem Hohn gegen das Erbärmliche, mit Anpreisung des Mittelmaßigen, mit Anseindung oder, was schlimmer ist, mit Verkennung und Entstellung des Treflichen in schalem Lobe.

Es ist keinem Gesährte zuträglich, wenn es von der Mehrzahl geleitet wird; denn in der Vielheit ist Schwäche und die Hauptsache fällt doch auf Einen zurück. Eine gründliche Kenntniß aber aller Fächer kann ein, dem Namen oder der Sache nach, einziger Redactor nicht haben; einige Fächer werden daher immer leiden bei einer Allgemeinen Literaturzeitung. Vielleicht aber lassen sich diese durch einige befreundete Penker nothdürftig besorgen; wenn nur einige Fächer von dem Redactor gründlich und umfassend genannt werden. Eine solche Kenntniß ist an sich selten; wer aber wirklich könnte und noch dazu wollte, könnte eine von Grund aus so unwissenschaftliche Sache unmöglich ihrer selbst wegen wollen, also aus unreinen Gründen. Und geschehen wir ihm wirklich einen reinen Willen und eine tüchtige Kraft zu, in der Ausführung werden beide gehemmt seyn. Eine allgemeine Literaturzeitung soll für alles, was lieft, passen; darum weil sie es verspricht und weil ihr ganzes Dasein von der Theilnahme vieler Leser und Käufer abhängt. Sie soll das Neue aus dem Schrittwesen mittheilen, das Neue in seiner Gesamtheit und mit gründlichen Urtheilen. Der Neuheit kann man Genüge leisten, der Vollständigkeit auch, wenn gleich mit jedem Jahre schwerer, der Gründlichkeit zugleich nicht, wohl aber der gemeinen Meinung über die Gründlichkeit. Urtheilsfähigkeit für das Allgemeine ist nicht häufig und bei einer Literaturzeitung beschauf man die Gründlichkeit nur oberflächlich, weil der Stoff getheilt ist und man auf die Neuigkeiten zu achten hat. So kann denn der Redactor die Meinung gewinnen und er muß es, wenn er Redactor bleiben will. Ein fliegender Schein wird auch Kundigere täuschen; dieser muß ihm denn helfen. Vernehm muß alles seyn, und vor jedem Angriffe gesichert, wann gleich Angriff von jeder Seite verdienend; vieldeutig und vieldeutig, daß alle Welt betrogen werde. Denn wen das Ansehen nicht trägt und der Schein der Sache nicht trägt, dem muß die Selbstbeschränkung zum Mittel des Betrugens werden; wie es in seinem Kreise steht, wird er sehen, aber er wird denken, so gehe besser, wo sein Gesicht nicht hinreicht. Ein solches Unternehmen wird nicht leicht fallen; es wird bestehen, aber durch Schwäche und Schlechtigkeit.

Uns scheint, als liege das Alles in der Sache und müsse so seyn. Wir wollen hingehen und sehen, so weit wir sehen können, wie es ist, und dann berichten.

Annales maritimes et Coloniales 1816.

Diese Zeitschrift erscheint zu Paris alle Monate. Die erste Abtheilung umfaßt alles Gelegliche, Administrative und Gerichtliche in Bezug auf das militärische Seewesen oder auf das merkantile und auf die Kolonien. Die zweite besteht aus allen wissenschaftlichen Arbeiten und Erfahrungsergebnissen, welche auf das Fortschreiten der Künste des Seewesens hinielen. Alle physikalische und mathematische Wissenschaften bieten diesen Künsten Hülfe und mannichfaltige Mittel.

Zuerst eine Abh. von König Ludwig dem XVI, von dem berühmten La-Peyrouse. In dieser Schrift, aus welcher die sanfteste Humanität athmet, zeigt dieser Fürst dem Seefahrer an, wie der Plan und die Natur seiner Reise beschaffen seyn müsse, welche Art seine Beobachtungen, seine Nachforschungen und seine Sammlungen seyn sollten; endlich welche Sorge er tragen soll, um die Gesundheit seiner Gefährten und ihr Leben sowohl, als das der wilden Insulaner zu bewahren.

Eine neuere und glücklichere Reise ist die von Baudin nach den Südsceländern. Ludw. Freycinet, welcher das Schiff *Casuarina* befehligte, hat den geographischen Theil dieser Reise verfaßt, und dem Bureau des Longitudes de France vorgelegt; eine aus Delambre, de Rossel, Biot u. Arago bestehende Commission hat einen interessanten Bericht verfaßt. Er zeigt den in Beobachtungen sowohl als in den Berechnungen befolgten Gang, und gibt eine genaue Idee von den Schwierigkeiten, welche F. zu bestreiten hatte, um zu seinen Resultaten zu gelangen. Ferner eine ausführliche Anzeige aller neuen Leuchthürme, welche man auf den Küsten von Europa hat, um die Schifffahrt zu sichern. —

Die hydrographischen Arbeiten sind eine wichtige Grundlage der Seewissenschaften, und man weiß, bis zu welchem Punkte wohl eingerichtete Charten Schiffsbrüchen zuvorkommen, und zu den Fortschritten der Schifffahrt beitragen können.

Die französische Regierung läßt jetzt an der Vervollkommenheit der Charten des mittelländischen Meeres und der Küsten von Frankreich arbeiten. Hr. Gaultier, Regattenhauptmann, führt die erste Hälfte dieser Arbeit auf der Galeere *la Chevette* aus; die zweite ist Beauteimps Beaupré anvertraut worden, Mitglied des Instituts von Frankreich, und bekannt durch seine großen hydrographischen Arbeiten von dem adriatischen Meer, der Helde uzw.

Die Englische Regierung bleibt nicht zurück, sie hat mehrere Schiffe dazu bestimmt, um die Sonden und mathem. Aufzeichnungen auf allen wichtigen Punkten der Küsten von Großbritannien zu unternehmen. Diese Operationen müssen mit den großen topographischen Messungen des Colonel Mudge verbunden werden.

Die Anzeige der folgenden Charten, welche im Verlaufe der Charten und Pläne des Seewesens erschienen sind:

- 1) vom Baltischen Meere,
- 2) vom Sund,
- 3) vom großen Belt,
- 4) vom Kattegat,
- 5) vom Skagerak

6) von der Rheebe bey Lübeck

7) von der Rheebe Danzig

8) von der Küste von Portugall, von dem Kap Sillero bis an den Fluß Hielva.

9) Von der Mündung bey Lisabon und den anliegenden Küsten.

Eine sehr ausgebehnte Abh. über die Schifffahrt durch den Sund von Froment Champ Lagarde, Vicetonful zu Helsingör enthält eine Menge von statischen und mercantilen Belehrungen, die allen Nationen, welche um das baltische Meer Handel treiben, gleich nützlich sind.

Noël, alter Aufseher der Schifffahrt, hat eine allgemeine Geschichte des alten und neuen Fischeangs auf den Meeren und den Flüssen der beyden Continente bekannt gemacht. Erster Band, die Geschichte des Fischeangs bey den Griechen, den Römern und den Völkern des Mittelalters. Der zweite Band wird die Geschichte der heutigen Fischeänge enthalten. Die Analyse des ersten Bandes hat Kapitän Freycinet versertigt, derselbe, welcher Theil an der Expedition des Kapitän Baudin nahm und jetzt eine neue Expedition zur Vervollkommenung der nautischen Wissenschaften unternimmt.

Willlaumez, Schiffkapitän, hat eine zweite Ausgabe der Abhandlung von Forfaits Mastenbau, ein Werk von Ehre, ausgezeichnetem Verdienste herausgegeben, er hat diese neue Ausgabe mit vielen nautischen Wahrheiten vermehrt. Eine Abh. von Rolland, Aufseher des Seegegniewesens, über den Bau der holländischen Masten, beschließt das Werk. Man kann das Werk von Forfait den jungen Schiffbaumeistern nicht genug anpreisen.

Thomas, Marine-Commissär, über den Nagen, den das Holz von Guiana in Frankreich haben könne; auch Bericht über eine von Anderson in dem Arsenal zu Plymouth, die Segel mit einer undurchdringlichen Farbe zu überziehen, ohne ihrer Geschmeidigkeit oder Dauer zu schaden; es scheint die Franzosen können dieses Verfahren nicht nachmachen; sie schreiben es der Schlechtigkeit ihrer Seile zu.

Rolland über die in Holland üblichen Mittel, um die Nägel und Zapfen von Eisen am Schiffsriel vor den Rost zu bewahren.

Bericht von Laplace, Prony etc. über Dupins Kriegsschiffbaukunst im 18ten und 19ten Jahrhundert, dessen Verfasser die ersten beiden Bände in Handschrift mitgetheilt hat. Mehrere sehr nützliche Maschinen von Huber Ingenieur, entdeckt, und in dem Arsenal von Rochefort ausgeführt.

Dupin, gemachte Erfahrung über die Biegsamkeit, Stärke, Elasticität des Holzes, mit Anwendungen auf das Bauen überhaupt und besonders auf das Erbauen der Schiffe.

Seewesen. Mayer, Professor der Physik in Göttingen hat die Beschreibung einer neuen Reigungs-Nadel herausgegeben mit mehreren interessanten Betrachtungen über die beste Methode, die magnetischen Reigungen mit Genauigkeit zu bestimmen. — In den Annalen viele Erfahrungen über die Phänomene der Magnetnadel. Moreau de Jonnés, über die in den Antillen beobachtete militärische Diätetik, von der Wahl der zum Dienst auf den Antillen bestimmten Truppen, von ihrer Einschiffung, ihrem

Uebersetzen, von den Garnisonen, von den Lebensmitteln der Truppen, von der innern Disciplin, endlich von den Spiridern auf den Antillen. — Ferner vorzügliche geologische Beobachtungen über die Häfen, die Küsten und die Flüsse der Antillen; über die Geophagen, welche die Inseln bewohnen; eine Monographie der Schlange *Trigonocephalus*. Weitläufig über ein Werk: See und Kolonial: Harmonien von La Barthe.

Keraudren, erster Schiffarzt, über die Seeatmosphäre und eine physico-medicalische Untersuchung über das Meerwasser. Im Maystück 1817, eine sehr wichtige Abhandlung von Clement, über die Mittel, welche er mit Freycinet angewendet hat, um das Meerwasser zu zerlegen, vermittlest eines Destillations: Apparates. Mittels dieses Apparats erhält man eine Pinte Wasser mit einer Auslage, die kaum eine Centime beträgt, und man braucht nicht 150 Pf. Kohlen um tausend Pfund reines Wasser zu erhalten. So kann man also auf den Seereisen um die Welt sich siebenmal mehr reines Wasser verschaffen, wenn man so viel Kohlen nimmt als sonst Wasser. Der Kapitän Freycinet nimmt statt Wasser Kohlen mit auf die Reise. Bericht, von Arago, Bouvard, Prony, über die Plan: Gläser mit parallelen Flächen von Richer, Baster und Sohn.

Die Gläser sind zu den Instrumenten, mit welchen man die Gestirne auf dem Meere beobachtet, um den Lauf eines Schiffes zu leiten. — Sie sind auf der Sternwarte von Paris von Bouvard und Arago geprüft worden. Die Spiegel sind ziemlich groß (4 Zoll). Vor dem Objectiv des Mittagetrohrs der Sternwarte, oder auch mit einer sehr vergrößernden Lupe das auf ihrer Oberfläche zurückstrahlende Bild eines entfernten Gegenstandes betrachtet, verändern sie den Focus nicht merklich, was übrigens die am leichtesten zu erfüllende Bedingung zu seyn scheint. Es blieb zu messen übrig die Neigung der entgegengesetzten Fläche. Die Vollkommenheit aber der Arbeit der Herren Richer ist so groß, daß wir selten Abweichungen von drei Secunden gefunden haben. Ein englischer Spiegel, den Hr. Cauchois in London sich erworben hatte, zeigte unter denselben Umständen viel größere Abweichungen.

Die Hrn. Richer sind nebst den Hrn. Lenoir und Fortin die ersten Künstler von Frankreich für die Verfertigung astronomischer und nautischer Instrumente. Letzterer ist beauftragt worden, einen Reflexionskreis für die Sternwarte von Paris zu verfertigen; es wird an Größe den des Observatoriums von Greenwich übertreffen.

Chauumont, Ingenieur der Marine, geschichtliche Darstellung der Erfindung der Dampfschiffe, ihre Einführung und Verbreitung in Amerika, England und Frankreich.

Man hat in den französischen Kolonien die Dampfmaschine zur Gewinnung des Zuckers angewandt. Ein Artikel beschreibt die von einem französischen Kolonisten bey der Verfertigung des Zuckers angewandten Mittel.

Sehr wichtige Abhandl. für das Seewesen über die Resultate der in dem J. 1810 u. 1811 von Gicquet Des-touches auf der Insel Java gemachten Versuche, um den Hanf durch andere Pflanzen in der Schifffahrt zu ersetzen. Drückt man die Stärke der gewöhnlichen Hanf-

seile mit 685,000 Pfund aus, so verhält sich das Seil von derselben Schwere aus andern Pflanzen, wie folgt:

Die des Hanfes von Java, Cannabis	1163,260
Bridoury, Aselephas	870,750
Idem	1126,000
Pitre oder Manasbally, Agave	873,960

Biographische Notizen über die berühmtesten Seefahrer, deren Frantreich durch den Tod beraubt wurde. Sind eine wahre Musterung aller militärischen administrativen oder wissenschaftlichen Arbeiten dieser Menschen. Viele sind von Delambre. Ueber Fleurieu, bekannt wegen seinen Beobachtungseisen, und seinen hydroaulischen Arbeiten; über Leveque, Uebersetzer von vielen Werken über das Seewesen und Verfasser mehrerer Abhandlungen, und über Bougainville, berühmter Seefahrer, und in seiner Jugend ziemlich ausgezeichneten Mathematiker, so daß Lagrange seine Schriften studierte.

Keraudren Volschrift auf Péron, den Naturforscher, welcher Theil nahm an der Expedition des Capitän Baudin, und bey seiner Rückkehr die Erzählung seiner Untersuchungen in dem Fache der Naturgeschichte herausgab.

Man hat in dem Arsenal von Toulon ein Seemuseum errichtet, welches ein Stück aller Gegenstände der Naturgeschichte und alle für die Seearbeiten nöthigen Kunstproducte, die Maschinen jeder Art, die Fahrzeuge von jedem Umfang enthalten soll. Eine Bibliothek, ein chemisches Laboratorium für die Untersuchung der Substanzen sollen diesem Museum angehängt werden, welches durch die Sorgfalt des Hrn. Dupin organisiert worden ist. Derselbe Verfasser gibt eine Beschreibung der sehr schönen Schnitzereyen, welche ehemals der berühmte Pugeur zur Verzierung der Galerien von Ludwig XIV gemacht hat. — Als man aufhörte, sich der Galerien zu bedienen, erhielt man, doch ohne Sorge, diese Bildneren, deren Werth in einem Bericht von der Classe der schönen Künste des Instituts geschildert und dem Autor Glück gewünscht worden, sie aus dem Staub gezogen und an das Licht gebracht zu haben.

Herausgeber dieser Annalen ist der Commissaire Bajot.

Ueber das Hydrometrische Pendel,

von J. Venturoli, Prof. d. ang. Mathematik auf der päpstl. Univ. zu Bologna. (Opuscoli scientifici Fasc. II. Bologna.)

Eine Kugel G (Holzschnitt), an einem Faden oder Schnur befestigt, wird so tief in das Wasser gelassen, als man will. Der Stoß des Stromes gegen die Kugel senkt den Faden von der senkrechten Linie ab. Man messe den Winkel der Abweichung, die Wurzel der Tangente dieses Winkels ist verhältnißmäßig zu der Geschwindigkeit des Wassers in dem Punkt G.

Da die Kugel G sowohl von dem eigenen Gewicht, das ich durch die Vertikale GH, als von dem Anstöße des Wassers, welches ich durch die horizontale GK ausdrückte, bewegt wird; so wird die Richtung der zusam-

mengesezten Kraft GF in der Richtung des Fadens seyn, der Winkel FGH wird die Abweichung des Fadens von der Vertikale bedeuten. Wir haben jetzt $GK = HF = GH$ Tangent. FGH. Der Anstoß GK des Flusses (weil GK beständig ist), ist proportional der Tang. FGH. Und weil die Anstöße des Wassers proportional sind dem Quadrate der Geschwindigkeit, so folgt daraus, daß die Geschwindigkeit des Wassers in G proportional seyn werde mit $\sqrt{GK}$ oder mit $\sqrt{\text{Tang. FGH}}$.

Diese Theorie des hydrometrischen Pendels ist einem großen Irrthum unterworfen, wie unser berühmte Colledge Cav. Bonati, vor nicht vielen Jahren, erinnerte. Der Faden des Pendels unter dem Wasser dehnt sich nicht grade aus, sondern krümmt sich, wie im AMG. Der Winkel der Abweichung, den wir außer dem Wasser machen, nämlich der Winkel ABT ist nichts anders, als die Abweichung der Tangente an der Curve, in ihrem Anfange; das heißt in A. Allein der Winkel, mit welchem man die Schnelligkeit messen müßte, ist der Winkel FGH, oder die Abweichung der Tangente an der Curve in dem untersten Punkte G. Nun können diese beiden Winkel ABT, FGH sehr von einander verschieden seyn. Auch giebt es keine Weise, um den nöthigen Winkel FGH unter dem Wasser zu messen, und um ihn dennoch theoretisch zu bestimmen, würde es dienlich für uns seyn, die Natur der Curve AMG zu kennen, welche niemals erkannt werden kann, ohne die Skale der Schnelligkeiten des Wassers zwischen den Punkten A und G zu kennen. Daher urtheilt mit Recht Bonati, daß dieses betrügliche Instrument aus der Hydrometrie verbannt werden müsse.)

Der Eindruck des Stromes, welcher den Faden AMG krümmt, treibt jedes seiner graden Stücke oder Elemente MN nach der Richtung NR senkrecht auf je ein grades Element. Wenn wir also das eigene Gewicht des Fadens, das etwas Unbedeutendes gegen den äußern Antrieb des Wassers ist, welches ihn umgiebt, weglassen, so wird dieser Faden AMG in jedem seiner Punkte von einer ihm normalen Kraft bewegt. Es ist eine bekannte Eigenschaft eines biegsamen von normalen Kräften gekrümmten Fadens, daß die Spannung des Fadens beständig, d. h. gleichförmig in allen Punkten der Krümmen sey. Deswegen, wie auch immer die Leiter der Schnelligkeiten des Flusses zwischen den Punkten A und G seyn mögen, und wie immer auch die Curve AMG, welche der Faden beschreibt, seyn möge, so wissen wir, daß die Spannung des Fadens in allen ihren Punkten dieselbe seyn werde, und demnach gleich der GF, welche die zusammengesetzte Kraft des eigenen Gewichts der Kugel und des Stoßes, den sie von dem Wasser empfängt, vorstellt.

Diese einfache Bemerkung bietet von sich selbst die Weise dar, um von dem Pendel einen guten und sichern Nutzen für die Ausmessung der Schnelligkeiten zu ziehen. Man vernachlässige die Abweichung des Fadens, statt derselben messe man vielmehr seine Spannung, welche keineswegs von der unbekannten Curve AMG abhängt, und mit Sicherheit ausgedrückt wird, durch die Diagonale GF. Die Spannung läßt sich auf die leichteste Weise ausmessen. Es ist hinreichend, den Faden in B auf einer sehr beweglichen Rolle gehen zu lassen, auf dem andern Ende ein Gegengewicht T, als Gleichgewicht der

Kugel zu befestigen. Das Gewicht T wird die gesuchte Spannung vorstellen, und daher GF. Da nun GF die Diagonale eines Rechtecks ist, dessen Vertical: Seite GH und das Gewicht der Kugel unter Wasser schon bekannt sind, so wird man gleich die horizontale Seite GK kennen, das heißt den Trieb des Wassers gegen die Kugel, und daher die Geschwindigkeit des Laufs im Punkte G. So wird die Ausmessung der Schnelligkeiten, welche durch den Abweichungs-Winkel ungewiß und trüglisch wird mit größter Sicherheit erhalten vermittelst des Gewichts, das die Kugel im Gleichgewicht hält.

Zur Bestätigung und Ergänzung des Gesagten wird, es gut seyn, die Gleichung der Curve AMG zu erschaffen, aus welcher noch weit besser sowohl die Trügligkeit der gewöhnlichen Methode als die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Ufern erscheinen wird. Es sey der Bogen $AM = s$, $MN = ds$. Man ziehe die Vertikalen MO, No durch M und N; der Winkel OMN sey = m Abweichung des graden Stücks MN von der Vertikale; und es wird der Winkel oNn = $m + dm$ seyn. Endlich gehöre die Schnelligkeit des Wassers, welche das Element MN stößt, der Höhe u, die Normale NR stelle den Trieb des Wassers gegen das grade Stück MN vor, so erhalten wir nach bekannten Gesetzen vom Widerstande der Flüssigkeiten, daß dieser Trieb proportional ist mit $uds \cos. m^2$, was sich ausdrücken läßt $kuds \cos. m^2$, indem k ein beständiger Coefficient ist.

Man nenne T die Spannung des Fadens in dem Punkte M u. $T + dT$ die Spannung in dem nächsten Punkte N. Die Spannung T wird bewirkt nach der Richtung MP, Verlängerung des Seitenstücks MN, und gleicherweise wird die Spannung $T + dT$ bewirkt nach der Richtung NQ, Verlängerung des folgenden Seitenstücks Nn.

Es sey der Faden in M abgeschnitten, der Bogen AM weggenommen, in M setze man eine Kraft = T, welche das Seitenstückchen MN in der Richtung MP ziehe. Es wird sich darum nichts verändern, und das folgende Seitenstückchen Nn wird immerhin nach NQ gezogen werden mit einer Kraft = $T + dT$. Hier ist es deutlich, daß diese Kraft $T + dT$, welche nach NQ zieht, von zwey Kräften herrühre, d. h. von T, welches nach NP wirkt, und von $kuds \cos. m^2$, das nach NR wirkt. Wird nun die Kraft $T + dT$ in zwey aufgelöst, deren eine nach NP wirke, die andere nach NR, so wird die erste = T sich finden müssen, die zweite = $kuds \cos. m^2$

Allein wenn man die gedachte Zerlegung der Kraft $T + dT$ macht, so findet sich die nach NP gerichtete = $(T + dT) \cos. PNQ$, und die nach NR wird = $(T + dT) \sin. PNQ$ seyn. Wir erhalten also diese beiden Gleichungen

$$(T + dT) \cos. PNQ = T$$

$$(T + dT) \sin. PNQ = K uds \cos. m^2.$$

Daher nichts mehr übrig bleibt, als den Sinus und Cosinus des Berührungswinkels PNQ auszudrücken.

Es ist der Winkel $PNQ = PN\acute{o} - QN\acute{o} = OMN - oNn = m - (m + dm) = -dm$. Daher $\cos. PNQ = \cos. -dm = \cos. dm = 1$ und $\sin. PNQ = \sin. -dm = -dm$. Substituirt man diese Werthe, so wird die erste Gleichung $T + dT = T$,

oder $dT = 0$; woher sich bestättigt, was wir gesagt haben, daß die Spannung beständig sey, und durch die ganze Curve sich gleich. Die zweyte Gleichung wird $-T dm = kuds \cos. m^2$, und durch Integration $kuds = \text{Constante} - T \text{Tang. } m$. Um die Beständige zu bestimmen, nennen wir α , das, was der Winkel m in dem Puncte A wird, so daß α der Winkel ABT sey. Wir werden alsdann haben $\text{Constante} = T \text{Tang. } \alpha$, und die Gleichung, welche die Curve AMG vorstellt, wird zuletzt seyn:

$$\text{Tang. } \alpha - \text{Tang. } m = \frac{k}{T} suds.$$

Diese Gleichung zeigt klar die Betrügllichkeit des hydrometrischen Pendels, wenn er auf die bis jetzt übliche Weise angewandt wird. Denn da $suds$ immerfort wächst, während wir von A gegen G hin absteigen, so sieht man, daß wie auch die Stale der Schnelligkeit beschaffen seyn möge, der Winkel m immer kleiner wird; und es wird die Curve AMG höhl seyn, auf der Seite, von welcher das Wasser kommt. Die scheinbare Abweichung α , oder der Winkel ABT wird allezeit größer seyn, als die Abweichung m in dem Puncte M, und vielmehr als die Abweichung FGH in dem untersten Puncte G. Man braucht sich nicht zu wundern, daß jemeher die Kugel einsenkt, desto mehr der Faden von dem Perpendikel sich entfernt. Und dies ist in der That mit allen den Versuchen geschehen, die mit dem hydrometrischen Pendel gemacht worden sind. Allein daher ableiten wollen, daß die Schnelligkeiten des Wassers wachsen, je tiefer es fließt, ist ein Irrthum: denn dasselbe müßte zutreffen, wenn sie abnahmen.

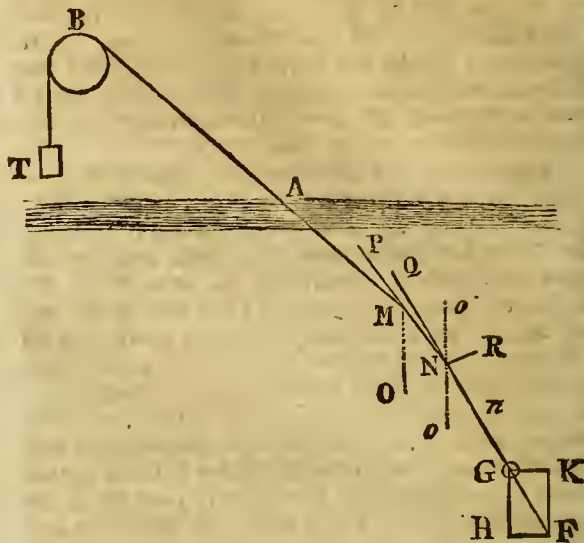
Wäre die Schnelligkeit des Flusses überall sich gleich, so zeigt deutlich die Gleichung

$$\text{Tang. } \alpha - \text{Tang. } m = \frac{kus}{T}$$

daß die Curve AMG die homogene Kettenlinie ist. Und schon anders woher weiß man, daß die Gestalt eines vom Winde angeschwollenen Segels auch die Kettenlinie sey, und in unserer Hypothese giebt es zwischen dem Faden AMG, und einem an den Puncten A, G befestigten Segel, das von einem in horizontaler Richtung wehenden Winde getrieben wird, keinen andern Unterschied, als daß dieses von der Luft, jener von dem Wasser bewegt wird. —

Zuletzt wollen wir bemerken, daß die Gleichung, welche wir von der Curve AMG gegeben haben, auf der gemeinen Voraussetzung beruhe, daß die schiefen Eindrisse eines Flusses seyen wie die Quadranten der Sin. der Einfallswinkel. Die Erfahrungen aber lehren uns, daß in den größeren Einfallswinkeln dieses Gesetz sich, bis auf wenig, bewähret; nicht bey kleinen Einfallswinkeln. Deshalb wird jene Gleichung nicht allemal treu und mit aller Strenge die genaue Curve des Fadens angeben. Es verhält sich nicht so mit der ersten $dT = 0$, welche uns versichert, daß die Spannung des Fadens beständig sey. In dieselbe geht der Ausdruck $kuds \cos. m^2$ für den Trieb des Wassers gar nicht ein, und doch herrscht sie wie auch immer der Werth des Triebes seyn möge. Man ersieht also daraus, daß diese Weise, die Schnelligkeiten zu erforschen, indem man die auf verschiedenen Puncten ein-

getauchte Kugel abwägt, allezeit gut und sicher sey, wie ungewiß und unbekannt auch die Kräfte seyn mögen, welche unter dem Wasser den Faden drehen und bewegen.



Ueber die Hydrometrische Stange,

von Venturoli (Lebend. III.)

Wenn uns der Wille oder das Bedürfnis anreißt, die Schnelligkeit des Wassers in irgend einem bestimmten Punkte eines Flusses kennen zu lernen, so kenne ich kein wirksameres und einfacheres Mittel, als das Pendel mit dem Faden, indem die andern Werkzeuge, welche hiezu entdeckt wurden, entweder mehr Mühe zu ihrer Verfertigung oder zu ihrem Gebrauche erfordern. Es ist jedoch nicht dienlich, die Schnelligkeit nach dem Winkel zu messen, in welchem das Senkloß sich von dem Perpendikel entfernt, wohl aber von der Spannung der Schnur, oder von dem Gewichte, welches die Kugel unter dem Flusse (Wasser) regiert! auf diese Weise nämlich erhält man das Maaß der Schnelligkeit mit größter Gewißheit, wie ich vorher erklärt habe.

Aber manchmal liegt einem nichts daran, die Geschwindigkeit in diesem oder jenem Punct einer senkrechten Linie zu erforschen, sondern vielmehr auf einmal die mittlere Geschwindigkeit des ganzen Durchschnitts um schnell zur Kenntniß der ganzen Wassermasse zu gelangen, welche in einer bestimmten Zeit durchgeht. Und das wird besonders in dem praktischen Gebrauche gesucht, um durch Erfahrung den Wasserertrag der Flüsse bey dem niedern und hohen Stande kennen zu lernen, indem wir bis jetzt weder Theorien, noch allgemein hinlänglich sichere Regeln haben, welche uns von diesem Ertrage das Maaß angeben. Hierzu wünscht man kurze und leichte Mittel, welche ohne großen Zeit Aufwand bey der Untersuchung, und ohne zu viel Mühe in der Berechnung der Resultate des Experiments angewandt werden können.

Das hydrometrische Instrument, welches mehr als jedes andre hiezu paßt, ist nach meinem Bedünken, die hydrometrische Stange (Asta Riometica), von Cav. Teodoro Bonati vorgeschlagen, Memorie della Societa Italiana

tom. II. pag. 678.) Könnte man sich ein einfacheres Instrument vorstellen) als einen cylindrischen hölzernen an einem Ende mit Blei versehenen Stab. Und was ist leichter als diesen Stab ins Wasser zu werfen, und von dem Punkte an, wo er ohne Schwanken gleichförmig zu treiben anfängt, ihm eine Strecke zu folgen, seine Schnelligkeit zu beobachten und die Neigung seiner Axe zu der Vertikale, da hierin keine große Genauigkeit erfordert wird, ungefähr zu schätzen.

Bonati beweist, wenn die Geschwindigkeiten des Flusses auf eine grade Linie auslaufen, die Schnelligkeit der Stange grade das Mittel der Perpendicularen ist, worauf die Stange steht. Um daher den Ertrag dieser Perpendicularen zu erhalten, ist es genug, die Höhe mit der beobachteten Geschwindigkeit der Stange zu multiplicieren. Und er fügt hinzu, wenn man nicht die Scale der Geschwindigkeiten sucht, sondern nur den Ertrag der Vertikale, und einem nichts daran liegt, diese ganz genau zu erfahren, (was in vielen Fällen überflüssig ist); so kann man seinen Zweck hinlänglich (und gewiß hundert Mal besser, als mit jeder andern bisherigen vorgeschlagenen Methode) mit der Hypothese, daß die Geschwindigkeiten auf eine grade Linie auslaufen, erfassen. Und in diesem Falle vermeidet man die weitsläufigen Berechnungen, welche in der Hypothese vorkommen, daß die Scale der Geschwindigkeiten irgend eine Curve sey, und es ist genug den Neigungswinkel der Stange (was am schwersten zu entnehmen ist), in diesem Falle nur im Groben zu haben, um daraus die Höhe des Perpendikels ablesen zu können, welche mit drei oder vier Graden mehr oder weniger ziemlich dieselbe bleibt. So Bonati in der angeführten Stelle S. 711.

Auf allen Fall könnte die Scale der Schnelligkeiten sich so weit von der graden Linie entfernen, daß ein zu großer Irrthum in der Berechnung des Ertrags daraus erwüchse. Wenn dieses geschieht, so giebt es ein ziemlich leichtes Mittel, um dieses zu bemerken, und um den Irrthum zu verbessern, ohne jene weitsläufigen Berechnungen. Dieses Mittel will ich hier kurz angeben.

Es sey c die gleichförmige Geschwindigkeit der Stange, V die Schnelligkeit des Flusses auf der Oberfläche, a die Länge des Theiles der Stange, welche in dem Wasser steckt, b die Länge von der Oberfläche des Wassers bis zu dem Mittelpunkte der Schwere, r der radius der kreisförmigen und querlaufenden Section der Stange selbst, und ω der Winkel ihrer Neigung zu der Vertikale.

Dann nehme man an, daß die Schnelligkeiten u des Wassers auf eine grade Linie auslaufen, welche zur Gleichung habe $u = V - fx$; und man nehme die Abscissen x auf den Perpendikel, und ihren Anfang von der Wasseroberfläche.

Die gleichförmige Bewegung der Stange giebt eine Gleichung, und ihr Parabolismus oder beständige Neigung giebt eine zweite; für die erste muß die Summe der Kräfte, welche die Stange mit dem Strom treiben, gleich seyn der Summe der Kräfte, welche sie gegen den Strom treiben, und für die andere muß die Sum-

me der Momente der ersten Kräfte in Hinsicht auf einen gegebenen Punkt der Stange, gleich seyn der Summe der Momente der zweiten Kräfte. Ich werde mich nicht aufhalten, diese beiden Gleichungen aufzusuchen, theils weil sie leicht zu finden sind, theils weil sie bey Bonati oder bey andern gefunden werden können. Wenden wir die Berechnung auf unsere Hypothese an, so wird die erste Gleichung:

$$1) \quad c = V - af \cos. \omega$$

Die zweite, wenn wir der Kürze wegen setzen

$$\frac{11 a^2 (V - c)^2}{40.2 g \pi r (b - a)} = k, \text{ und wenn wir den, von}$$

der ersten genommenen Werth f substituieren, so entsteht:

$$2) \quad \sin. \omega^2 + \frac{1}{k} \sin. \omega = 1.$$

Der Coefficient k enthält außer den schon genannten Elementen die Buchstaben g, π . Allein es ist vielleicht überflüssig zu erinnern, daß nach der gemeinen Practik π das Verhältniß der Peripherie zum Durchmesser ausdrücke, woher $\pi = 3.14159$; und g drückt die Schwere aus; wenn man die Längen in metrischen Maassen berechnet, ist $g = 9.8088$.

Von den zwey Gleichungen 1), 2) sagt uns die erste, was Bonati schon bewiesen hätte, nämlich daß in der angenommenen Hypothese der auf eine grade Linie auslaufenden Geschwindigkeiten, die Geschwindigkeit der Stange grade die mittlere Geschwindigkeit des Flusses ist. Die zweite zeigt uns den Werth, welchen in dieser Hypothese der Winkel ω haben muß, und liefert uns so ein leichtes Kriterium, um wahrzunehmen, ob die Hypothese von der gradlinigen Scale sich nach der Bewegung der Stange richtet.

Hat man hernach den Winkel ω beobachtet und gefunden, daß der Werth des $\sin. \omega$ die Gleichung 2 bewährt, so kann man die Hypothese für gut halten. Allein wenn der durch die Beobachtung gefundene Winkel ω sich zuviel von dem durch die 2te Gleichung geschlossenen Winkel ω entfernt, so wird man sagen müssen, die Annahme einer gradlinigen Scale entferne sich zuviel von der Wahrheit, und man kann einen nicht zu vernachlässigenden Irrthum darin befürchten, wenn man die Geschwindigkeit der Stange für die mittlere Geschwindigkeit nimmt.

Da wir in diesem Falle gezwungen sind, die einfachste Hypothese einer gradlinigen Scale zu widerlegen, so können wir uns mit einer andern Hypothese, und die in der Kürze der Berechnung der vorigen am nächsten kommt, aushelfen, welche auf beide bemerkte Bedingungen der Bewegung der Stange paßt. Nehmen wir an, die Scale der Geschwindigkeiten bestehe aus zwey verschiedenen geneigten geraden Linien; die obere drückt die Geschwindigkeit des Wassers in der höhern Strecke, d. h. vom obern Punkte der Wasseroberfläche an, bis zu dem Punkte hin, wo das Wasser mit der Stange gleich läuft; die untere giebt die Schnelligkeiten der zurückbleibenden Strecke an, das h. von dem oben gemeldeten Punkte bis zu dem untern Ende der Stange. —

Es sey $x = q$ die Abscisse, welche den Punkt bestimmt, wo das Wasser mit der Stange gleich läuft, ein Punkt, welcher die Gränzlinie zwischen den beiden Strecken, der obern und der untern bezeichnet, in welche wir die perpendicularare Linie getheilt denken; und die Scale der Geschwindigkeiten in der obern Strecke soll zu ihrer Gleichung $u = V - fx$ haben, und in der untern Strecke $u = c - h(x - q)$. Die Neigungen der beiden graden, welche in dieser Hypothese die Scale der Geschwindigkeiten ausmachen, werden bestimmt von den beiden Coefficienten f , h . Und so sieht man, daß so wie die Bewegung der Stange allezeit zwey Gleichungen darbietet, so können wir vermittelst dieser allemal die beiden unbekannten Coefficienten bestimmt finden, und welches System von zwey graden vollkommen mit der beobachteten Bewegung der Stange übereinstimme.

Und in der That giebt man nach dem Beispiele der vorgehenden Berechnung die beiden Gleichungen an, welche von der gleichförmigen Bewegung und von dem Parallelenismus der Stange abhängen, und setzt man der Kürze wegen

$$\frac{\sqrt{h^2}}{\sqrt{h^2} + \sqrt{f^2}} = H, \text{ so finde ich diese beiden}$$

Gleichungen:

$$(a) c = V - 2afH \text{ Cos. } \omega, (b) \text{ Sin. } \omega^2 + \frac{1}{2Hk} \text{ Sin. } \omega = 1.$$

Diesen beiden Gleichungen können wir allezeit genug thun, mittelst der Bestimmung d. beiden Coefficienten f u. h ; woraus man hernach auch den andern Coefficienten k kennen lernt; und die Position der beiden graden, welche die Scale der Geschwindigkeiten bilden, wird dadurch bestimmt, oder zum wenigsten Äquivalente dafür. Es wird jedoch die Abscisse q bekannt seyn, welche die Strecke der Perpendicularare, zu welcher die obere Scale der Geschwindigkeiten gehört, beendigt, während die untere Scale der übrigen Strecke angehört; es kommt also heraus $q = \frac{V-c}{f}$.

Nachdem wir auf diese Weise die beiden graden bestimmt haben, auf welche man die Schnelligkeiten des Flusses in jeder der beiden Strecken der Perpendicularare, welche schon oben getheilt und geschieden worden sind, als sich endigend ansehen kann, so ist nichts leichter, als die Figur wieder zu quadrieren, indem man auf jeder Scale die halbe Ordinate nimmt und sie durch die Höhe multiplicirt. Die Summe der Produkte wird die Fläche der Figur seyn, und wird uns den Ertrag der ganzen Perpendicularare (Durchschnitts) geben. —

Ich will ein Beispiel zur Erklärung der vorgetragenen Methode anführen. Es sey der Durchmesser oder die Dicke der Stange 0,054 Meter; die Länge der ganzen eingetauchten Strecke 3,90 M. Die Länge von der Wasseroberfläche bis zum Mittelpunkt der Schwere 2,365 M. So wird die Stange mit gleichförmiger Geschwindigkeit zu 1,55 M. in der Secunde laufen; und die Geschwindigkeit des Stromes auf der Oberfläche gemessen mit einem schwimmenden Stab wird 2 M. seyn. —

Berechnet man nach diesen Daten den Coefficienten

k , so geht $\frac{1}{k} = 0,36$ hervor. Wenn daher die Scale der Geschwindigkeiten gradlinig ist, so muß die Neigung ω der Stange entsprechen der Gleichung 2) Sin. $\omega^2 + 0,36$ Sin. $\omega = 1$, welche giebt Sin. $\omega = 0,15$; und den Winkel $\omega = 8^{\circ}37'35''$.

Wenn also die Neigung der Stange vom Perpendicular wirklich acht und einen halben Grad ist, oder da herum, so darf die Hypothese der gradlinigen Scale für gut gelten; und wir können die mittlere Geschwindigkeit 1,55 M. schätzen; und multipliciren wir dieselbe mit der Höhe der Perpendicularare, welches $= 2a$ Cos. $\omega = 3,86$ gibt, so wird der Ertrag 5,977. Quadrat Meter seyn.

Alein wenn der Winkel ω sich weit von den $8\frac{1}{2}$ Graden entfernte, so müßten wir fürchten zu irren. Man finde zum Beispiel den Winkel $\omega = 15^{\circ}$ fast das Doppelte. Da eine solche Neigung der Stange sich nicht vertragen kann mit der Annahme einer gradlinigen Scale, so wollen wir auf dem Wege der Gleichungen a) b) das System zweier graden auffinden, welche, als Scale der Geschwindigkeiten angenommen, darinn übereinstimmen, daß sie der Scale die Geschwindigkeit von 1,55 M. und die Abweichung von 15° geben. —

Die Gleichung b) giebt gleich $H = 0,88$; und die Gleichung a) zeigt mir $f = 0,14$, und die substituirt Gleichung giebt $h = 2,8$; und $q = 3,55$.

Die Scale der Geschwindigkeiten ist daher von der Oberfläche des Wassers bis zu der Tiefe, von 3,55 M. — eine gradlinige, welche zur Gleichung $u = 2 - 0,14x$ hat. Von da bis zum niedrigsten Punkte, d. h. von $x = 3,55$ bis zu $x = 2a$ Cos. $\omega = 3,77$ ist die Scale der Geschwindigkeiten eine andere grade, welche zur Gleichung hat $u = 1,55 - 2,8(x - 3,55)$ Nach dem die Figur wieder quadriert worden, findet sich der Betrag des ganzen perpendiculararen Durchschnitts 6,328 Quadratmeter.

Krystallbildung auf trockenem Wege,

von Methuon.

Der Vfr. behauptet, er habe entdeckt, wie die erdigen und metallischen (nicht Salzkrysalle) Krysalte gebildet werden: und habe einen Apparat ausgedacht, vermittelst dessen diese Krysalte künstlicher Weise in Menge erhalten werden können.

Die Sprache des Vfs. ist verwirrt, und er sucht nichts geringeres als Hauys System umzuwerfen, allein er hat wenig chemische Kenntnisse.

Krysalte sind nach Hr. Methuon nicht die unmittelbare Folge ungestörter Auflösung oder Schmelzung; sondern die Wirkung einer besondern Zerlegung ungestalteter krysallobstarrer Massen, deren Theile sich während der Zerlegung nach gewissen Gesetzen der Attraction ordnen, wobei der Proceß auf trockenem Wege oder in der Luft vorgeht. Das ist Methuons Theorie. Seine Versuche sind bey weitem interessanter und, wenn sie ächt sind, wahrhaft erstaunend.

Vor etwa zwölf Jahren hatte M. Gelegenheit die west-

liche Küste des Eilandes Elba zu besuchen. Als er daselbst mit mineralogischen Nachforschungen — auf Einem der Berge beschäftigt war, wurde seine Aufmerksamkeit auf einen Block Thon-Schiefer mit Schwefelfies gerichtet, welcher kürzlich von einer Schicht dieser Substanz, die die Basis einer großen Masse Sandstein ausmachte, abgelöst worden zu seyn schien. Bey Untersuchung desselben fand er, daß mehrere haarförmige Alaun-Krystalle von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ Zoll in der Länge, die obere Fläche desselben bedeckten. Diese sowohl als die Seitenflächen des Steines befanden sich in einem sichtbaren Zustand mehr oder weniger fortgerückter Zersetzung bis zur Tiefe von $1\frac{1}{2}$ Zoll. Es lag einiger Staub zwischen den Krystallen, die er zog blies. Erstaunt über diese seltsame Erscheinung, macht Methuon ein Schirmdach mit Stöcken darüber, und besuchte den Apparat oft. Die Verlängerung der Krystalle, und die begleitende Zersetzung des Steins wurde mit jedem Tage sichtbar, bis nach zwey Monaten die Krystalle fast doppelt so groß geworden waren, und die Zersetzung verhältnißmäßig zugenommen hatte.

Diese Entdeckung des Alauns, ruft Methuon aus, welcher in der Luft und nicht im Wasser gebildet wurde, machte einen starken Eindruck auf mich, und ich gestehe, daß ich nicht umhin konnte zu denken, daß zwischen dieser Bildung und jener der Erd- und Metall-Krystalle einige Ähnlichkeit bestehen möchte. Augenscheinlich war der Alaun nicht vorher im Felsen, sondern er war unmittelbare Wirkung seiner Zersetzung; ein Theil des Schwefels von den Schwefelfiesen verwandelt sich durch die Berührung mit der atmosphärischen Luft in Säure usw.

Methuon verlor keine Gelegenheit, um seine Rhythmaasungen rücksichtlich dieses Phänomens zu bewähren: er wiederholte seine Beobachtungen, vermehrte seine Experimente und es gelang ihm sowohl Erd- als Metall-Krystalle auf die unten beschriebene Weise zu erhalten.

Er suchte weiter nach und glaubte einmal die Natur auf der That in der Bildung von Quarkrystallen in einer Kiesel-faltigen Erd-Masse ertappt zu haben, von deren Oberfläche Methuon alle Zeichen einer früher bestandenen Krystallisation sorgfältig entfernt hatte. Nach wenigen Monaten kamen einige kleine Spitzen von Bergkrystallen zum Vorschein, zuerst wurden die pyramidalen Zuspitzungen gebildet, darnach kamen stufenweis die Prismen hinzu, die Masse nahm an Größe ab, je mehr der Krystall durchsichtig zu werden anfing. Nach drey und zwanzig Monaten, um welche Zeit Methuon die Insel verließ, sich sechs schöne Quarkrystalle von $\frac{1}{3}$ bis zu $\frac{1}{2}$ Zoll in der Länge und $\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser, woben der kieselkalkartige Stein in demselben Verhältnisse um die Krystalle ausgehöhlt worden war. Allein eine Flüssigkeit schien bey dieser Gelegenheit an der Bildung dieser Krystalle mitgewirkt zu haben; denn, ob wohl der Ort des Fossils nicht von den Wellen erreicht wurde, so spritzten sie doch bey stürmischem Wetter oft daran.

Auf eine ähnliche Weise erhielt er Krystalle von Zinnit von welchen er einige Stufen bis auf diese Stunde behalten hat.

Eine öffentliche Sendung ins Piemontessische verschaffte unserm Vfr neue Gelegenheiten, um seine sehr merkwürdigen Untersuchungen fortzusetzen. Derselbe Erfolg erwartete ihn in dem Lieblinglande der Mineralogen; bey der Absonderung einiger undeutlichen Krystalle von Alalith und Granat, welche er bey dem Zerbrechen einer ungefalteten Masse dieser Substanzen gefunden hatte. Er schaffte die Krystalle von der Oberfläche weg, und warf einige leichte Erde und Steine darauf. Nach sechs Jahren hatte er das Vergnügen, einen zweiten und dritten Haufen von neuen und schönen Krystallen zu sammeln, welche während dieser Periode gebildet worden waren, und von denen er Einige dem öffentlichen Institute in Paris zugesandt hat.

Allein dem Vfr. war ein noch größeres Vergnügen vorbehalten. Er nahm einiges von krystallisirbaren und ungefalteten Massen von Alalith, Granat, grünem Idocras, Pyroxene, und ungefalteten Schwefelfiesen mit, und machte aus denselben einen künstlichen Berg, auf dem Kamin in seinem Zimmer: nach vielen Tagen und Wochen hatte er endlich das Vergnügen, Krystalle von allen diesen Substanzen aus ihrer heterogenen Mischung erwachsen zu sehen. Das Erste, sagt unser Verfasser, waren kleine Prismen von Pyroxenen, dann kamen die Spitzen von Alalith-Krystallen, dann Flächen von Granat, worauf die von Idocras und Peridot folgten. So war der Vfr. endlich überzeugt, das bisher unerklärt gebliebene Geheimniß der Krystallisation enthüllt zu haben, und versprach, nach Gefallen die Kabinete der Gelehrten mit neu entstandenen Krystallen aus ihren eigenen Stufen versehen zu können; deshalb bat er Hrn. Abbe Tonnelier, ersten Director der Bergwerkschule, im July 1814 um drey Stufen Idocras. Diese Stufen wurden dem Krystallisations-Prozeß Novembris 1814 unterworfen. Im April 1815 zeigte die erste Stufe einen Gürtel von schönen Krystallen, welcher diese Oberfläche in schiefer Richtung durchkreuzte, und zwei Drittel von einer andern Oberfläche (auf welcher vorher keine Zeichen von Krystallisation sich befanden), waren mit einer Menge von sehr schönen und deutlichen Krystallen bedeckt. Die zweite Stufe hatte gar keinen Krystall, allein im folgenden April fanden sich auf derselben, und an drey verschiedenen Stellen Krystalle von Idocras und blättrigem Talk. Die dritte Stufe, welche nur wenig Krystalle auf einer Kante hatte, bekam in derselben Zeit dergleichen an drey verschiedenen Stellen; eine Seitenfläche wurde gestreift und völlig drusig.

Diese drey Stufen, so bereichert mit neu gebildeten Krystallen, sind dem Kabinete bis jetzt noch nicht wieder zurückgestellt worden. Da der Vfr. öffentlicher Pflichten wegen genöthigt ist, zu Lyon zu wohnen, so hatte er keine Gelegenheit gehabt, nach Paris zu reisen; welche Reise er jedoch bald unternehmen zu können sich Hoffnung machte, und alsdann wird er das Vergnügen haben, dem Abbe Tonnelier das sonderbare und wahrhaft erstaunende Resultat seiner Entdeckung vorzulegen.

Aus einer Menge ähnlicher Thatfachen und Beobach-

tungen schien es dem Hrn. M. leicht zu entnehmen, daß der natürliche Prozeß der Krystallisation von einer theilweisen Zerlegung der Oberfläche eines krystallisirbaren Gesteins abhänge; daß von gewissen Flecken auf seiner Oberfläche, wo sie zuerst angefangen hat, die Zerlegung in graden und schmalen Linien fortgeht, zu andern ähnlichen Flecken, welche ihrer Seite ähnliche Linien abgeben, oft den vorigen parallel, ein andermal einander in rechten, spitzen oder stumpfen Winkeln durchkreuzend; auf diese Art theilen, oder allgemeiner zu reden, zerben — oder graben sie die Oberfläche des Gesteins in verschiedene Felder ein, welche bey fortgeschrittenem Prozeß der Zerlegung eben so viele unterschiedliche Stücke werden, welche den Körper des Krystalls in seinem rohen Zustande bilden; und zuletzt daß während dieses Prozesses die Substanzen von verschiedener Natur, in dem Mineral enthalten, sich absondern in mehrere Theile desselben Gesteins, woben die fossile Masse fortfährt, solid und hart zu bleiben, doch gebrechlich: der Verfasser hat zwischen seinen Fingern welche gebrochen, welche vorher den härtesten Schlägen widerstanden hatten.

Die Korollarien aus diesen allgemeinen Sätzen von Methuon aufgestellt, sind manichfaltig und verschieden. Allein um das eigene Wesen dieser Folgerungen zu verstehen, wird eine kleine Anzahl derselben hinreichend seyn. Hr. Methuon nimmt als bewahrt an.

1) Daß Krystalle sich auf ihren Spitzen, Kanten und Ecken zu bilden anfangen.

2) Daß die Natur durch einen graden Prozeß alle einfachen und zusammengesetzten Krystalle hervorbringe, ohne zuerst einen Nucleus (Kern) in letztern zu bilden.

3) Daß der zur Bildung der Krystalle dienende Stoff zuerst im Zustande einer soliden Masse sey, und in demselben Zustande beharre während der ganzen Zeit des Krystallisations-Prozesses. Man darf ihn krystallisirbare Materie nennen.

4) Daß krystallisirbare Materie jene sey, welche durch Infiltration die Klüfte und Spalten der Berge, und die Höhlen in den Gelsen angefüllt hat; welche die Adern, die Stalactiten und die Stalagmiten bildet, und überhaupt alles das, was zufällige Bildungen in Gelfentrümmern bis auf die großen Massen hervorbringt. —

Auf diese Thatsachen und Vermuthungen gestützt, gibt Hr. Methuon den schicklichsten Apparat für seinen Krystallisationsprozeß an. Er besteht vorzüglich in einer Zolldicken Lage von lockerer, — aus der Zerlegung des Steins erhaltener Erde mit einem erhabenen Rand ringsum $\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Einige Kugeln von derselben Erde gebildet, werden hie und da auf diese Lage gelegt, wo auch verschiedene Stücke von solider krystallisirbarer Materie gestellt werden, die vorher unter dem Namen *matrix crystallorum* bekannt war. An diese Stücke werden andere Kugeln gestellt und darauf mehrere Stufen von krystallisirbarer Materie, so daß sie einander nicht berühren können. Das Ganze wird dann so weit als möglich gemacht, durch größere oder kleinere Kugeln, die als

lenthalten, wo Platz ist eingeschoben werden; zuletzt wird der Apparat mit einer Mauer von Backsteinen umgeben, die auf einander, ohne allen Mörtel, und so gelegt werden, daß die Luft freien Durchzug hat. Nach einer gewissen Zeit findet man deutliche und schöne Krystalle.

Hierher gehört die Bemerkung, welche Hr. Webster, Arzte von Boston, mitgetheilt hat, nehmlich:

Drey Meilen von Boston, und in einiger Entfernung von der See, steht man eine weiterverbreitete Masse von Syenit, welche von einer Lage Feldspath bedeckt ist, dessen Oberfläche verwittert, in Staub verwandelt, größtentheils feucht ist. Wenn man diesen Staub von der Oberfläche wegnimmt, so findet man Blättchen, größtentheils aus Feldspath bestehend, mehr oder weniger zerlegt, wie vier- oder sechsseitige Prismen, deren keines über $\frac{1}{2}$ Zoll ist. Die härteren und dichtern Blättchen enthalten Höhlen von einem Viertel bis zu einem Zolle in der Tiefe, in welchen man härtere und glänzendere Feldspathkrystalle findet, die wie frisch entstanden aussehen.

Die Höhlen und Krystalle sind stets mit zerlegtem feuchten Feldspath bedeckt, den man nothwendig abwaschen muß, ehe man den Krystall deutlich sehen kann. Diese Krystalle sind allezeit von den Mineralogen dieses Landes von neuerer Formation als die Hauptmassen, von welchen sie einen Theil ausmachen, gehalten worden.

Ueber

die mineralogischen und geologischen Verschiedenheiten der granitartigen Gelsen des Mont-Blanc etc. von Brochant. (Buliet. d. Scienc. 1816. p. 86.)

Brochant zeigt, daß der größte Theil der hohen Gipfel der Central-Kette der Alpen vom Mont-Blanc bis zu dem St. Gotthard nicht aus Granit in der mineralogischen Annahme dieses Namens zusammengesetzt sind, sondern aus einer Reihe granitähnlicher Gelsen, deren Charakter er folgendermaßen bestimmt:

Die herrschende Gelsart in diesem Striche ist die, welche der Verfasser Talkschiefer (*steachiste*) *) nennt, welche fast immer Feldspath-Krystalle einschließt; bald sind diese Krystalle, die von ansehnlicher Größe sind, unregelmäßig verstreut, dann ist es ein feldspathhaltiger Talkschiefer (*steachiste feldspathique*, Br.), bald sind sie aber klein, zahlreich, und gleichförmig zerstreut, dies ist der porphyrartige Gneis von Gevin im Tarentesischen. **) Wenn Quarz sich darinn zeigt, so ist er selten und unregelmäßig verstreut; die Hornblende, wenn sie darinn vorkommt, ist damit innig gemengt.

Der granitartige Gels des Mont-Blanc hat, wie die feldspathigen Talkschiefer den Talk und den Feldspath zu wesentlichen Bestandtheilen; aber der Feldspath in großen Krystallen ist der herrschende Theil darinn; der Talk ist von einem tiefen Grün; es findet sich zuweilen Quarz darinn, aber selten und unregelmäßig zerstreut; endlich

*) Brongniart, Essai d'une class. des roches mélangés. Journ. d. Min. vol. 34,

**) Ibid.

hat die Felsart eine gewisse Tendenz zu einem schiefreigen Bau; aber diesen Felsarten gibt M. Brochant daselbst Serpentin und Epölin an. Der Verfasser bemerkt, daß diese Felsarten, alle talkartig sich nicht in dem Boden (terrain) von eigentlichem Granit finden, sondern insbesondere dem talkigen Boden angehören; er glaubt sich berechtigt, daraus zu schließen, daß die Felsart, welche die Masse des Mont-Blanc ausmacht, kein Granit ist, weder in mineralogischer noch in der geologischen Bedeutung dieses Namens, und daß die granitartigen Theile dieses Gebirges, und wahrscheinlich auch des Mont-Cenis und des St. Bernhard bis zum Mont-Rose zu den talkigen Böden der Alpen gebracht werden müssen, folglich zu einer Formation, die keine der älteren unter den ursprünglichen Erden ist. Dem ohnerachtet gibt es in den Alpen wahre aus Granit bestehende Böden, und das Vorhandenseyn dieser Erdschichten dient die bemerkbaren Verschiedenheiten zu erkennen, welche man zwischen ihnen und den talkigen Erdlagern bemerken kann, mit denen man sie vermengt. Wir werden hier die Ansicht davon vorlegen.

Die eigentlich sogenannten Granitböden sind vorzüglich auf dem südlichen Rande der Alpenkette gelagert, und zeigen sich von Verca und selbst von Turin bis zum Lago Maggiore, namentlich zwischen Biella und Crevacore an der Sesia und zu Baveno; sie machen niedrige Gebirge mit abgerundeten Gipfeln, die zwischen sich gewundene Thäler einschließen.

Diese Granite sind nie schichtförmig; der Klimmer, den sie enthalten, ist vollkommen vom Talk verschieden; der Quarz befindet sich in Menge und gleichförmig zerstreut, daselbst; zuweilen werden sie zerreiblich, zersegen sich, wie die von Limosin, und enthalten so wie diese, Porcellanerde (Kaolin). Erze finden sich selten, und wenn sie angetroffen werden, so ist dieß in wirklichen Gängen der Fall; von der Art sind die Kupferkiese der Gegend von Baveno. Die Talkböden, die aus Gelsen, die man protagine nennt, talkigem Gneis und selbstspathhaltigem Talkkieser zusammengesetzt sind, bilden die höchsten Gipfel der Centraltheile der Alpenkette; sie sind da in größerer Menge als die Granite; man kennt da die Porcellanerde nicht; die Erze, welche sie enthalten, sind in Lager oder in Stockwerke und nicht in Gänge vertheilt. Von der Art sind die silberführenden Bleierze von Pelay, Macot, la Thuile, Cormayeur; die Kupfererze von Olomont, St. Marcel, von Servoz; die Erze mit oxydulirtem Eisen usw. Aus diesen Thatfachen geht hervor, daß die Masse der hohen Gipfel dieses Theiles der Alpen von neuerer Bildung ist, als die Grundlage dieser Kette an der Seite von Italien. Eine Vertheilung, welche der analog ist, welche von Ramond und Charpentier in den Pyrenäen beobachtet worden.

Ueber die Pflanzen,

welche wild in Aegypten wachsen, von Alide Raffenau Delile. Mitglied des Instituts von Aegypten. Aus Le cript. de l'Egypte, Hist. nat. Tome II. 1812.

Das Nilthal, an seinen Seiten durch Büden begrenzt, faßt die fruchtbaren Landstriche Aegyptens in sich, und im Sand ist es eingeschlossen zwischen zwei Ketten

von nackten und dürrn Bergen. In Nieder-Aegypten berührt es unfruchtbare sandige Ebenen, zwischen welchen seine Breite im Verhältniß mit der Ausbreitung der Arme des Flusses wächst.

Die Pflanzen, welche in diesem Thale wild wachsen, finden sich auch fast alle in andern Ländern, als Aegypten. Die inländischen Arten sind nicht zahlreich; mehrere davon folgen dem Laufe des Nils und dem angeschwemmten Lande. Die Ebenen aus Lagen von Schlamm und durch eine gewisse Menge Sand gebildet, den der Fluß mit sich führt, besonders in der Richtung, wo sein Strom reißender ist, zeigen eine ununterbrochene Erhöhung. Zum Ursprung des Bodens und der Pflanzen, kommt man jenseits Aegyptens. Hier findet man, daß viel Saamen durch das Wasser hergeführt ist, das den Schlamm in Abyssinien abführt, und durch die Winde, welche den Sand der Wüste in den Nil werfen; man weiß aber, wie selten Pflanzen nur einem einzelnen Lande eigen sind. Es würde also nicht gut sich sagen lassen, daß keine andere einheimischen in Aegypten sind, als die, welche sich nicht zugleich anderwärts finden. Die Vegetation an den Ufern des Nils hat an dem ursprünglichen Strome des Wassers, welches den Vertiefungen des Bodens folgte, angefangen. Dieser Fluß hatte den Schlamm nicht mitgeführt, der nachher einen Theil des Landes bildete. Die ursprünglichen Pflanzen des Bodens, der unter dem Schlamm ist, sind auf der erhöhten Oberfläche wieder hervorgekommen. Sie sind in dem Delta aus anderen verhältnißmäßig älteren Theilen von Aegypten, hergekommen. Auf diese Art vermehren sich die Pflanzen auf den neuen Sanddünen der Wüste, indem sie von benachbarten Dünen kommen oder von der Erde auf der der Sand liegt.

Ich habe oft nahe am Nil die Vegetation aus tiefen Spalten des Bodens entspringen sehen, auf einer einzigen regelmäßigen Lage in niedern Gegenden, die kürzlich verlassen worden, nachdem sie zur Aufstellung von Wasserrungs-Maschinen gedient und vom Schlamm bloß mittels des Wassers ausgefüllt worden waren. Die Erdlage, welche in einem verslossenen Jahre gegen die Ueberschwemmung gesichert und mit Pflanzen bedeckt war, entsprach im folgenden Jahre der verschlammten Lage, aus welcher durch die Spalten Pflanzen hervorkamen. Das Getreide keimt auf den Feldern unter einer Lage Schlamm, deren Decke von dem Grade und der Dauer der Ueberschwemmung abhängt. Diese Lage wird auf einer großen Oberfläche nicht so leicht bemerkbar, wie die, welche enge Vertiefungen bedeckt. Aegypten, das Eigenthum der Cultur geworden, hat große Veränderungen erlitten; viele fremde Pflanzen haben sich dort einheimisch gemacht: sie wachsen wild neben den inländischen; sie vermengen sich unter einander. Ich will hier im Allgemeinen die Geschichte dieser Pflanzen angeben, und den Einfluß des Bodens und des Klimas auf ihr Wachsthum berücksichtigen. Etwas von ihrer Benützung werde ich anzeigen.

Das Nil-Thal in dem Sand, ist verhältnißlich über die gewöhnlichste Höhe des Flusses erhoben. Die Dürre macht dort die Pflanzen selten, der am meisten gegen Mittag gelegene Theil dieses Landes, erzeugt die Boehavia repens, aus Rubien; die meisten dieser Pflanzen

sind in diesem Werke näher beschrieben und abgebildet unter dem Titel: Hist. Nat. Bot.); Habbas, eine Art Abyssinischer Censitiven *); Doum und Seyal, Bäume, die in Nieder-Aegypten nicht wachsen.

Acacia nilotica ist einer von den Bäumen, welche dem Ober- und Unter-Aegypten angehören. Der Datelbaum wächst auch in ganz Aegypten. Die andern häufigsten Bäume wachsen nicht häufig an andern Orten als da, wo man sie anpflanzt. Sie sind ursprünglich aus dem Innern von Africa, wie Sycomore, (Ficus Sycomorus?), Nabeca und der Tamarinden-Baum; oder ursprünglich aus Indien, wie Cordia Myxa, Acacia Lebbeck und Cassia fistula.

Nieder-Aegypten ist ein flaches Land, das leicht überschwemmt wird. Zwey Species von Nymphaea entfalten ihre Blumen auf der Oberfläche des Wassers; diese Pflanzen wachsen in der Epoche der Ueberschwemmung; sie verwelken, wenn das Wasser fällt. Ihre Wurzel erhält sich, ungeachtet der großen Dürre, welche auf die Ueberschwemmung folgt. Die Seerosen (Nymphaea) sind bei Damiette und Rosette häufig: sie wachsen in geringer Anzahl, mehr gegen Mittag in Fayoum, und in dem einzigen Teiche von Bisket-el Kotly, bey Kairo. Der Papyrus, der in Aegypten sehr selten geworden, scheint vordem dem Abhange des Nil-Thals gefolgt zu seyn, er wächst in Abyssinien. **)

Die Schilse sind die häufigsten perennirenden Gewächse am Rande der Canäle; sie erheben sich reihenweise, nachdem sie vom Wasser untergetaucht worden; in den vom Sande überzogenen Gegenden sind sie kümmerlich. Die gemeinste Art Schilf auf den niedrigen Inseln des Nils wächst auch in den Wüsten.

Es ist wahrscheinlich, daß gewisse Pflanzen, die bisher nur in Aegypten beobachtet worden, auch andern Ländern angehören, die man weniger besucht hat und wo sie nicht entdeckt worden sind. Hier die Namen einiger dieser Pflanzen, welche einzig nur in dem vom Nil bewässerten Boden vorkommen zu können scheinen:

Panicum coloratum,	Pieris altissima
Poa aegyptiaca	Picris sulphurea
Convolvulus cairicus	Crepis hispidula
Polycarpea memphitica	Crepis senecioides
Rumex aegyptius.	Bupthalmum pratense
Rumex dentatus	Marsilea aegyptiaca.
Dolichos nilotica	

Die wilden Pflanzen, welche dem Nil-Thal und den anliegenden Ländern gemein sind, übertreffen die vorhergehenden an Menge: sie sind durch die Nachforschungen verschiedener Reisenden bekannt worden.

Der Tabelle, die ich hier von diesen Pflanzen gebe, füge ich nicht ihre einzelnen Synonymen bey, die zu lang seyn würden zum Versetzen; diese Auslassung war in einem summarischen Werke unvermeidlich. Ich will es aber dadurch verbessern, daß ich die Werke anzeige, deren

ich mich bei Benennung dieser Pflanzen bedient habe; hauptsächlich habe ich die Flora orientalis von Rauwolf zu Rathe gezogen, die von Palestina von Hasselquist; die Decades plantarum Syriae von M. la Billardiere; die Flora atlantica von M. Desfontaines, und die Flora Arabica von Forskal.

1.

Pflanzen, Aegypten und der Barbarey, gemeinschaftlich.

Cyperus mucronatus	Crypsis aculeata
Cyperus fuscus	Potamogeton marinum
Scirpus maritimus	Statice Limonium
Fimbristylis dichotomum	Gentiana spicata
Panicum numidianum	Juncus bufonius
Panicum repens	Gnaphalium luteo-album
Rottboellia fasciculata	Gnaphalium cauli-florum
Eleusine aegyptica	Chara vulgaris
Crypsis schoenoides	Ceratophyllum demersum.

2.

Pflanzen, Aegypten und Syrien gemeinschaftlich.

Trisetaria linearis. Forsk.	Raphanus recurvatus
(Trisetum arenarium. Billard.)	(Enartrocarpus arcuatus. Billard.)
Festuca fusca	Cotula anthemoides
Saccharum aegyptiacum	Bacharis Dioscoridis
Echium Rauwolfii	Senecio aegyptius
Potentilla supina	Centaurea calcitrapoides.

3.

Pflanzen, Aegypten und Arabien gemeinschaftlich.

Alternanthera sessilis	Acacia nilotica
Achyranthes argentea	Acaia Seyal
Hibiscus Trionum	Cucifera thebaica.
Cucumis Colocynthis	

4.

Pflanzen, Aegypten, der Barbarey und Syrien gemein.

Cyperus rotundus	Polypogon monspeliense
Phalaris aquatica	Gentiana Centaurium
Tamarix gallica	Scolymus maculatus
Alisma plantago	Cirsium syriacum.
Saccharum cylindricum	

5.

Pflanzen, Aegypten, der Barbarey und Arabien gemein.

Orobanche tinctoria (Phelipaea lutea. Desfontaines, Flor. atl.)	Inula arabica.
---	----------------

6.

Pflanzen, Aegypten, Arabien und Syrien gemein.

Poa cynosuroides	Hedysarum Alhagi.
Tamarix orientalis	

7.

Pflanzen, Aegypten, der Barbarey, Syrien und Arabien gemein.

Veronica anagallis	Scorpiurus sulcata
Glinus lotoides	Phoenix dactylifera.

*) Dieß ist die von Bruce unter dem Namen Ergett el-krona beschriebene und abgebildete Censitive. Reise nach den Quellen des Nils. Thl. V. Tab. 7.

**) Bruce Reise nach den Quellen des Nils. Tom. V. p. 10.

Verschiedene wilde Pflanzen wachsen fast im ganzen Lande neben den angebauten Species. *Vicia sativa* und *lutea*, *Anagallis arvensis*, und *Fumaria officinalis* wachsen unter dem Getraide, in Frankreich, Aegypten und der Barbarei. Die Saamen der Gemüse-Pflanzen, wie man sie in Aegypten und andern Ländern säet, sind am gewöhnlichsten mit *Euphorbia Peplus* und *Urtica urens* vermengt. Viele andere Pflanzen scheinen von Natur unzertrennlich von angebauten Stellen zu seyn, nämlich: *Panicum viride* und *verticillatum*, *Plantago major*, *Cuscuta europaea*, *Convolvulus arvensis*, *Alsine media*; *Oxalis corniculata*, *Amaranthus Blitum* etc. Diese Pflanzen, welche wildwachsend geworden sind, entstehen von der Cultur, welche immer an das Klima gewöhnte Pflanzen, den inländischen substituirt.

Hier die Namen mehrerer Pflanzen, welche Indien und Aegypten angehören.

<i>Nymphaea lotus</i>	<i>Pistia stratiotes</i> .
<i>Nymphaea coerulea</i>	<i>Scirpus fistulosus</i>
<i>Cyperus alopecuroides</i>	<i>Panicum fluitans</i>
<i>Cyperus dives</i>	<i>Panicum colonum</i>
<i>Cyperus difformis</i>	<i>Ammannia auriculata</i>
<i>Scirpus mucronatus</i>	<i>Sphenoclea ceylanica</i>
<i>Cyperus Papyrus</i>	(<i>Pongatium</i> . Jussieu
<i>Cyperus articulatus</i>	gen. plant.)
<i>Ottelia alismoides</i>	<i>Ethulia conyzoides</i>
<i>Elatine luxurians</i> , (Ber-	<i>Grangea maderaspatana</i>
gia Capensis. Lin.)	<i>Eclipta erecta</i>
<i>Jussiaea diffusa</i>	<i>Sphaeranthus indicus</i> .

Diese sind vorzüglich Sumpfpflanzen: sie pflanzen sich gern in den feuchten Boden des Nil-Thals. Diejenigen, welche etwa aus Indien mit dem Reis eingebracht worden, sind jetzt außerhalb der Reisfelder verbreitet, und können von inländischen nicht mehr unterschieden werden. Wir wissen, daß *Nymphaea*, *Papyrus* und *Pistia* vor der Einbringung des Reis sowohl als des Zuckerrohrs und einiger anderer Pflanzen aus Indien, in Aegypten existirt haben. Es fehlt uns eben so wenig an Beispielen von Pflanzen, die in den von einander entferntesten Himmelsstrichen, dieselben sind, wenn sie dort einen Boden und besonders eine Temperatur finden, an die sie sich gewöhnen. In Asien und Africa giebt es europäische Pflanzen: besonders sind sie in Syrien verbreitet, in der Barbarei und im Norden von Aegypten.

Die Uebereinstimmung des Bodens ist ein Hinderniß der Verschiedenheit inländischer Pflanzen; sie sind von bestellten Aekern verbannt, und wenn man die Felder liegen läßt, so daß sie nicht bewässert werden, schwängern sie sich mit Salz, und bringen gewöhnlich nichts als Salzpflanzen hervor, oder *Hedysarum Alhagi* und *Poa cynosuroides*, Pflanzen die schwer zu entweurzeln sind; auf der Insel Roudah und im Delta sah ich unbebaute und gesalzene Feider; sie werden wieder zur Bearbeitung geschickt, wenn sie durch große Ueberschwemmungen ausgelaut sind.

Die Pflanzen der Wüsten wachsen gemeiniglich langsam und schwer. Oft sind sie mit Baum überzogen, *Stachys palaestina*, *Astragalus tomentosus*, *Acrura tomentosa*; oder mit Dornen besetzt.

Convolvulus armatus, *Fagonia arabica*, *Chrysocoma spinosa*, *Astragalus tumidus*.

Einige sehr kleine sind fast unter dem Sande versteckt. *Avena Forskalii*, *Polycarpea fragilis*, *Alsine succulenta*.

Man bemerkt besonders unter den Pflanzen der Wüste, mehrere *Borrage*-Arten mit harten Blättern. *Heliotropium crispum*, *lineatum*, *Lithospermum callosum*, *Borrage africana*, *Echium prostratum*.

Salzpflanzen und Melden, *Salsola muricata*, *Salsola alopecuroides*, *Tragacanth nudatum*, *Atriplex Halimus*.

Mehrere sehr wohlriechende zusammengesetzte, *Santolina fragrantissima*, *Artemisia judaica*, *Inula undulata*.

Gräser, deren Halmen hart und fast holzig. *Panicum turgidum*, *Pennisetum dichotomum*, *Aristida pungens*, *Avena arundinacea*.

Es ist selten, daß die brennenden und ausgetrockneten Stellen der Wüste einige Pflanzen hervorbringen. Es giebt deren an den am wenigsten dürrten Stellen: sie keimen im Winter vom Thau begünstigt; nähren sich vom Regenwasser, welches hieweilen in Güssen herabfällt; wachsen an Quellen und in der Nachbarschaft des Meeres. Die fetten Pflanzen und die mit knolligen Wurzeln widerstehen der Hitze und der Trockenheit.

Man entdeckt mehrere arabische Pflanzen in den Wüsten, welche das Nil-Thal umfassen. *Sodada decidua*, eine Art arabischer Sträucher, wächst im Westen und Osten des Nils im Sand. *Cynanchum pyrotechnicum*, ein anderer arabischer Strauch, wächst bis an die Wüste zwischen dem Nil und dem rothen Meere. Es scheint, daß der Nil die Gränze ist, wo dieser Strauch aufhört; so wie die Däsen bewachsene, inselähnliche Stellen in der Sandwüste und die Wüsten, welche in deren Nachbarschaft sind, die Gränze bilden, über welche hinaus *Sodada* nicht geht.

Mehrere Pflanzen von Aegypten wachsen in einem Theil von Africa westlicher als der, wo die beiden Sträucher aufhören, die ich eben genannt habe. In einer allgemeinen Uebersicht führe ich die Synonyme nicht an, die ich aufspare, um sie den Beschreibungen beizufügen. Ich habe schon angezeigt, daß ich mich der atlantischen Flora bedient habe, um die Pflanzen der Barbarei mit denen von Aegypten zu vergleichen. Hier die vorzüglichsten Species, welche in den Wüsten beider Länder wachsen.

<i>Salvia aegyptiaca</i>	<i>Anastatica hierochuntica</i>
<i>Aristida ciliata</i>	<i>Cheiranthus Farselia</i>
<i>Aristida pungens</i>	<i>Brassica teretifolia</i>
<i>Stipa tortilis</i>	<i>Cleome arabica</i>
<i>Pteranthus echinatus</i>	<i>Geranium pulverulent.</i>
<i>Heliotropium crispum</i>	<i>Geran. malopoides</i>
<i>Echiochilon fruticosum</i>	<i>Astragalus annularis</i>
<i>Gymnocarpus decandr.</i>	<i>Lotus oligoceros</i>
<i>Pergularia tomentosa</i>	<i>Picridium tingitanum</i>
<i>Salsola mollis</i>	<i>Forskalea tenacissima</i>
<i>Salsola muricata</i>	<i>Fagonia arabica</i>
<i>Bubon tortuosum</i>	<i>Neurada procumbens</i>
<i>Peganum Harmala</i>	<i>Sonchus chondrilloides</i>
<i>Nitraria tridentata</i>	<i>Centaurea Lippii</i> .
<i>Calligonum comosum</i>	

Unter den Vegetabilien der Wüsten, findet sich *Salvadora persica* Lk. in Asien, in einer sehr großen Entfernung; dieser Strauch bewohnt die Küste von Coromandel, Persien, Arabien*), Ober-Aegypten und die Küste von Abyssinien.**)

Die fetten Pflanzen, wie *Mesembryanthemum coticum* und *nodiflorum*, *Aizoon canariense*, *Zygophyllum simplex* und *coccineum*, und *Hyoscyamus Datura*, nähren sich überflüssig von ihren Blättern, und sitzen durch ziemlich schwache Wurzeln am Boden fest. Der Saft des innern fleischigen Theiles ihrer Blätter reicht hin um diese Pflanzen, trotz der Dürre des Erdreichs, Früchte bringen zu lassen.

Mehrere perennirende Pflanzen der Wüste werden im bewässerten Boden zu jährigen. Die *Cassia Senna* stirbt, nachdem sie ein einziges mal im feuchten Boden des Nil-Thals Früchte gebracht hat. In der Wüste ist ihre Wurzel holzig, und treibt neue Schößlinge wenn ein leichter Regen ihr Wachsthum weckt. *Bunias spinosa* und *Euphorbia retusa* sind perennirend in der Wüste, wie die *Senna*, und jährlich im Nil-Thal. Die Wüste ist das wahre Vaterland dieser Pflanzen; am Ufer des Nils wachsen sie nur zufällig.

Ich habe öfter in den Gärten von Kairo Saamen von perennirenden Pflanzen der Wüste gesät. Die welche vom Strauch der *Cassia Senna* und von *Bunias spinosa* gesammelt waren, brachten nur krautartige Stengel und Wurzeln.

Salvia aegyptiaca, *Linaria aegyptiaca* und *Borago africana*, in Frankreich gesät in Treibhäusern, werden jährige Pflanzen, obgleich sie in Aegypten perennirend sind. Es ist wahrscheinlich daß viele andere species dieselben Veränderungen erleiden würden, ohne den dürrn Boden der alle ihre holzigen Theile vernechrt. Die weidlichen Pflanzen, als: *Dolichos memnonia*, *Inula crispa*, *Gnaphalium cauliflorum*, *Anthemis melampodina* etc. verlieren ihren Glaum wenn sie bewässert werden. Die Zweige von *Heliotropium lineatum*, die von *Convolvulus Forskalii*, und die Spindel der Aehren von *Ochradenus baccatus*, verwandeln sich nur dann in Dornen, wenn diese Pflanzen der Dürre der Wüste ausgesetzt sind.

Cacumis Colocynthis und *Reseda canescens* haben mir perennirende Pflanzen geschienen oder wenigstens zweijährig, in der Wüste; nahe am Nil sind sie krautartig, selbst wenn die Ueberschwemmung sie nicht berührt. Die Feuchtigkeit beschleunigt alle Perioden des Wachstums, und giebt den Pflanzen ein schwaches Gewebe, im Vergleich mit der Steifheit, welche sie durch die Dürre erhalten. Indessen habe ich *Cassia Senna* nahe am Nil in dem Sand, holzig werden sehen. Der sandige Boden in dem diese Pflanze angebaut war, und die Art wie sie verschnitten wird, hatten ihr Wachsthum verspätet und

ihrem Stengel und Wurzeln eine holzige Consistenz geben können.

Man findet öfter krystallisirtes Salz in der Wüste; das Quellwasser ist mehr oder weniger damit geschwängert. Es besetzt fast immer Binsen, Schilf und wilde Dattelsäume. Das Salz zerstört nicht das Wachsthum am Ufer der Natrun-Seen in Nieder-Aegypten. Die Betten mehrerer ausgehöhlter Regenbäche in dem niedern und salzigen Boden der Erdenge von Soueys (Suez), sind nicht ganz unfruchtbar. Es giebt im Thale *Sebahy* *Tamarix*, die von dieser Erdenge sich gegen den Nil erstreckt. Das Thal der Verirrung (égarement), bringt viel Schilf hervor am Ufer des rothen Meeres. Dieser Schilf füllt einen Morast, der am Ausgange dieses Thals von dem süßen Wasser eines Baches, entsteht, dem sich das zurückfließende Salzwasser beymischt.

Der Sand häufelt sich in der Wüste zwischen den Zweigen und Stengeln der Pflanzen: er begräbt Stauden und selbst Baumlämme. Er bildet Hügelchen um die Moses Quellen, und bekommt eine natürliche Haltung von den Stengeln und Wurzeln des Schilfs, welche ihn durchziehen.

Die Atmosphäre im Innern von Aegypten wird fast nie vom Regen efrischt, und nur von der Feuchtigkeit des Nils und dem Thau geschwängert. Diese Atmosphäre trägt dazu bey dem Laube der Bäume ein fedriges oder faseriges Gewebe zu geben, und bekommt dem *Eucamor* und dem Dattelsaume, deren Blätter etwas trocken sind; der *Acacia* oder *Mimosa* deren Blätter sehr getheilt sind; und der *Tamarix*, die graue und sehr feine Aeste haben.

Nieder-Aegypten, dessen Klima abwechselnd ist als das von Sydn, hat weit zahlreichere Pflanzen-Arten. Längs dem Mittländischen Meere fällt ziemlich Regen während des Noembers, Decembers und Janners, so daß sie wachsen können um Alexandrien und auf den Dünen von Abouqir und Bourlos. Mehrere von diesen Pflanzen sind von denen des mittäglichen Frankreichs nicht verschieden.

Salicornia fruticosa
Lygeum Spartum
Chrysurus aureus
Lagurus ovatus
Plantago albicans
Lithospermum tinctor.
Anchusa undulata
Convolvulus althaeoides
Lycium europaeum
Hyoscyamus albus
Paronychia nitida
Salsola Kali

Statice monopetala
Pancreatium maritimum
Allium subhirsutum
Passerina hirsuta
Capparis spinosa
Delphinium peregrinum
Teucrium polium
Satureya capitata
Phlomis fruticosa
Hieracium bulbosum
Carina lanata
Scolymus hispanicus.

Sie werden seltener jemehr man sich gegen Süden vom mittländischen Meer wendet. *Spartium monospermum* und *Prenanthes spinosa* aus Spanien, wachsen nicht weit von Soueys, im mittlern Aegypten. *Tamarix gallica* ist der einzige europäische Strauch, der bis in das Sand vortragt ist.

Die *Eryngyama*, den kalten und hochgelegenen Gegenden eigen, und in Aegypten ist unbekannt. In dem höchsten Theil der Wüste giebt es Lichen, zwischen Sand

*) Forskal (Flora Aegyptiaco-Arabica pag. 32) hat die *Salvadora persica* von Arabien, beschrieben, unter dem Namen *Cissus arborea*.

**) Bruce hat die *Salvadora persica* unter dem Namen *Rack* beschrieben. Reise 2. tom V. pag. 59. pl. 12.

und dem rothen Meere. Sie bedecken trockne Steine; und würden äußerst alt ehe sie zu Grunde gehen; die Nebel machen sie wieder frisch. Diese nämlichen Flechten sich auch nahe am Gipfel der Pyramiden von Gyzeh, nur an der Nord-Seite, und an denen von Saggarah.

Man entdeckt in dem Grünen, das im Herbst auf dem Schlamm des Nil wieder erscheint, 1) ein besondres, äußerst kleines Moos, das *Gymnostomum niloticum*; 2) *Riccia crystallina* und *Nostoc sphaericum*, zwei *Cryptogamen*, die auch bisweilen in Europa wachsen an überschwemmten gewesenen Stellen. Die Meer-*Cryptogamen*, wie die Algen oder *Fucus* (Lange) sind in Soueys und Alexandrien im Ueberfluß.

Der Nutzen der inländischen Bäume stellt sie den angebauten fremden gleich. Der Dattelbaum ist der einzige, der Wäldchen von einigem Umfange bildet in Aegypten, im wilden Zustande bringt er keine genießbare Früchte, durch die Cultur aber werden sie vortreflich.

Man pflanzt die großen Bäume, den Maulbeerseigenbaum (*Sycamore*), den Nabeca etc. neben die Bewässerungs-Räder, um die Thiere welche zum Umtrieb dieser Räder gebraucht werden, gegen die Sonne zu schützen. Auch in den Höfen der Häuser geben diese Bäume Kühlung; ihr Holz ist gut zu Bauten.

Die abgeschnittenen Rohrstengel, von *Arundo aegyptia* und *isiaca*, werden bisweilen, statt Holz gebraucht. Man legt sie schichtweise auf die Decken der Zimmer, beschützt sie mit Erde, und bedeckt sie mit Mauerwerk.

In dem Delta braucht man zum Brennen der Baßine die wilden Pflanzen, *Atriplex Halimus*, *Suaeda haccata* etc., die etwas holzig und auf unbauten Feldern ausgerissen werden. Die hohen Stengel von *Cyperus dives*, und *alopecuroides* werden zu Matten gebraucht auf welchen man zu ruhen pflegt, und die in den Moscheen und Häusern die Stellen der Fußteppiche vertreten.

Der bearbeitete Boden wird von wilden Kräutern leer. Die Thiere fressen diejenigen, so zu sagen, die in den unbauten Feldern wachsen auf. Sie erhalten ihr Futter von der Hand des Ackersbauers, sie müssen sich von dem dichten Futter künstlichen Wiesen.

Die Pflanzen der Wüste reichen hin zu den nothwendigsten Bedürfnissen der Araber. Die Karavanen bescheunigen ihre Reisen, um zu Plätzen zu gelangen, wo die Kameele die Zweige einiger dornigen Sträucher abweiden können. Die Wurzeln unter dem Sande hervorgezogen, dienen den Arabern das nöthige Feuer anzubrennen, um unter der Asche das Brod zu backen, welches sie gleich bereiten. Die vierfüßigen Thiere der Wüste berühren keine fette Pflanzen, keine von sehr saßigem bitterm Saft, noch diejenigen welche eine giftige Milch enthalten. *Mesembryanthemum nodiflorum* und *Zygophyllum coccineum*, fette Pflanzen der Wüste, von Kameelen, Ziegen und Gazellen, ihrer Schärfe halber nicht gegessen, tragen Körner welche die Araber einsammeln. Aus denen von *Mysembryanthemum* machen sie Wehl und Brod; die von *Zygophyllum* verkaufen sie an die Drogisten von Kairo als Gewürz.

Die sehr glatten Winsen von denen man die schönsten Matten macht, sind mit ein Handels-Artikel der Jhs 1818. Heft 7.

Araber. Sie bringen auch aromatische Pflanzen in die Städte, *Sautolina fragrantissima*, *Artemisia judaica*, Senne und Coloquinten.

Die Blätter und jungen Schößlinge der Pflanzen der Wüste werden häufig von Insecten und Erdschnecken, die sich an diese Pflanzen hängen, zerstört.

Der O'char, oder *Asclepias procera*, Strauch der brennenden Ebenen von Ombos nährt eine Fliege, die seinen Blüthen und Früchten wenig schadet. Keine einzige Concretion findet sich weder auf seinen Blättern noch seiner Rinde. Ein *Tenebrio* lebt um seine Wurzel. In Persien gewinnt man von den Blättern dieses Strauchs einen weißen süßen Zucker, der die Larve einer Fliege umhüllt. Dieser Zucker und die besondere Art Fliege, welche in Persien die Blätter des O'char frisst, ist nicht in Aegypten.

Der Alhagi oder a'agoul, ein niedrer sehr dornichter Strauch, vom genus *Hedysarum*, und dem Cinster sehr ähnlich, erzeugt, ohne den Stich eines Insectes, in den Wüsten von Persien und Arabien, ein Manna oder vielmehr wirklichen Zucker, den er in Aegypten nicht hervorbringt.

Man schneidet die Zweige des O'char ab zum Verbrennen; sie sind voll herber Milch; die Kameele rühren sie nicht an; aber sie fressen den Alhagi, trotz seiner starken Dornen.

Ueber *Sciaena Umbra*, v. Cuvier

(Fis Taf. 15.)

Bemerkungen über einen berühmten und dem ohnerachtet bey den Systematikern beynahe unbekannten Fisch, genannt auf unsern Küsten des Weltmeers Aigle oder Maigre, und auf denen des mittelländischen Meers Umbra, Pegaro und Poisson royal; mit einer kurzen Beschreibung seiner Schwimmbläse. Aus *Mém. du Mus.* Vol. I.

Man erweist der Zoologie keinen geringeren Dienst wenn man sie von unvollkommen gekannten Arten befreit, als wenn man neue Arten bekannt macht; vielleicht sind wir selbst auf den Punkt gekommen, wo es nöthig seyn möchte eine Zeit lang das Nachforschen nach diesen unfruchtbaren Erwerbungen aufzugeben, um das Chaos der Synonyme, die ohne Kritik aufgehäuft worden sind, aufzuhellen, und um durch unmittelbare und genaue Beobachtungen die wahre Stelle der Arten, welche man für bekannt hält, zu befestigen; sonst ist man in Gefahr das Labyrinth des Systems naturae so unentwirrbar zu ma-

*) Sieh, Beschreibung des Zuckers aus dem Strauch Achar (O'char) von F. Ange de St. Joseph, in der *Pharmacop. Pers.* p. 301; *Lutet. Parisior.* a. 1681. in 8.

Serapion hat vom Zucker von hahoscer (O'char) geredet und den Strauch beschrieben, der ihn hervorbringt, de *Temperam. simpl. cap. 50*, de Zucharo.

*) Sieh. Ratnolf, *Iter*, part. 1. c. 8. — Niebuhr, *Descript. de l'Arabie* p. 129 — Olivier, *Voyage dans l'Empire Othoman*, tom III. p. 188. Bruce erzählt, tom V. p. 62, daß er an einigen Blättern einer wilden Abyssinischen Grasart einen schleimigen, sehr zuckerigen Saft gesehen.

hen, daß es leichter seyn wird, das Gebäude mit neuen Kosten wieder anzufangen, als auszubessern.

Der Fisch, von dem ich die Classe so eben unterhalten will, wird diese Bemerkungen rechtfertigen.

Er ist groß und merkwürdig gebaut; auf gewissen Küsten sehr gemein; berühmt wegen der Vortreflichkeit seines Geschmacks; er ist der Gegenstand besonderer Gerechtsame gewesen, und hat artige Anekdoten veranlaßt; viele Schriftsteller haben ihn beschrieben und dargestellt, und dennoch haben ihn die systematischen Naturforscher nicht erkannt; sie haben die alten Beschreibungen, welche man davon hatte vernachlässigt, oder haben sie auf andere Gattungen bezogen; und wenn sie Gelegenheit gehabt haben, den Fisch selbst zu sehen, haben sie ihn für ganz neu gehalten.

Die Fischkenner des 16ten Jahrhunderts haben ihn alle wohl gekannt; Salviani fol. 115 stellt ihn dar unter dem Namen *Umbrina*, welchen die Pariser, sagt er, *maigre* nennen; und seine ganze Beschreibung paßt genau auf die Individuen, welche wir unter den Augen gehabt haben. „Seine Schnauze ist nach diesem Schriftsteller stumpf, sein Maul mittelmäßig und mit Zähnen versehen; sein Kopf ziemlich groß; er hat auf dem Rücken zwei Flossen und acht Stacheln.“

Seine Schuppen sind breit und schief. In seiner Jugend ist er ganz silberig, aber mit dem Alter nehmen seine Rücken und seine Seiten eine bleiche Färbung an.

Er bekommt oft ein Gewicht von mehr als sechzig Pfund.“

Rondelet, welcher besser als irgend jemand die Fische des Mittelmeers gekannt hat, und dessen Werk noch einmal so nützlich seyn würde, wenn er seine eigenen Beobachtungen wohl unterschieden hätte von denen, welche er aus den Alten nimmt, um sie dort nach Willkür einzuschieben, dieser zeigt an und stellt unsern Fisch dar, ohne alle Zweideutigkeit p. 155. Nachdem er die *Sciaena nigra* von Bloch unter dem Namen *coracin*, *corb* oder *corbeau* und die *Sc. cirrhosa* L. unter dem Namen *umbra*, *maigre* oder *daine* beschrieben hat, geht er zu einer viel größeren Gattung über, die wie er sagt, in Languedoc *peis rei* oder *poisson royal* genannt wird, und die er für den *Latus* der Alten hält. „Er ist weißer, setzt er hinzu, als die beyden vorigen, sowohl in den Schuppen als im Fleisch; der Haken am Kinn, welcher die *daine* (*Sc. cirrhosa* L.) charakterisirt, fehlt. Er ist nicht so breit als der *corb* (*Sciaena nigra* Bl.). Seine Schuppen sind versilbert und schief; seine Zähne sind markirt und er hat Steine im Kopfe.“ Und da Rondelet nachher das, was die Alten von der Größe ihres *Latus* gesagt haben, darauf anwendet, legt er ihm stillschweigend den nämlichen Buchs bey.

Hier ist zu bemerken, daß der *Latus* des Nil, von welchem Strabo und Athenäus sprechen, ohne Zweifel die *Perca nilotica* ist, wie es unser College M. Coeffroy erkannt hat, aber daß der *Latus* des Mittelmeers, von welchem diese nämlichen Schriftsteller reden, sehr wohl unser *Maigre* seyn kann, welcher der *Perca nilotica* hinreichend ähnlich ist, so daß ihn die Alten sehr wohl als zur nämlichen Sippe gehörig angesehen haben können.

Bélon p. 117 und 119 ist eben so kurz und bestimmt;

so wie Salvian hält er unsern Fisch für die *Umbra* der Alten. „Er wiegt, sagt er, gemeinlich 60 Pfund und ist zuweilen vier Fuß lang; seine Zähne sind gedrängt, fest, spizig, worin er vom *Glaucus* (die *Sc. cirrhosa* L.) unterschieden ist, welcher bloß Rauheiten an den Kiefern hat. Der *Maigre* hat keinen Stachel in der Afterflosse „(diese Angabe ist nur verhältnißmäßig richtig, da bey dieser Gattung wirklich ein einziger und sehr kleiner Stachel da ist);“ seine Schwanzflosse ist weder gabelförmig noch rund, aber gleichsam winklig. Seine Schuppen scheinen schief; im Weltmeer sind sie bey demselben dunkler; im Mittelmeere haben sie einen Gold- und Silberglanz, und wenn der Fisch sich bewegt, schimmern sie in den Farben des Regenbogens, usw.“ Aber eben da, wo Bélon den *maigre* der Franzosen so gut beschreibt, bezieht er seinen genuessichen Namen *Pegaro* auf einen ganz andern Fisch, welcher mit den schiefen Linien der *Sc. cirrhosa* ein längeres Wärtel verbindet, und der vielleicht nur eine zufällige Varietät davon war.

Das Werk von Willughby hat angefangen Verwirrung in eine bis dahin so klare Geschichte zu bringen; dieser Beobachter oder sein Herausgeber Ray sprechen von den Gattungen der *Sciaenen* nur mit Ungewißheit und ohne weder ihre Anzahl noch ihre Kennzeichen fest stellen zu können.

Mit ein wenig Aufmerksamkeit bemerkt man leicht, daß das Werk von Willughby dem des Artedi zur Grundlage gedient hat, und folglich dem Theile von den Fischen in dem System von Linne. Artedi theilte die Ungewißheit Willughby's über den zwischen *Maigre* und *Corb* zu machenden Unterschied; er vereinigte unter eine und dieselbe Gattung die Artikel, welche diese beyden Fische angien; Linne gab dieser zusammengefaßten Gattung den Namen *Sciaena umbra*, welcher nur dem *Maigre* angehörte, aber die Charaktere, welche er ihm ertheilte, wie die schwarzen Flossen usw. waren die vom *Corb*, und seitdem blieb der *Maigre* gleichsam vermischt von den Verzeichnissen der Naturforscher.

Obgleich Duhamel eine neue und genauere Beschreibung davon wieder vorbrachte (*Pêches* II. part., sect. VI, p. 137, begleitet von einer guten Figur, pl. I, Fig. 3), achteten doch weder Gmelin noch Bloch im mindesten darauf, und obgleich dieser legte wohl ausfragt, daß es eine von *Corb* verschiedene *Umbra* gibt, und daß Artedi und Linne Unrecht gehabt haben, diese beyden Fische zu vermengen; da er keine Abbildung seiner *Umbra* gab, sogar selbst nicht einmal in seinem System ed. Schneideri davon sprach, so ward diese Gattung gänzlich vergessen.

Das sonderbarste ist das, daß sie auch von den Verzeichnissen der Körmänner (*gourmands*) vertilgt worden ist; im 16ten Jahrhundert in Paris wohl bekannt unter dem Namen des *Maigre*, welchen alle Schriftsteller jener Zeit aufführen, jetzt hat er daselbst gar keinen; es erscheinen da jährlich kaum ein oder zwey Stück von demselben bey den Victualienhändlern, und man sucht sie so wenig, daß der, von dem ich das Skelett

*) Er hatte sogar Gelegenheit zu dem Sprichwort gegeben. Er kommt von Rochelle, er ist besaden mit *Maigre*. S. Furetière, art. *maigre*.

vorlege, schutrachtet seiner Größe zu Dieppe für nicht mehr als 10 francs verkauft werden ist. Jedoch kann ich durch die Erfahrung bezeugen, daß sein obgleich ein wenig trocknes Fleisch auf jede Art zugerichtet, sehr gut zu essen ist. Da man gewöhnlich genöthigt ist ihn stückweis zu verkaufen, und der Kopf der geschätzteste Theil ist; so hatten die Fischer in Rom sonst den Gebrauch, diesen Kopf, so wie den des Störs den drey obrigkeitlichen Personen, welche Erhalter der Stadt genannt wurden, wie eine Art Tribut darzubieten, so daß man nur bey ihnen selbst oder durch ihre Gefälligkeit davon zu essen bekam. Paulus Jovius erzählt selbst bey diesem Gegenstand eine Geschichte, die ich ohne Bedenken aufführe, weil sie beweist, in welcher Ehre der Maigre zu seiner Zeit stand. Ein berühmter Schmaroger Namens Tamisio stellte seinen Bedienten am Markt auf die Lauer, um die Häuser zu erfahren, wohin die guten Bissen kämen; da er nun eines Tages erfahren hatte, daß ein ungewöhnlich großer Maigre angekommen sey, eilte er den Conservatoren einen Besuch zu machen, in der Hoffnung, daß man ihn behalten, und er seinen Theil von dem Kopfe bekommen würde; aber er hatte noch nicht die Stufen des Capitols erstiegen, als er diesen Kopf zurucktragen sah, den die Conservatoren mit Blumen begrenzt zum Cardinal Riario schickten, welcher damals als Neffe des Papsts Sixtus IV. in großem Ansehen stand. Ganz erfreut, daß dieses ledere Stück für einen Prälaten bestimmt war, den er kannte, und bey welchem er sich ohne Schen zum Mittagessen bitten durfte, eilte Tamisio sich an die Leute des Conservators anzuschließen; aber zum Unglück des Schmarogers hatte Riario einen andern Einfall: es ist billig, sprach er, daß der Kopf eines so großen Fisches an den Größten der Cardinale gelange, und er schickte ihn einem seiner Collegen, dem Cardinal F. de San Severino, dem die Jahrbücher einen sehr unmäßigen Wuchz zuschreiben. Neues Laufen für Tamisio und neuer Zwischenfall. San-Sev., der dem reichen Banquier A. Chigi viel Geld schuldig war, war sehr erfreut ihm eine Höflichkeit zu erzeigen; er schickte ihm den Kopf auf einer goldenen Schüssel. Man mußte T. ihm längs der Tiber folgen, wo Chigi den schönen Farnesinischen Palast bauen ließ, den die Meisterwerke Raphaels und Sodomas so berühmt gemacht haben; aber auch Chigi behielt ihn nicht, er ließ die von der Sonne verwelkten Blumen erneuern, und schickte ihn seiner Geliebten, einer Zuhlerin, welche damals an der Tagesordnung war, und an der Sirtusbrücke wohnte; dort erst konnte der arme Tamisio, nachdem er, ein alter bieder und schwerfälliger Mann, die ganze Stadt bey einer brennenden Hitze durchlaufen hatte, nach Herzenslust am Gegenstande einer so heftigen Gier sich weiden.

Man wird zugesichert, daß ein Fisch, den die Größten in Rom für ein prächtiges Geschenk angesehen, und der einen alten Abtrünnigen, der Mittagssonne von Italien trogen ließ, wohl in den Büchern der Ichthyologen eine Stelle verdiente.

Rondelet hat auch diese Geschichte, aber er bezieht sie unpassend auf die Sciaena cirrosa, welche weder groß noch kostbar genug ist, um dazu Gelegenheit gegeben zu haben.

Duhamel (l. c.) macht eine Thatsache bekannt, welche vielleicht die Vergessenheit in die der Maigre zu Paris gerathen war, erklären wird; nach ihm hatten diese Fische mehrere Jahre vor dem Druck seines Werks die Küsten von Aunis verlassen, um die von Biscaya zu bewohnen, die ein Hundert Stunden davon entfernt liegen.

Sollten sie nicht ein wenig früher aus dem Canal La Manche zu den Küsten von Aunis gewandert seyn? Die Fischer zu Dieppe kennen ihn jetzt unter dem Namen Aigle, den sie ihm 1823 gaben, zu welcher Zeit sie 9 oder 10 derselben fingen, und den sie ihm so lange behalten werden, als die Tradition sich erhalten wird; aber wenn sie mehrere Jahre lang keinen fangen, so ist es nicht zu verwundern wenn sie ihn nachher anders nennen. Dadurch kommt so viel Ungewißheit in die gemeinen Benennungen, und dieß bringt so viel Verwirrung in die Geschichte der Gattungen, welche nicht durch gute Abbildungen und genaue Beschreibungen festgestellt sind.

Einer von diesen Aigles oder Maigres ward nach Rouen gebracht, von wo die M.M. Noël de la Morinière und Mézaize dem Hr. Grafen de Lacépède eine kurze Notiz davon zuschickten, begleitet mit einer Abbildung größtentheils aus dem Kopfe gemacht, wie ich von einem derselben erfahren habe. M. de Lacépède um diese Nachweisungen nicht verloren gehen zu lassen, und sie wenigstens als Werkstein zu benutzen, nahm sie zur Grundlage des Artikels, den er in seinem Nachtrage lieferte (tom. V, p. 685), und wo er diese Gattung unter dem Titel cheilodiptère aigle darstellte.

Einige Jahre vorher, als ich mich bey Fescamp aufhielt, hatte man mir einen dieser Fische gebracht, an welchem ich die Beobachtung in Rücksicht auf die Schwimmbase gemacht habe, welche sich in meinen Vorlesungen über vergleichende Anatomie (t. V, p. 278) befindet; aber da ich auf der Reise, ohne Bücher mich besand, und durch die Ähnlichkeit des Maigre mit dem Bar oder Percalabrax getäuscht ward, so verwechselte ich diese beiden. Nur im Jahr 1809, da ein bey Abbeville gefischter Maigre an unser Museum durch M. Baillon Correspondenten desselben geschickt worden war, fand ich diese sonderbare Blase wieder, welche ich seit zwölf Jahren in allen Gattungen von Persa, die mir unter die Hände gerietten, vergebens suchte.

Unserm Maigre gehört gegenwärtig zu Genua der Name Fegaro, der bisher nur von Belon erdichtet worden war, aber von ihm unpassend einer bärtigen Gattung, wie Sciaena cirrhosa beigesetzt worden war. Mir ist diese Thatsache versichert worden durch M. Viviani den gelehrten Professor der Naturgeschichte in dieser Stadt, und durch M. Duvaneel meinen Schwiegersohn, der mir so eben einen vom Fegaro genommenen Kopf geschickt hat. Jeder kann sich von seiner Einseitigkeit mit dem des Maigre überzeugen. Zu Nizza nennt man diesen Fisch Fegous. M. Risso hat ihn beschrieben und abgebildet unter dem Namen Perleque-vanloo (Ichthyol. de Nice, p. 298, pl. IX, f. 30), aber ohne seine Einseitigkeit mit denen zu bemerken, von denen seine Vorgänger geredet hatten, gab auch er zugleich der ersten Rückenfinne eine wenig genaue Form. Jedoch ist die Einseitigkeit gewiß, und M. Risso hat, da er in Paris war,

seine *Perleque vanloo* in zwei *Maigres* erkannt, welche *M. Lalanda* der Sohn, einer der Professoren des Museums so eben von *Toulon* gebracht hatte.

M. Risso sagt, daß diese *Perleque* eine Länge von zwei Meter erreicht, und in den glänzenden Farben die er ihr zuschreibt, erkennt man die Richtigkeit von *Belons* Beobachtung über den Glanz, den die Schuppen des *Maigre* im Mittelmeer annehmen. Aus mehreren glaubwürdigen Zeugnissen sehe ich, daß der *Maigre* zu Rom so wie im 10ten Jahrhundert den Namen *Umbrina* führt, und ich bin gewiß, daß er ihn gegenwärtig mit dem *Corp* oder *Sc. nigra* theilt, den ich daselbst unter diesem Namen gekauft habe, ob er gleich zur Zeit von *Salvian* daselbst *corvo de fortiera* hieß.

Vielleicht fand diese Verwechslung der Namen schon zur Zeit von *Willughby* statt, und hat zu der Ungewissenheit über diese beiden Fische Gelegenheit gegeben.

Das wahre Vaterland des *Maigre* muß der mittägliche Theil des Mittelmeers seyn; an den nördlichen Küsten dieses Meers sieht man ihn nur sehr groß; in *Genua* wo er nicht selten ist, würde es unmöglich seyn, einen kleinen zu erhalten, wie mir *M. Viviani* berichtet; aber *M. Geoffroy-Saint-Hilaire* unsere Colleague hat einen dergleichen von den ägyptischen Küsten gebracht, von nicht mehr als 1 Fuß Länge. Dieser Fisch muß auf den Küsten des römischen Staates sehr gemein seyn, wo man nach *Paulus Jovius* an den Bindungen der Flüsse mit Stören viele dergleichen fing, und in den Hundstagen hieß man ihn nach *Salvian* für trefflich. Die größte Anzahl ward jedoch nach *Rondelet* von den Umgebungen von *Gaeta*, von *Neapel* und dem äußersten Theile der italischen Küsten gebracht.

Man sieht aus *Cetti*, daß er sich mit dem *Corp* oder *Sc. nigra* längs der Küsten von *Sardinien* findet, wo die *Sc. cirrhosa* unbekannt ist.

Duhamel versichert, daß man deren bey *Marbona* und an der Mündung der *Loire* fängt; daß er im Ocean ein Zugfisch ist, welcher an einem Orte kurze Zeit bleibt; daß er in Schaa ren in den Monaten *May*, *Juny* und *July* kommt, und daß man dann im *Perlhuis* seinen Fang unternimmt, zwischen der Insel *Ré* und dem *Benedit* Flusse, wo man sie unter dem Wasser heraufholt bis zu 10—12 Faden.

Einige davon bleiben bis zum Ende des *Augusts*. Wenn diese Fische in Haufen schwimmen, so lassen sie ein Gebrüll heraus, stärker als das vom *Knurrhahn* (*Trigla gurnardus*, *Grondin*), und es hat sich ereignet daß 3 Fischer geleitet durch diesen Lärm, zwanzig *Maigres* auf einen einzigen Neßzug gefangen haben.

Die Schiffer versichern, daß der Lärm der *Maigres* beträchtlich genug ist, um aus einer Tiefe von 20 Faden unter dem Wasser gehört zu werden, und sie halten mit Abbruch von Zeit zu Zeit das Ohr an die Ränder des Fahrzeuges, um sich nach diesem Geräusch oder Gesang wie sie es nennen, zu richten; aber ihre Aussagen über dessen Beschaffenheit sind sehr verschieden: einige sagen es sey ein dumpfes Gekrumme, andere, es sey vielmehr ein seines Zischen. Um *Rochele* hat man ihm das Wort *seiller* beigelegt, wie man von der Stimme des Esels sagt, *braire*, und *aboyer* von der des Hundes.

Einige Fischer behaupten, daß die Männchen allein diesen Lärm zur Zeit des Laichens von sich geben, und daß man sie durch Pfeifen ohne Lockspeise anlocken kann.

So wie man weiter nach Norden kommt, so wird der *Maigre* seltener. *Pennant* erwähnt ihn nicht in seiner brittannischen Zoologie. Die Fischer zu *Fescamp* welche mir im Jahr 1798 den ersten, den ich gesehen habe, verkauft, kannten ihn gar nicht. Er war 1803 den Fischern zu *Dieppe* eben so unbekannt, welche ihm den Namen *Aigle* beilegte, aber seitdem haben sie deren von Zeit zu Zeit gesehen. Man hat im letzten September während mein Bruder in *Dieppe* war, deren zwei gefischt. Der welchen ich der Classe vorlege, war in Ketten, welche am Ufer aufgestellt waren, gefangen worden. Man fand ihn schlafend, wie es bey den auf diese Art gefangenen Fischen oft vorkommt, aber da er aufwachte machte er so heftige Bewegungen, daß er den Fischer welcher sich ihm genähert hatte, ins Wasser warf, und daß dieser genöthigt war, Hülfe zu rufen um sich seiner zu bemächtigen. *Duhamel* sagt auch, daß der *Maigre* eine außerordentliche Stärke besitzt, und daß er wenn man ihn lebendig in ein Fahrzeug bringt, auf einen Schlag einen Matrosen umwerfen kann; daher tödtet man ihn gewöhnlich sobald man ihn gefangen hat. Dieser Schriftsteller berichtet daß man zu *Royan* die Erscheinung des *Maigre* als die Ankündigung der Ankunft der Sardellen ansieht, und zu *Dieppe* hat man im Betreff der Häringe dieselbe Meinung. Dieser Fisch verhält sich daher wie andere große Raubfische, welche den Schaa ren der Zugfische folgen, wo sie eine vortreffliche Nahrung in Ueberfluß finden.

Die Steine, welcher dieser Fisch im Dhr hat, wie alle andere Knochenfische, aber die bey ihm wie bey der *Sciaena umbra* und der *Sc. cirrhosa* nach Verhältnis größer sind als bey irgend einer andern Sippe, sind von den Alten beobachtet worden, welche wiederholt sagen, daß der *Umbra* Steine im Kopf hat; und im Volke hat man ihnen eingebildete Kräfte zugeschrieben, wie allen sonderbaren Dingen. Man nannte sie sonst nach *Belon* *Koststeine*, und man trug sie am Halse, in Gold eingefaßt, um diese Krankheit zu heilen und selbst um sich vor ihr zu schützen; aber es war dazu erforderlich daß man sie zum Geschenk erhalten hatte, die erkauften verloren diese Tugend. Klein hat die Steine aus dem Dhr des *Maigre* sehr wohl abgebildet, in dieser Abhandl. über diese Steine überhaup t, pl. IV, f. D. D. Sie sind sehr viel größer als die der *Sc. cirrosa*.

Aldrovandus gibt die von zwei Arten auf der nämlichen Tafel, und sehr treu, wie ich mich überzeugt habe, *Mus. metallicum*, p. 796. Was man auch für eine allgemeine Eintheilung in der Ichthyologie annimmt, so kann man doch nicht, ohne der Naturgewalt anzuthun, den *Maigre* von den beyden Fischen trennen, mit denen er zu allen Zeiten selbst unter dem Volke verbunden gewesen ist; es ist überhaupt unmöglich ihn in ein anderes Genus als den *Corp* oder *Sc. nigra* zu stellen, dem er so sehr gleicht, daß nach der Aussage von *Rondelet*, *Belon* und *Salvian* man die jungen *Maigres* für *Corps* und die großen *Corps* für *Maigres* verkauft.

In der That haben diese Fische mit einander gemein

ihre Hauptform, ihren aufgetriebenen und stumpfen Kopf, der durchgehends mit Schuppen bedeckt, und durch hohle oder durch hervorspringende Theile gehaltene Knochen getragen ist, und welche man im Skelett mit den Verzierungen in der gothischen Baukunst vergleichen könnte; die bemerkbaren Dessnungen mit denen der untere Theil ihres Unterkiefers durchbohrt ist; ihre zweite sehr lange Rückenflosse, die von der ersten oder der stachelichten unvollkommen getrennt ist; eine sehr kurze Schwanzflosse; der Magen in Form eines langen Blindsacks; ihre zehn oder zwölf Blinddärme; ihre große Schwimmblase, die großen Steine in ihren Ohren, bis auf die Nethlichkeit des Geschmacks und die Farbe ihres Fleisches. Alle drey haben, wenn sie jung sind, eine Zähnelung am Vorderfloss, welche mit dem Alter mehr oder weniger verschwindet, und auf die man nicht mit Sicherheit einen Charakter wenn auch nur der Gattung gründen könnte; denn unser Maigre, welcher ihn eben so bezeichnet hat wie viele *Perleques* und *Holocentri*, wenn er nicht länger ist als 1', zeigt kaum noch Spuren davon, wenn er über 3' heraus ist. Bey dem *Latus* oder *Perca nilotica* habe ich eine noch ausgezeichnetere Veränderung beobachtet; seine Vorderfloss, seine Unteraugenhöhlenknochen, seine Schulterknochen haben in der Jugend scharfe Zähnelungen, welche bey Individuen von 2' oder 3' nicht mehr vorhanden sind. Bey jedem von unsern drey Fischen endigt sich der Kiemendeckel in zwey hervorspringende abgeplattete Spizen, welche an getrockneten Fischen sehr deutlich sind, aber bey den lebenden oder frischen Individuen sich kaum in der Dicke der Membranen zeigen, welche sich über diesen Theil immer verlängern, so daß man diesen Charakter nicht mit Sicherheit anwenden kann, wenn man ihn nur in trocknen Individuen hat beobachten können.

Ich schlage daher den Naturforschern vor, diese drey Fische wieder zusammen zu stellen, um daraus die Sippe *Sciaena* wieder zu bilden, so wie sie von *Artedi* aufgestellt worden war, und die ersten von *Blotch* *Johnius* damit zu vereinigen, welche augenscheinlich in keiner Hauptsache weder vom Maigre noch vom Corp verschieden sind.

Die *Sc. cirrhosa* allein wird genug Charaktere darbieten, um im Genus *Sciaena* eine Unter Sippe zu bilden, wegen ihrer Zähne, welche aber am Ende fein sammetartig sind, wie die des Barsches, und wegen des fleischigen Pöckers, der unter der Verwachsung des Unterkiefers eine Spur von Bartel bildet.)

Wenn die Sippe so aufgestellt ist, so werde ich für den Corp, Corbeau oder Nègre den Namen *Sciaena nigra* behalten, der ihm von Bloch beigelegt worden ist, und ich werde auf den Maigre *Sciaena umbra* beschränken, der ihm von Linne in Gemeinschaft mit dem Corp gegeben war. Nach diesen vorläufigen Bemertungen komme ich an die besondere Beschreibung des Maigre, aus der man leicht seine specifischen Charaktere wird ableiten können.

Der Maigre, *Sc. umbra* ist ein großer Fisch, welcher selten unter 3' groß gefangen wird oft deren 5 und zuweilen 6 erreicht; dieß genug im Verhältniß seiner Länge hat er beynähe die Gestalt des Karpfens. Sein Kopf bis zu den Kiemern macht etwas weniger als den dritten und etwas mehr als den vierten Theil seiner ganzen Länge aus. Seine größte Höhe, welche der Mitte seiner ersten Rückenflosse entspricht, beträgt beynähe den fünften Theil dieser Länge. Seine Schnauze ist stumpf und ein wenig aufgetrieben; eben so wie die Backen und Kiemendeckel mit Schuppen versehen, aber keine auf den Kiefern, u. den Zwischenkiefern; jene haben wie bey den meisten Fischen keinen Zahn und begleiten die Zwischenkieferbeine bis zur Vereinigung der Kiefer wo sie sich erweitern; es sind keine fleischige Lippen, weder einfache noch doppelte vorhanden, welches hindert diesen Fisch unter den von *M. de la Cépède* gegebenen Charakter, zu seinen cheilodipteres zu stellen. Das Maul ist wenig gespalten; eine Reihe von spizigen und ein wenig hakigten aber nach Verhältniß wenig beträchtlichen Zähnen nimmt den Rand jedes Kiefers ein. Zwischen den großen im Unterkiefer und hinter diesen im Oberkiefer stehen viel kleinere; aber weder an den Gaumenbeinen noch an der Pflugschaar, noch auf der Zunge sind dergleichen vorhanden.

Der Corp und die *Sc. cirrhosa* sind dem Maigre in diesem Stücke ähnlich, aber sie unterscheiden sich davon durch die Zähne in ihren Kiefern, welche einen breiten Sammetstreifen bilden, der bloß bey den alten Corps mit einer Reihe starker nach Außen versehen ist.

Auf jeder Seite unter dem Unterkiefer bey der Vereinigung zeigen sich drey eingegrabene Dessnungen. Die Kiemenhaut ist durch sieben Strahlen getragen, von welchen die drey letzten von einer außerordentlichen Größe und nicht abgeplattet sondern abgerundet sind. Da der letzte von allen unter dem Kiemendeckel verborgen ist, so hat man ihn nicht immer mitgezählt, und daher kommt es, daß man am Maigre zuweilen nur 6 oder sogar nur 5 Kiemenstrahlen gezählt hat. Linne gibt bey den *Sciaenis* im Allgemeinen nur 6 an, obgleich alle deren 7 haben, so wie die Barsche und Makrelen.

Die Unteraugenhöhlenknochen sind unbeträchtlich und weit entfernt die Backen zu bedecken. Der Vorderfloss ist, wie ich gesagt habe in der Jugend am hinteren Rande gezähnt, und bey einem gewissen Alter von dieser Zähnelung nur noch einige häutige Lappen übrig.

Wie gewöhnlich sind für jedes Nasenloch zwey Dessnungen da; das Auge ist groß und die Iris silberig. Die erste Rückenflosse hat 9 dornige Strahlen, von denen der dritte der höchste ist; die zweite ändert von 27 bis zu 30 Strahlen nach den Individuen, und nur der erste ist dornig. Zwischen diesen beyden Schwammflossen ist kein Zwischenraum, und selbst die Haut setzt sich von einer auf die andere eine bis zwey Linien hoch fort. Die Brust- u. Bauchflossen haben nur eine mäßige Ausdehnung; man zählt auf die ersteren 16 Strahlen und 6 auf die andern, von denen einer stachelig. Die gespaltenen

*) Der *Lonchurus barbatus* Bl. (sehr verschieden und sehr entfernt von seinem *Lonchurus ancylodon*) und *Pogonias fasces* Lacep. werden auch als Unter-

Genera angesehen werden müssen in der großen Sippe *Sciaena*, wie ich sie aufstelle.

Estrahlen der Bauchflossen sind ziemlich dick. Die Aterflosse ist im Verhältniß zu der zweiten Rückenflosse merklich klein. Man zählt darinn nur 9 Estrahlen, von denen ein einziger stachlicht und wenig dick ist, ein nicht gemeiner Charakter bey den *Acanthopterygiis*, und der in jedem Alter und jedem Zustande der Aufbewahrung leicht den Maigre von Corp unterscheiden kann, wo man an der Aterflosse zwen sehr starke Stacheln vorzüglich an der zweyten bemerkt.

Die Schwanzflosse hat 17 gespaltene Estrahlen, und man kann sie als gradlinig an ihrem Rande ansehen, obgleich ihre äußersten Estrahlen eine Spitze bilden. Der Maigre kann seine erste Rückenflosse niederlegen, und der Länge ihrer Estrahlen ohnerachtet, beynahe ganz zwischen die Schuppen verbergen, welche die Seiten ihres Grundes besetzen, ein Charakter, den Linne als den *Sciaenis* eigenthümlich angesehen hatte, aber der sich bey unzähligen andern *Acanthopterygiis* wieder findet.

Die Schuppen zeichnen sich bey diesem Fische durch ihre schiefe Lage aus, welches Salvian und Belon schon bemerkt haben; ich meine daß ihre untere Seite mehr nach hinten läuft, als die obere, was ihren Rand schief nach der Art des Fisches gerichtet erscheinen macht. Dieser Rand ist dünner, in Estrahlen gestreift und gleichsam ein wenig vertrocknet.

Die Farbe der drey Maigres welche ich frisch gesehen habe, war ein silberiges sehr einförmige Grau; jedoch gegen den Rücken ein wenig bräunlicher, gegen den Bauch ein wenig bleicher; die erste Rückenflosse, die Brust- und Bauchflossen ziemlich schön roth und die übrigen Schwimmsflossen röthlichbraun; ein neues Kennzeichen welches im frischen Zustande den Maigre leicht vom Corp unterscheiden wird, ohne Rücksicht auf ihre Gestalt, indem der Corp schwarze Schwimmsflossen hat. Die Seitenlinie bleibt beynahe dem Rücken parallel, und sie setzt sich durch ähnliche Schuppen bis an den Anfang der Schwanzflosse fort.

Dieses ist die äußere Beschreibung des Maigre. Sein Inneres zeigt, wie ich sagte, einige merkwürdige Besonderheiten; und was zuerst das Skelett betrifft, so gleicht sein Schädel vollkommen dem der beyden andern *Sciaenae*, in Rücksicht auf die erhobenen Bögen welche seine Oberfläche höhlig machen; aber seine Zusammensetzung hat nichts besonderes; seine Nasenbeine, seine Unter-Augenhöhlenbeine und Vorderkel haben die nämlichen Einbiegungen wie der Schädel und tragen zu dem gewölbten Aussehen bey, welches dieser Fische mit den andern *Sciaenen* gemein hat.

Die Schlundbeine, welche bey den *Sciaenis* mit kleinen Zähnen gepflastert sind, haben diese bey dem Maigre nur wie Haken oder Karben; die Kiementbögen sind mit kleinern deutlichen Haufen von feinen sammetartigen Zähnen besetzt. In seinem Rückgrath zählt man 24 Wirbel, von denen 12 dem Schwanz angehören; und da sie kleiner werden je weiter sie herabkommen, so nimmt der Bauch eine Länge ein, welche sich zu der des Schwanzes wie 3 zu 2 verhält. Es sind 11 Rippenpaare da, das 12te Rumpfwirbel stellt nur einen ringartigen Theil für die Gefäße dar. Die Rippen verbinden sich unten nicht, das von M. Geoffroy sogenannte Gabelbein ist abge-

pflattet und von mittler Größe. Die Beckenknochen sind breit und angeheftet, wie bey allen *subbrachiis* an der Verwachsung der Schulterknochen. Der Schlund ist sehr weit; der Magen bildet einen großen Sack mit dicken innenwendig gerunzelten Wänden, dessen Grund gerundet ist. Der Pylorus ist an der Seite des Magenmundes, und zehn Blinddärme oder pancreatische Röhren umgeben den Ursprung des Darmcanals. Dieser windet sich zweymal, und von Anfang sehr dick, nimmt er schnell ab, und seine Wände nehmen ein wenig nach der Mitte seiner Länge an Dicke zu; die Urinblase ist doppelt und die Samenbläschen öffnen sich in einen gemeinschaftlichen Canal, wo man fleischige Säulen sieht, welche kräftig zur Auslassung des Samens wirken müssen.

Das sonderbarste was am Maigre statt findet, ist unwidersprechlich seine Schwimmblase. Sie ist sehr weit, und erstreckt sich nach der ganzen Länge des Bauchs; ihre eigentliche Membran ist außerordentlich dick, und ihr Zusammenhang mit den ersten Wirbeln von der Art, daß man sie nicht davon losmachen kann, ohne sie zu zerreißen. Man bemerkt an ihr keine Gemeinschaft mit dem Darmcanal, aber sie bekommt Gefäße und Nerven, welche von denen ausgehen, die zu den Därmen gehen, und daselbst durch eine Oeffnung bringen, welche an ihrer untern Fläche im ersten Sechstel ihrer Länge befindlich ist. Bis hierher zeigt sie nichts, was sich nicht in vielen Fischen wieder findet, aber woron ich kein anderes Beispiel gesehen habe, das sind die zweigartigen Fortsätze womit sie versehen ist. Man zählt davon 30 an jeder Seite; sie haben durch eben so viele Löcher Gemeinschaft mit dem Innern der Blase, und sind durch ihre eigne Membran gebildet, und wie diese selbst innenwendig durch die innere Haut bekleidet. Jeder dieser Fortsätze ist in zahlreiche Aeste getheilt, und kann mit einem entlaubten Buchwert verglichen werden. Sie nehmen an Größe ab bis zum fünften; der sechste und siebente sind noch sehr groß. Nachher nehmen sie stufenweise ab bis zu den letzten von allen, welche nur kleine einfache Kegel sind. Bey den größten dieser Fortsätze sind die Zweige aufgeblasen und weiter als ihr Stamm; sie dringen selbst zwischen die Rippen, und gehen zuweilen in den dickeren Theil der benachbarten Muskeln ein, deren Fleisch man zerstören muß, um sie losmachen. Ich nehme an, daß diese Art von Bruch entsteht, wenn die Absonderung von Luft in der Blase das Maas ihrer Einfaugung überschreitet, was bey den Fischen, wo die Blase keinen Luftcanal hat, zuweilen erfolgen muß. Die ästigen Fortsätzen, welche auf die größern folgen, sind ganz in ein dickes Zellgewebe gefüllt, von röthlicher Farbe und drüsigem Aussehen. In dem ersten Maigro den ich 1798 zergliederte, war es von beträchtlicher Festigkeit. Nachher habe ich gesehen daß die Festigkeit seines Zellgewebes nach den Individuen verschieden ist; ich überlasse es den Physiologen zu entscheiden, ob dieß Gewebe zu der Secretion der Luft beitragen kann, und ob die zweigigen Organe, welche darein eingehüllt sind, wie ich anfangs geglaubt habe, als Absonderungsgefäße, welche die Luft in die Blase brächten, angesehen werden können. Was das Gegentheil könnte glauben machen, ist, daß sie mit dem röthlichen Zellgewebe, welches sie einhüllt

auf keine sehr innige Weise verbunden sind, und daß man sie daraus ziehen kann ohne sie zu zerreißen, und ohne daß sie die Luft fahren tießen, welche man hereinbläst; aber vielleicht ist die Luft in dem Augenblick wo sie hervorgebracht wird, in einem Zustande wo sie durch Poren gehen kann, welche sie nicht mehr durchlassen, wenn sie eine elastische Flüssigkeit geworden ist, wie wir sie in der Blase sehen. Einige andere Soiaenen haben wohl an ihrer Blase Seitenfortsätze, aber sie sind dick, kurz, stumpf und ohne Zweige, was den Segnern meiner ersten Meinung einen Beweis mehr geben könnte.

Ueberdem, was der Nutzen dieses bis jetzt unter den Fischen einzigen Baues seyn mag, so hat auch der Maigre im Innern seiner Blase das gewöhnliche Absonderungsorgan, welches man in allen Fischen findet, welchen der Luftcanal fehlt, und welches von M. de Laroche (Anal. du Mus. t. 14) beschrieben worden ist; vielleicht unterscheidet man selbst in dieser Gattung den Bau dieses Organes am besten.

Es liegt auf der untern Fläche der Blase, zwischen ihrer eigentlichen Substanz und ihrer innern Haut, und ist in zwey abgeplattete Theile getheilt, welche beyde verlängert sind; doch übertrifft der zur Rechten den zur Linken nach hinten um zwey Daumen breit. Ihre Farbe ist ein schönes Roth, und ihre Oberfläche zeigt kleine Burchen, vergleichbar im Kleinen den Windungen des Gehirns.

Eine starke Arterie, welche in die Blase getreten ist, wie ich weiter oben gesagt habe, setzt sich zwischen die beyden Portionen dieses rothen Organs fort, und gibt ihm viele Zweige welche nicht grade dahin eindringen, sondern nur nachdem sie erst innwendig zur Seite des Stammes, von welchem sie entspringen, gegangen sind; hierauf gehen ihre Zweige in das Organ, diese Aeste verfolgen ihren Gang zur Seite und verzweigen sich in der eignen Haut der Blase.

Was das rothe Organ selbst betrifft, so ist sein Gewebe auch von einer besondern Beschaffenheit, es sind weder Lappen noch Körner wie in den zusammengehäuften Drüsen, sondern kleine Platten oder kleine Bänder, welche schief von einer dieser Oberflächen zur andern gehen, indem sie zwischen sich Leeren oder sehr bestimmte Zwischenräume lassen, die zuweilen von Blut getränkt sind. M. Davernoy hat eine genaue Beschreibung dieser Blase und der rothen Organe von mehrern andern vorbereitet. In der Erwartung, bis es diesem geschickten Anatomen gefallen werde, seine Arbeit bekannt zu machen, habe ich geglaubt den Naturforschern einen gefallen zu thun, indem ich ihnen diesen summarischen Begriff von einem ihrer Aufmerksamkeit würdigen Bau gab.

Erklärung der Kupfertafel.

Fig. 1. Der Maigre nach einem jungen Stück dargestellt in halber Größe. Die Erwachsenen unterscheiden sich nur durch die mehr oder weniger vollkommene Verwischung der Zähnelungen am Vordeckel.

Fig. 2. Die Schwimmblase des Maigre, ganz, von der untern Seite angesehen. a. Eintritt der Arterie und der andern Gefäße. — bb. Die größten ihrer Anhänge,

aufgeblasen. cc. Köstliches Zellgewebe, welches die Anhänge einhüllt.

Auf Tafel II, welche Figur wir weggelassen: Dieselbe Schwimmblase an ihrer obern Seite geöffnet. — aa. Ihre eigne Haut ausgebreitet. bb. Ihre innere Haut zum Theil losgemacht und zurückgeschlagen. — cc. Die innere Haut, welche noch die eigenthümliche Haut auskleidet. ddd. Mündungen der ästigen Anhänge. — eee. Rothcs Organ, bedeckt von der inneren Haut. — fff. Innere Oeffnungen der Anhänge.

Fig. 3. Das rothe Organ, zum Theil eröffnet um seinen inneren Bau zu zeigen. — aa. Gefäßreiche Platten, aus denen es zusammengesetzt ist. — b. Hauptgefäß. — cc. Seine Zweige zum rothen Organ. — dd. Seine Zweige zur innern Haut. — fff. Innere Mündungen der Anhänge.

Ueber

Argentina Sphyræna, Mullus imberbis, von G. Cuvier. (Mém. du Mus. I. 1815. 226.)
(S. Taf. 16.)

Das Systema naturæ, in dem Zustande, zu welchem es die beharrlichen Arbeiten eines Ray, Linné, und derer die in die Fußstapfen dieser Männer von Genie getreten sind, gebracht haben, hat fürwahr einen sehr imposanten Ansehen. Man kann nicht ohne eine Art von Erstaunen an die bewundernswürdigen Anstrengungen denken, die es erheischte, so die ganze Natur den Abstractionen unseres Geistes zu unterwerfen, um allen ihren Hervorbringungen einen Rang und Zeichen der Wiedererkennung anzuweisen; und selbst um unter einem einzigen Gesichtspuncte alle Benennungen zu vereinigen, welche von den verschiedensten Geistern ihnen beigelegt worden sind. Dieser Begriff hat bey Unternehmung eines solchen Werks geleitet, und Diejenigen, welche die Ausführung nur oberflächlich prüfen, können glauben, der Begriff sey realisiert worden. Unglücklicherweise bekommt man eine andere Vorstellung, wenn man tiefer in das Einzelne eingeht, und man bemerkt schnell, daß dieses Gebäude, welches von weitem so prachtvoll schien, in mannichfacher Hinsicht nur noch den Modellen ähnlich dasteht, welche die Architekten machen um sich über die Wirkung ihrer Pläne Rechenschaft zu geben, oder wie Theater-Decorationen, wo eine grobe Leinwand allen Ansehen des Prunkes von Rom oder Babylon gibt.

In Wahrheit, die Zahl der Gattungen, die nicht immer oder gar nicht die Charaktere an sich tragen, die man ihnen giebt, ist noch sehr groß; noch größer ist die der Gattungen, die den Charakteren, welche man den Sippen giebt, unter die sie geordnet sind, nicht entsprechen; es giebt, fast keine, unter welcher man nicht heterogene Synonymen angehäuft hatte; die zweifach, die dreifach verschiedenen Ausführungen einer und derselben Art, zuweilen unter verschiedenen Sippen, zuweilen in verschiedenen Ordnungen, kommen unzählig oft vor, und entständen meistens nur aus der Achtung, die man für die vorhergehenden Auren gehabt, und aus der Bereitwilligkeit, mit welcher man ihre Arten aufgenommen ohne sie zu berichtigen. Die erste Be-

gierde, die jeder Autor hatte, in seinem Werke als ein Vermehrer der Zahl der bekannten Wesen zu erscheinen, ließ ihn immer diese Gegenstände als neu ansehen, die er mit den gegebenen Diagnosen nicht in Uebereinstimmung fand, und vermochte ihn folglich, bey diesen Diagnosen eine Genauigkeit vorauszusetzen, die sie gar nicht haben. Dieß veranlaßte mich mehrmals, zu sagen, daß bey dem jetzigen Stande der Naturgeschichte mehr Nutzen und mehr Schwierigkeit und folglich mehr Ehre darinn ist, sie von dem Gewirr alter Gattungen zu befreien, als neue Gattungen bekannt zu machen; und jemehr ich in meinen Untersuchungen vorwärts komme, desto mehr überzeuge ich mich von der Wahrheit dieser Behauptung.

Sonderbar genug gist sie gerade vorzugsweise bey den gemeinsten, bey den gewöhnlichsten Gegenständen; denn hauptsächlich in Hinsicht auf diese hat man sich immer auf die frühern Schriftsteller, von denen man glaubte, sie hätten sie genugsam beobachtet, bezogen; und unter diesen so vernachlässigten Gegenständen sind es von allen am meisten die Fische des mittelländischen Meeres, weil vor Risso sie nur von Schriftstellern des sechzehnten Jahrhunderts, Schriftsteller die Risso selbst allzusehr zu achten zuweilen die Bescheidenheit gehabt hat, beschrieben worden waren.

Vollständig beweisen wird dieß, hoffe ich, dasjenige, was ich über die Classification und die Synonymie einiger Gattungen, die ich auf drey an die Küsten des mittelländischen Meeres gemachten Reisen ebenfalls beobachtet habe, bemerkbar machen muß.

1) Von der Argentina.

Die Argentina ist ein durch den Gebrauch, den man in Italien von ihr macht, um die falschen Perlen zu colorieren, — ein Gebrauch der dem ähnlich ist, welchen wir in Frankreich vom cyprinus albula machen, — sehr bekannter Fisch. Sie gehört, wie wir sehen werden, der großen Familie der Salmen an, durch die kleine fettige Schwimmsflosse die sie auf dem Hinterrücken trägt, und in Hinsicht auf sie ist man darum auf so viel irrige Behauptungen gerathen, weil die ersten Beobachter jenes charakteristische Zeichen nicht beachteten.

Weber von Salviani, noch von Belon, noch von Paul Jovius ist sie aufgestellt worden; es scheint aber, daß sie die kleine Sphyraena des Rondelet S. 227 sey, obgleich die fettige Rückenflosse dort gar nicht, und die Afterflosse zu lang vorgestellt ist; die Schwärze des Magens ist eines jener besonders charakteristischen Zeichen, welches in Verbindung mit der Uebereinstimmung aller anderen, nicht wohl einen Zweifel übrig lassen kann.

Gesner und Aldrovandi beschränkten sich darauf Rondelet zu copiren; die Anwendung der Schwimmsflosse dieses Fisches zum Färben der falschen Perlen muß wohl zu ihrer Zeit noch nicht bekannt gewesen seyn, denn sie sagen Nichts davon.

Willughby, oder sein Herausgeber Ray, sah den Fisch wieder in Rom, wo er schon allgemein zu dem Zweck gebraucht wurde, von dem ich geredet habe. Die Beschreibung, die man vom erstern dieser beyden Naturforscher, Ichth. 229 antrifft, geht in ein genaueres Detail als die des Rondelet; der Schwärze des Magens fügt sie die helle Silberfärbung hinzu, die

die Blase colorirt; die Zahl der Strahlen jeder Schwimmsflosse; die starken Zähne, welche die Zunge waffnen; mit Einem Worte, sie ist außer allem Zweifel auf den Fisch, den wir vor Augen haben, anwendbar, nur daß die fettige Schwimmsflosse dabey auch noch vergessen ist. Die Abbildung (Taf. 11) ist nach Rondelet copirt. Ray führt diese nämliche Beschreibung ein wenig abgekürzt wieder auf, in seiner Synopsis piscium 108.

Artedi, der hauptsächlich Willughby zum Führer genommen hat, hat sich ganz auf des letztern Beschreibung bezogen, und nach ihr macht er aus der Argentina eine neue von der der Salmen verschiedene Sippe. Gen., p. 8. Syn., p. 17. Selbst Linné beschränkt sich Anfangs, in seiner vierten Ausgabe, Artedi zu copiren.

Da indeß kein Fisch existierte, auf den die so mangelhafte Beschreibung passen konnte, so suchte Jeder die Argentina in ihr wiederzufinden und entschied ein wenig voreilig.

Linné selbst führte (Museum principis no. 55.) in die Sippe einen Fisch ein, welcher der der Hechte angehört, und welcher zehn Strahlen an den Kiemen hat, während die wahre Argentina nur sechs, und brachte diese Angabe der Zahl von zehn Strahlen in die generische Beschreibung seiner sechsten Ausgabe des Natursystems.

Gronov gab in seinem Museum I, p. 6 noch eine andere Argentina. Die Beschreibung derselben ist zu kurz, als daß man das Thier wieder erkennen sollte; aber da er ihm Zähne an den beyden Kiefern giebt, so kann es nicht die wahre Argentina seyn.

Er fügte ihr dann in demselben Werke, II, p. 4. no. 152, eine surinamische Art bey, die außer Zweifel ein anchois ist, wovon man sich leicht durch den hervorragenden Schnabel, durch die außerordentliche Größe des Mundes und der Kiemen, und durch alle die andern Merkmale der er ihr giebt, überzeugt.

Er erkennt ihn in seinem Zoophylacium selbst an, weil er die Abbildung eines anchois bey Rondelet, lib. VII. c. IV. auf ihn bezieht; und da er ihn zu gleicher Zeit mit seiner ersten Art identificirt, so läßt er uns glauben, daß diese ebenfalls ein anchois ist.

Endlich, zum letzten Beweise meiner Behauptung, verbindet er mit ihm die Menidia des Brown, Jam. taf. XLVII. f. 5. die offenbar ein aus Nachlässigkeit ohne Bauchschwimmsflossen vorgestellter anchois ist, ein in allen Meeren verbreiteter Fisch, unter allen Arten von Namen beschrieben, und aus dem man sehr unpassend, wegen der Silberfarbe, die seine Seiten schmückt, eine Atherina gemacht hat. Wir werden dieß deutlicher in einem der folgenden Artikel zeigen.

Dieß wäre denn also unsere Argentina, vorher unvollständig beschrieben, jetzt in eine ganz andere Sippe verwandelt, und ihr Name auf einen Anchois übertragen!

Die neunte Ausgabe des Linné bietet, ohne Zweifel nach Gronov, ihrem Herausgeber, zwey Kennzeichen dar, die nur dem anchois zukommen; ich meine acht Strahlen an den Kiemen und Zähne an den Kiefern. Diese Sippe blieb indeß zusammengelegt sowohl aus der erstern Argentina, welche die wahre ist und nur sechs

Strahlen hat, als aus der zweiten, die deren zehn hat, und ein Hecht ist.

Die Charakteristik der Sippe *Argentina* wurde so ein Verein von Auslassungs- und von Begehungsirrhümern, welche sie sogar auf die Arten, die man unter ihr Banner ordnete, ganz unanwendbar machten.

In der zehnten Ausgabe des *Natursystems* begnügt sich Linné seine zweite *Argentina*, unter dem Namen *Esox hepsetus*, in die Sippe der Hechte zu verweisen, aber indem er sehr unpassend als Synonymen die *Piquitinga* des Marggraf und die *Menidia* des Brown auf sie bezog, welche, wie ich schon gesagt habe, anchois sind.

Die 12te Ausgabe gab ebenfalls keine Aenderung der Diagnose, obgleich der Verfasser zu der Sippe eine neue Gattung (Species), die *Argentina carolina*, hinzufügte, welcher er selbst acht und zwanzig Branchialstrahlen beilegt, und die offenbar eine Gattung *Elops* ist. Indes hatte er eben erst seine neue Sippe *Elops*, welcher er jene zahlreichen Strahlen an den Kiemen als Kennzeichen beilegt, geschaffen und aus demselben Blatte beschrieben so sehr sind zuweisen Männer vom größten Genie in großer Zerstreuung! Nichts destoweniger wurde lange Zeit der Artikel *Argentina* von allen Verfassern von Compendien, so wie ihn Linné gelassen hatte, ihm nachgeschrieben.

Forskäl, der auf seine Reise nur die 10te Ausgabe mitgenommen hatte, wo die Sippe *Elops* sich noch nicht findet, fieng im rothen Meere den Fisch, der nachher *Elops saurus* genannt ward, und glaubte ihn ebenfalls nur unter die Sippe *Argentina* bringen zu dürfen; er beschrieb ihn unter dem Namen *Argentina machnata*, und fügte noch eine andere sehr verschiedene Gattung, seine *Argentina glossodonta* hinzu, von der ich nur die Zunge und den Magen kenne, und von der ich noch nicht weiß, wohin ich sie classificiren soll.

Pennant, Brit. zool., no. 156 hatte noch besser gethan; er setzte an die Stelle der wahren *Argentina* einen Fisch von einer noch ganz neuen Sippe, den Risso seitdem wieder aufgeführt und unter die *Gasteropelecis* geordnet hat, unter dem Namen *Serpentulus*.

Die Sippe *Argentina* wurde also auf jede mögliche Art verunstaltet; aber was lustig ist, die Diagnose von ihr blieb dieselbe.

Gmelin, der geschickteste Mensch von der Welt, um Irrthümer und Widersprüche zu häufen, schreibt die generische Diagnose Linné's mit den acht Branchialstrahlen ab, und von den vier Gattungen, die er zusammenstellte hat keine diese Zahl.

Zwey von diesen Gattungen, die *carolina* und die *machnata*, sind von der Sippe *Elops*; eine andere, die *glossodonta*, ist von einer neuen Sippe; die erstere: *A. sphyraena*, ist eine willkührliche Excombination der wahren *Argentina* und eines anchois.

Es gab indes seit Willughby genauere Beobachtungen.

Hr. Gouan hatte die wahre *Argentina* beobachtet; die generischen Kennzeichen, die er in seiner *Histoire des Poissons* gab, wurden nach ihr entworfen; die gezähnte Zunge, der sßliche Mund, die zweite fettige Rückenflosse

erlauben keinen Zweifel daran; nur fügte er (ohne Zweifel aus Achtung für Linné) einige aus dem *Systema naturae* entlehnte Züge, und von denen er wahrscheinlich glaubte, daß sie den Gattungen die er nicht gesehen hatte zukommen, hinzu.

Duhamel (Pêches. sect. III. p. 536.) theilte eine Bemerkung Bouyer's mit, welche die *Argentina* in die Sippe der *Salmen* zurückführte.

Brünnich beschrieb gleichfalls die wahre *Argentina* in seiner *Ichthyologia Massiliensis*, p. 79, und schuf nach seinen Beobachtungen die Diagnose der Sippe um, in seinen *Fundamenta Zoologiae*.

Ihm folgte Forster, in seinem *Enchiridion*.

Bonnaterre, in den Kupfertafeln der *Encyclopédie méthodique*, p. 177. gab der Sippe, sey es nach Gouan oder nach Brünnich Charaktere, die so geordnet sind, daß sie von der wahren Gattung mit getrennt werden konnten, und Hr. de Lacépède, Hist. des Poissons Tom. V., indem er die Gattungen Gmelin's beynbehält, hatte die Aufmerksamkeit, die Zahl der Branchialstrahlen so anzugeben, daß keine dieser Gattungen im Widerspruch dagegen war. Der Fettsflosse that er indes keiner Erwähnung.

Alle diese Verbesserungen sind nichts destoweniger unzureichend geblieben. Shaw, Vol. V., hat sich begnügt, Gmelin zu folgen, und Risso hat die wahre *Argentina* noch nicht erkannt, weil er für dieselbe einen Fisch ausgiebt, dem er eine glatte Zunge und eine einzige Rückenflosse beilegt.

Man wird daher nicht befremdet seyn, daß Herr Schneider, über alle diese Ungewissheiten und Widersprüche in Verwirrung, die Sippe *Argentina* ganz unterdrückt, und so nach Brünnich's Idee die Gattung in die Sippe der *Salmen* zurückgebracht hat.

Wirklich, da die *Argentina machnata*, und die *A. carolina* *Elopes* sind, da die *glossodonta* eine neue Sippe bildet, so bleibt nur noch die *Sphyraena*, welche nach Linne's und Bloch's, und Hrn. Lacépède's Einteilung, nur zu den *Salmen* gehören kann; aber in dieser großen Sippe, oder vielmehr in dieser großen Familie der *Salmen* muß sie noch eine Unterabtheilung bilden, eine besondere Unter-Sippe, in Betracht, daß sie in mehreren Punkten von allen den andern Unter-Sippen, welche hier aufzustellen bis jetzt möglich gewesen ist, abweicht.

Ich muß jetzt zweyerley thun, dessen Nothwendigkeit durch das eben Mitgetheilte bewiesen wird: ich muß von der *Argentina* eine Beschreibung und eine Abbildung geben, denn unter den Besonderheiten ihrer Geschichte kann noch erwähnt werden, daß seit Rondelet Niemand sie hat abbilden lassen.

Die *Argentina* ist ein Fisch, der in seiner vollkommensten Entwicklung gewöhnlich nur 8 bis 10 Zoll erreicht. Sein Körper ist ein wenig verlängert, mittelmäßig zusammengedrückt, sechs mal so lang als hoch, und unterscheidet sich nicht sehr von dem der Forelle; aber sein Kopf ist verhältnismäßig ein wenig größer; er macht beynähe das Viertel der ganzen Länge, die Schwanzflosse darunter begriffen. Das Auge ist groß, in der Mitte der Kopflänge befindlich; der Schnabel mittelmäßig, ein wenig

söhlig eingedrückt; der Mund klein, am Ende des Schnabels, der Quere und söhlig gespalten; die zwei Kiefern fast gleich, ohne Zähne; das Zwischenkiefer sehr klein und zu kurz um allein den Rand des obern zu bilden. Das Oberkiefer an einem gewöhnlichen Plage macht diesen Rand vollständig, indem er sich wie gewöhnlich gegen seine äußere Extremität erweitert; eine Querreihe von kleinen gespizten Zähnen nimmt den Vorderrand des Vomer ein, unmittelbar hinter den Zwischenkiefern. Die Zunge ist mit mehreren Zähnen bewaffnet, die stark gespizt und hakenförmig, wie in den am besten gezähnten Forellen. Der Hintergrund des Vorderdels ist geradlinig, scheitelrecht, ohne Zähnelung oder Dornen; die drei andern Deckelstücke sind glatt. Der Unterrand des eigentlich so genannten Deckels geradlinig und schräg hinterwärts sich erhebend. Diese Theile glänzen vom lebhaftesten Silberglanze. Die Durchsichtigkeit der Hirnschale läßt sehr leicht das Gehirn sehen. Man zählt sechs Strahlen an der Branchialmembran. Der Körper hat keine sichtbaren Schuppen. Die Seitenlinie erstreckt sich ganz gerade von einer Extremität zur andern. Der gegen seine Flosse hin mehr gedrückte Schwanz hat in der Mitte seines Hinterrandes einen kleinen Ausschnitt, welchen ohne etwas Bemerkenswerthes darzubieten, Rondelet mit der Figur eines Herzens verglichen hat. Die Brustflossen sind sehr niedrig gestellt, von mittelmäßiger Größe, gerundet, und dreizehn Strahlen zählend. Die erste Rückenflosse ist beynahe in der Mitte des Körpers (den Kopf daren begriffen); man zählt daran zehn Strahlen. Die Bauchflossen entsprechen der hinteren Hälfte der Rückenflossen, und haben jede eils Strahlen. Die Afterflosse ist ein wenig mehr hinterwärts, als die Mitte des Raumes zwischen der Bauch- und Schwanzflosse; ich habe daselbst gleichfalls eils Strahlen gefunden. Ueber ihr ist die zweite Rückenflosse, sehr klein und fertig. Die Schwanzflosse endlich ist gegabelt, und besteht aus 24 bis 26 Strahlen. Die ganze Länge jeder Seite hinab herrscht eine breite Silberbinde von einem sehr lebhaften Glanze; das Obere und das Untere dieser Linie ist halbdurchsichtig, und das Obere dunkler.

Im Innern bemerken wir den Magen, dunkelschwarz, ziemlich stark auf sich selbst zurückgekrümmt; die Leber, blaßgelb; acht oder zehn verlängerte Blinddärme, den Pylorus umgebend, das Intestinum klein und zweimal gewickelt; die Schwimmblase lang, nicht sehr groß, ziemlich gespizt an beiden Enden, dick, und von einer so schönen Silberfarbe, daß es scheint, sie bestehe aus einem Blech dieses Metalls. Das ganze Peritoneum ist an seiner Außenseite eben so gesilbert. Mit der Substanz, die so die innern und äußern Theile des Fisches färbt, macht man die falschen Perlen: man weiß, daß sie sich durch waschen wegnehmen läßt, und daß sie dann sich leicht an die innern Wände der kleinen Kugeln von dünnem Glas, welche man, um diesen Ueberzug festzuhalten, präparirt, ansetzt.

Vergleicht man meine Figur mit der von Rondelet, so wird man urtheilen, daß der Hauptfehler der letztern das Weglassen der fertigen Flosse ist. Der Stecher hat auch die Linie des Vorderdels (Præopercule) dort zu sehr verlängert, so daß er ihr das Ansehen einer Art von

Bärtel gegeben hat; endlich die Afterflosse dehnt sich zu weit hinterwärts aus. Indes zweifle ich nicht, daß diese Figur wirklich nach unserm Fische gemacht sey.

Es ist ohne Zweifel niemand der nicht aus dieser Beschreibung einsehe:

1) daß die *Argentine* der Familie der *Salmen* angehört,

2) daß sie eine Unter-Gattung bilden muß verschieden von der der *Forellen* und der *osmerus*, weil sie keine Zähne an den Kiefern hat; von der der *ombres* oder *coregonus*, und von allen jenen, in welche man die characini eintheilen muß, weil sie deren auf der Zunge hat.

3) Daß die Gattung *Argentina*, so wie sie in Linne und in denen, die ihm folgten, beschaffen ist, aus dem System ausgestrichen werden muß.

2.

Vom *Mullus imberbis* oder *Apogon*.

Die Alten gaben den Namen *τρίγλη* im Griechischen und *Mullus* im Lateinischen dem Fische, den die Italiäner noch *Trigla* nennen, und der unser *Rouget* von der Provence, *Mullus barbatus* Linn. ist. Alle Gattungen, welche man heut zu Tage von dieser Gattung kennt, haben zwei lange Bärtel unter dem Unterkiefer; indes da einige Alte von den härtigen *Mullen*, wie von einer besondern Gattung gesprochen haben, so hat man angenommen, daß sie auch unbärtige *Mullen* hatten, und man hat von diesem Namen verschiedene Anwendungen gemacht.

Rondelet nennt so eine *Trigla* im jetzigen Sinne des Wortes, die *Trigla lineata* Bl., aber Willughby hat den nämlichen Namen auf einen andern Fisch übertragen, von dem er eine gute Beschreibung gegeben hat, und der, mehr, wenigstens dem ersten Anblicke nach, durch seine etwas kurze Form, durch die Lage seiner zwei Rückenflossen, seine rothe Farbe, seine großen abfalligen Schuppen usw. den gewöhnlichen *Mullen* gleicht. Diese Gattung in Malta unter dem Namen des Königs der *Mullen*, *re dei trigli* bekannt, ist von Ardebi und von Linne als eine Gattung von *Mullen* adoptirt und nach Willughby *Mullus imberbis* genannt worden; dieß ist die Gattung *Apogon* des Hr. Lacépède.

Aber da diese Verbindung eine vollständigere Ähnlichkeit, als welche wirklich vorhanden ist, voraussetzte, so ist der nämliche Fisch, von verschiedenen Naturforschern gesehen, nicht wieder erkannt worden, und die Gattung hat sich so in den gelehrtesten Werken auf eine erstaunliche Weise vervielfältigt.

Zürs erste war sie nicht, wie man zuglauben scheint, den Schriftstellern des 16ten Jahrhunderts unbekannt.

Geßner giebt davon eine, für seine Zeit, leidliche Abbildung S. 1273, die ihm aus Italien unter dem Namen *Corvulus* geschickt worden war.

Willughby erkannte die Identität dieses *Corvulus* mit seinen unbärtigen *Mullen* nicht; er gab von diesen letztern eine kurze aber ziemlich richtige Beschreibung ohne Abbildung, von welcher ohne Ausnahme alle die andern Beschreibungen, die in der Folge davon gemacht worden sind, sey es als von einem *Mullen* oder von einem *Apogon*, genommen sind.

Die, welche wie Linne ihn unter den *Mullen* ge-

lassen haben, haben stillschweigend dabei angenommen, daß er die Kennzeichen der Mullen habe 3. B. drey Strahlen an den Kiemen, die Stirn abkössig, zahlreiche Blinddärme usw., und die welche wie Hr. de Lacépède (ohne daß sie selbst ihn beobachten konnten) geglaubt haben, daß sie eine besondere Sippe daraus machen mußten, haben diese Sippe nur auf die Abwesenheit der Bartel gründen können; sie haben also auch stillschweigend die Aehnlichkeiten mit den Mullen, von denen wir eben geredet haben, angenommen.

Dies rechtfertigt die Beobachter welche, da sie an diesem Fisch die Kennzeichen der Mullen nicht fanden, sich nicht einbildeten, ihn in ihrer Sippe oder in einer Sippe, welche man von der übrigen bloß dismembrirt hätte, suchen zu müssen, und die ihn in irgend eine andere gestellt, oder ihm besondere Sippen gewidmet haben.

Gronov hat daraus eine Sippe *Amia* gemacht. Seine Beschreibung Zooph. (Brün., Voy. de Perse, pl. 204 B, p. 80) und seine Abbildung Taf. IX. f. 2. lassen keine Zweideutigkeit. Man hat Mühe zu begreifen daß weder die eine noch die andere die Aufmerksamkeit der folgenden Ichthyologen auf sich gezogen hat, da das Heft des Zoophylacium, welches sie enthält, schon 1763 erschienen ist. Es ist besonders zum Erstaunen, daß Linné den Namen *Amia* einer, von der Ordnung der Bauchfloßer und der Familie der Häringe, ganz verschiedenen Sippe gegeben hat.

Hr. de Laroche, welcher unsern Fisch in *Tvica* gefunden hat, hat geglaubt in ihm Brünnichs *Perca pusilla*, Licht. Mall. p. 62 wieder zu erkennen, und hat ihn unter diesem Namen in den Katalog der Fische dieser Insel, welchen er in die Annalen des Museums Theil 13 eingerückt hat, eingetragen. Aber ob ich schon die wahre *Perca pusilla* nicht kenne, so scheint es mir doch unmöglich, daß die Beschreibung, welche Brünnich davon giebt, von unserm *Apogon* genommen seyn könne.

Commer son hat ihn in seinen Manuscripten nicht beschrieben, aber er hat eine gute Zeichnung davon, *Aspro* betitelt, und die leicht zu erkennen ist, wenn man den Fisch gesehen hat, hinterlassen; es ist der welcher Lacép. t. III. XXXII. fig. 2. unter dem Namen *Osteorhynchus fleurieu* abgebildet ist. Hr. de Lacépède der den unbärtigen Mullen nur aus den schwankenden Beschreibungen seiner Vorgänger kannte, konnte nicht vermuthen, daß es eine Abbildung desselben sey. Er mußte sie als die einer neuen Sippe ansehen, und da die Zähne wegen ihrer Kleinheit nicht ausgewirkt sind, so hat er denken können, daß die Kiefern nackt und ohne Zähne seyen; daher kommen die Charaktere seiner Sippe *Osteorhynchus*.

Es ist sogar Ursache zu glauben, daß eine andere ebenfalls von Commer son hinterlassene Zeichnung unter dem nemlichen Titel *Aspro*, gestochen Lac. III, XXX 2, unter dem Namen *Dipterodon hexacanthus*, wo nicht unbärtigen Mullen wenigstens eine sehr verwandte Gattung vorstellt. Von einem andern Künstler als die vorhergehende, bloß mit der Feder und ziemlich grob gemacht, sind die Zähne durch Punkte vorgestellt, welche für Zähne analog denen der *Spari* genommen werden

könnten! und daher kommt nun wieder der Charakter der Sippe *Dipterodon*.

Endlich um diese Reihe von Sonderbarkeiten der Nomenclatur vollständig zu machen, so hat Hr. Maximilian Spinola von Genua ganz neuerlich unsern unbärtigen Mullen wieder aufgeführt als neues Geschöpf, und hat ihm den Namen *Centropomus rouge* gegeben An. du Mus. d'Hist. nat. tome X, pl. 28, f. 2. Man muß nur diese Figur neben die von der *Amia* des Gronov setzen, um im Augenblicke zu erkennen daß es derselbe Gegenstand ist.

Risso scheint mir der einzige von denen auf Willkühr folgenden Naturforschern, der den wahren unbärtigen Mullen dieses Aut. oder den *Apogon* des Hr. de Lacépède gesehen, und ihn für das erkannt hat, was er ist.

Es ist daher nicht unnütz, hier eine Beschreibung und eine Figur dieses Fisches zu geben, die geeignet sind, ihn in allen Fällen kenntlich zu machen, und vorzüglich um ihm seinen rechten Platz in den natürlichen Familien zu verschaffen.

Der *Apogon* ist ein kleiner Fisch, der selten mehr als vier und niemals mehr als sechs Zoll Länge hat; sein Körper ist kurz, mittelmäßig gedrückt und besonders bauchig in seinem mittlern Theil; sein Kopf ist kurz, ein wenig stumpf und hat nichts von den Verhältnissen derer der Mullen, denn der unterscheidende Charakter besteht in der bald scheitelrechten bald schrägen Verlängerung des Raumes zwischen dem Munde und den Augen, eine Verlängerung, welche an dem Siebbein und dem Unter-Augenhöhlenbein hängt. Im *Apogon* im Gegenheil ist dieser Zwischentheil außerordentlich kurz. Die beiden Kiefern sind bewaffnet mit einem engen Streif sammetartiger Zähne, sehr fein und sehr eng geschlossen. Eine Vereinigung von ähnlichen Zähnen nimmt die vordere Extremität des Vomers ein, und es ist eine kleine Reihe derselben an jedem Palatin; die Pharyngea haben stärkere, aber man sieht keine davon auf der Zunge. Die branchiostegische Membran hat sieben Strahlen wie in der Sippe *Perca* und nicht bloß drey wie in den Mullen. Das Auge ist groß. Der Vorderfisch hat einen feingezähnelten Rand wie in vielen andern Fischen dieser Familie; aber ein, dem *Apogon* besonders eigenes Kennzeichen ist, daß dieses Stück eine hervorspringende Platte hat, welche einen doppelten Vorrath vor dem ordentlichen Rande bildet; der Deckel trägt einen kleinen Dorn an seinem Hinderrande; übrigens sind die Backen und alle Stücke des Deckels mit großen, an ihrem Rande ein wenig rauhen Schuppen versehen; aber von diesen Schuppen sind keine zwischen den Augen oder auf der Schnauze. Die Seitenlinie folgt beynabe der Krümmung des Rückens, welcher sie sich viel mehr nähert, als der des Bauches. Die beiden Rückenflossen sind durch einen bedeutenden Raum getrennt; obgleich verhältnißmäßig weniger groß als in den Mullen. Die erstere hat sechs dornige Strahlen, deren zweyter der längste ist, die zweyte hat einen dornigen und neun ästige; man zählt deren zehn weiche an den Brustflossen, einen dornigen und fünf ästige an den Bauchflossen, zwey dornige und

acht ästige an der Afterflosse, endlich zwanzig ästige an der Schwanzflosse, welche vielmehr vierreht als gegabelt ist.

Die allgemeine Farbe dieses Fisches ist ein Roth, welches je nach den Jahreszeiten mehr oder weniger ins Gelbe zieht; es giebt Momente, wo es fast ganz gelb ist; aber er bewahrt immer einen großen schwärzlichen Flecken an jeder Seite des Schwanzendes an der Basis der Schwanzflosse; es ist deren auch gewöhnlich einer nach jedem Winkel der Schwanzflosse hin ein anderer auf der Spitze der zweiten Rückenflosse, und etwas braunes zwischen dem Auge und der Schnauze. Sein ganzer Körper ist mit sehr kleinen schwarzen Punkten besät, welche sich noch mehr bemerkbar auf den Baßen und auf dem Dorsel machen: die Eingeweide sind nicht weniger als das Aeußere ähnlich denen in der Gippe *Perca*. Der Magen ist fleischig, kurz und gerundet; der Pylorus ist nur von vier Blinddärmen umgeben; das Intestinum wenig verlängert, ist nur zweymal gewickelt. Ich zähle am Schwanz vier und zwanzig Wirbel, deren bloß neun dem Abdomen angehören, und unter denen acht Rippen tragen.

Ich denke, daß dieses hinreichte, um zu beweisen, daß der *Apogon* sich mehr der Gippe *Perca* nähert als den Mullen, er kann sogar von der erstern methodisch unterschieden werden bloß durch den bedeutenden Zwischenraum, der seine beiden Rückenflossen trennt, dagegen sie in der *Perca* nahe aneinander sind, und sogar durch ihre Grundlagen sich oft vereinigen. Dies ist auch der unterscheidende Charakter, den Mr. de Lacépède ihm gegeben hat.

Der beyden Treviranus

vermischte Schriften anatomischen und physiologischen Inhalts. Zwey B. in. 10 R. Bremen b. Heyse 17. 4. 92.

(S. Tafel 17.)

Also der dritte Verleger ist es, zu dem diese trefflichen Zerlegungen wandern müßten. Was gibt das für einen Begriff von unsern Naturfreunden? Muß man nicht denken, daß noch die meisten die Zoologie bloß nach den äußern Kennzeichen treiben, und sich zootomische Werke nicht anschaffen? Wer glaubt, ein Insekt, besonders ein flügelloses ohne Anatomie zu kennen, irrt sehr, und begreift nie, warum solche bey solchen in dem natürlichen Systeme stehen. Es ist doch ohne Zweifel keinwegs gleichgültig, ob eines durch Kiemen oder Luftröhren atmet, ob nur eine Rückenader da ist oder ob sie zweye hat, ob die Geschlechtsorgane am Schwanz oder gegen die Brust stehen. Nun atmen aber Scorpione, Spinnen, Land- und Wasserschnecken durch Kiemen, Phalacrum aber, Trombidium, Hydrachna und so fort durch Luftröhren. Darauf muß doch wohl ein Ordner Rücksicht nehmen, und nicht munder jeder, der einige Einsicht in die Lebensart und das Wesen der Thiere erhalten will.

Torff. der Anat. der ungeflügelten Insecten.

VII. Abh. Wallfischblaus, *Oniscus Ceti* L., *Squilla Balaenae* Degeer, *Pycnogonum Ceti* F., *Cyamus C. Latr.* Wohin man eigentlich dieses merkwürdige Thier kommen sollte, wußte man nicht. Wir haben es glücklich

tappend zu *Caprella* gebracht, wohin Tr. auch rath (unf. Zool. I. 389.)

Fig. 2. W. von unten, Haut dick, zäh, gelblich, Rumpf öringig, 2 einfache Augen, 1 agl. Fühlh., darunter 2 kürzere sgl. k; zwey kurze agl. Palstüße, letztes hakenf. Glied mit dem vorliegenden bildet eine Zange; dann 6 Paar Rumpffüße, agl., die bezeichnet 2, 5, 6, 7 mit Haken; die bez. 3, 4 sind nur sgl., letztes länger, behälter Cylinder, wahrscheinlich Athemfüße. 3 Paar Anhänge bey beiden Geschlechtern, μ bey m. noch 3 P. Platten, nur am Außenrand bevestiget (mahnen wohl an die, auch innen losen Bauchschuppen der Kelleraffel, und es scheint uns, als wären die Wärgchen auf den hintern Ringen, die bey m. auf allen sind, die Andeutungen der verkümmerten Schuppen). 1 After, 6. M. darunter die nicht längere Ruthe mit 2 Haltern.

Fig. 4. Fresswerkzeuge wie *Oniscus*, nur einfacher, 2 schmale, abgerundete Kinnladen (Untertiefer), mit langem Zwischenraum g, und 2 Palpen r, zw h sehr kleine Kinnbacken k, vielleicht noch ein Paar Kinnladen zwischen z und k; d vielleicht eine Palpe, runde Platte an der Stirn mit 2 Anhängen m. [Diese Angaben sind zu unbestimmt, als daß man die sichere Bedeutung angeben könnte. z denken wir, ist Unterlippe, deren Palpen r; d etwa Untertiefer mit Palpen, k Overtiefer.]

Darm auch wie *Oniscus*, doch einfacher, Speichel; und Gallengefäße nicht gefunden; darunter Nervenstrang, 7knotig, eadig und platt wie bey *Oniscus*, Strn aus 2 Knoten, aus vordern Geh- und Fühlernerven.

Weber Luftröhren noch röhren, Nerte deutlich, Seitzengefäße nicht gesehen. Als Kiemen wirken vielleicht die Stummelfüße 3, 4, welche von der Laus immer auf dem Rücken geschlagen sind, die Schentelanhänge 3 (sind doch wahrscheinlich nichts anderes als die Schenkel selbst, sog. Hüften), und bey dem W. die Platten μ , wenn gleich sich hier die Jungen entwickeln; alle diese Theile schwammig, weich.

Ein Eyerstock, zwey röhrenf. Samenblasen [was ist m Fig. 7? etwa Ruthenmusteln?] —

Gehört zur Familie des *Oniscus*, entfernt von *Squilla* und *Cancer Pulex*, am nächsten *Caprella linearis*.

VIII Abh. 11. Zuckert hier, *Lepisma saccharinum*, Fig. 1, 6. Zwar entfernter, aber doch noch den Waferschnecke verwandt, ähnliche fadenf. vielgl. Fühlh. und Schwanzspitzen, ähnl. Augen, aus kleinen Kugeln bestehend, kleine, schwache Fresswerkzeuge, gewölbter, vieringiger Leib, Fußbau ziemlich gleich, doch nur 3 Paar. Doch Verschiedenheiten größer, schlanker, ganz mit kleinen Schuppchen bedekt, Fühlh. 1 behälter, runde kleinere Platte deckt den Kopf, 12 Rückenpl., 11 Bauchplatten, Füße sgl., an drey ersten Ringen, hinten 4 Palpen, r Schwanzspitzen, m, n wieder längere Palpen, ganz hinten noch eine Schwanzspitze t (mahnen sehr an die Larven der Ephemera).

Fig. 3 Fresswerkz. M Kinnbacken 5zählig, m Kinnladen mit Zange. Fig. 6 g und sgl. Palpe P und Fig. 1 p, Oberlippe a quer in 4 bewegliche Schienen getheilt,

Unterlippe 1 4spigig n, x Fig. 4 mit 4gl. Palpen h oder a b c d. (Hier ist also ein regelmäßiges Geviß:

a Oberlippe

M Oberkiefer

m Unterkiefer mit Kieferpalpen P

l Unterlippe mit Lippenpalpen h)

Im Magen 6 Zähne Fig. 2, wovon 2 Haken (5, 5) sind, [und nur einen Mahnzahn 4 zwischen sich haben, also wahrscheinlich gegen die Bauchseite liegen, und der dazwischen liegende die Unterlippe vorstellt, wodurch diese Haken zu Unterkiefern würden, wovon der folgenden zu Oberkiefern 2, 6, die überdies gleich sind, der oberste 1 zu Oberlippe]. Ähnliche Magenähne finden sich bei Blattä, alle von verschiedenen Bau. 4 Gallengefäße füßen sich beim hinteren Viertel in den Darm, Fettkörper klein, unregelmäßig, enthält wirklich Del.

Legschale unter der mittlern Schwanzspitze t, zwischen 2 Platten mit 6 gegl. Palpen, zwei Epertröhren, jede mit 4—5 Zweigen, noch 2 Saftblasen.

Ruthe kurz, zwischen ähnlichen Platten und Palpen, 2 Saftblasen die darmförmig, und wie eine Schleife gebogen sind, 2 Samenröhren, die sich auch verzweigen, welche Zweige in Blasen enden.

Athemorgane nicht gefunden, weder Luftröhren, noch Kiemen. Tr. denkt daher, sie athmeten durch die ganze Oberfläche, und zwar vielleicht durch die Schüppchen, die gestreift und gestielt sind. Nach Sörge's Untersuchungen verzehren diese Thiere viel Sauerstoffgas.

Hirn, nebst 11 Nervenknoten, jenes einfach [in allem 12 Kn.] Wohin? sagt Tr. nicht. Wir haben es in unfr. N. mit Blattä in eine Ordnung gesetzt, aber in eine andere Sippchaft.

IX Abh. 18. Scolopender. Die aufgeführten Thiere entfernen sich von den Krebsen und Muschelinsecten in der Ordnung der Ausführung. Bei den Sc. sind jene Charaktere meist verschwunden. Hier die Geschlechtstheile hinten, Athemorgane ganz wie in vollst. Insecten, in die sie daher übergehen.

Kennzeichen: Leib lang, platt, an jedem Ringel 1 Fußpaar, 2 vorst. Fühlhörner, zwei gegliederte Fresszangen und 2 fadenf. Palpen. Fressen Fleisch.

Scol. forficata. Fig. 7 männl. Sc. von der Seite, a Fühlh. fast halb so lang als Leib, aus 45 Gliedern, o 2 große aber einfache Augen, dahinter aber noch ein Paar kleinere, 23 [wohl 2mal], 15 Fußpaare abgeschnitten, 7gl. in eine Fresszange und Palpe, 2 After und Ruthe, 16 Rückenplatten, 15 Bauchplatten.

m Fresszange sehr groß Fig. 1, jede besteht aus 2 Hälften, die äußere r ist viergliedrig, innere Hälfte, welche mit der andern Zange zusammenhängt ist ein dreieckiger Knorpel mit Zähnen k, das ganze also Kinnbäcken, in ihre Muskeln. Fig. 2 C Schädelrand, woran die Kinnbäcken waren, l Schlund, in Muskeln der andern Fresswerkzeuge, n 7gl. Palpen, dazwischen hhh'h' Unterlippe 4spig., aa Fühlh., dazwischen d Oberlippe, worunter der Mund; Fig. 4 g zwei Kinnladen noch an Seiten des Mundes o. Fig. 5 Oberlippe aus 4 Hornstäben. Der Biß soll giftig seyn. Giftblasen, Speichergefäße, Giftröhren nicht gefunden. Doch wahrscheinlich da. —

Wir möchten diese Theile anders deuten, und zwar so:

d. Oberlippe

g. Kinnladen = Oberkiefer

h. Unterlippe = Unterkiefer

n. Kieferpalpen

p. Kinnbäcken = Unterlippe

r. Zunge = Lippenpalpe.

So ist auch hier keine Unregelmäßigkeit, ja es stimmt noch besser, da p mit dem Nachbar als wahre Lippe verwachsen ist. Daß diese Lippe und die Palpe r taugen helfen ist nicht widersprechend.

Fig. 4. A Darm einfach. Einfügung der 2 Gallengefäße k am hintern Fünftel, deren blindes Ende läuft ganz nah an den Kopf und heftet sich zwischen den Rückenmuskeln m fest, also umgekehrt mit den geflügelten Insecten, wo sie gewöhnlich am Mastdarm enden. Der Fettkörper umgibt immer das Ende der Gallengefäße, liegt daher bei gefl. Insect. hinten im Bauch, bei der Scol. aber ganz vorn hintern Kopf und zwar nur als 2 kleine Massen q, welche nicht $\frac{1}{2}$ des Leibes einnehmen, der Fettk. steht also allerdings in Beziehung auf die Gefäße, diese leeren aber nichts in ihn aus durch offene Enden.

M. Theile sonderbar. Fig. 7 a Samenbehälter mit weißer, zäher Materie, ß 2 Seitengefäße mit körniger Materie, d Bläschen, in das diese Gefäße gehen, und das sich in die kurze Ruthe z öffnet, E zwei Fettmassen, aus denen je 2 Kanäle rr' auch in die Blase d gehen, was noch bei keinem Insect beobachtet worden. [Was soll man hieraus machen? Uns fallen dabei unwillkürlich die Nieren ein. Die Leber [Fettkörper] hat sich hier in ihr zwei Bedeutungen geschieden, in die ächte Leber vorn im Leib mit den Gallengefäßen, und in die Geschlechtsleber hinten]. In ß fand Tr. in m er Eingeweidwürmer in Spiralen: was soll man dazu sagen? Die Röhren p sind auch wunderbar. A After.

Weibliche Theile ein langer Ekerstock entspricht a, zwei weibl. Blasen (wie ß), 4 Fettmassen jede mit einem Ausführungsgang in die Gebärmutter (wie d, im Grunde sind wegen den 4 Ausführungsgängen auch 4 Fettmassen, je 2 verwachsen), neben der Ruthe 2 Palpen.

Je 7 Luftröhren Fig. 7, 1—7, fehlen bei p und d, ächte Luftröhren gehen überall hin. In Del getaucht schadete nicht.

Herz lange Röhre ohne Zweige, aber mit Muskelflügel.

Nerv aus Hirn und 17 Knoten, wovon die 3 vorstehen sich sehr nah [Brustknoten], die andern durch 3 Stränge verbunden, aus jedem Knoten 4 Paare Nerven.

Scol. flava von electrica verschieden; weicht ab, 5 Fußpaare, Fühlh. 14gl. Fig. 3, a, Augen fehlen wirklich, auch gibt das Hirn, aus denen sonst die Sehnerven als die größten gehen, diese Masse an die Fühlh., die also mit die Augen vertreten. Dies ersten Knoten etwas entfernt, dann in jedem Leiberringel einer, fast aus jedem 3 Paare, der Längsstrang hinten einfach (verwachsen) vorn doppelt. m Fresszangen sind den Kinnbäcken eingelenkt, also oben, nicht seitwärts, sind also keine Unterlippe sondern wirkliche Kinnbäcken [Kinnbäcken, nehmlich Oberkiefer haben in den regelmäßigen Insecten keine Palpen, was hier in augenscheinlich sind. Sollten es also

durchaus keine Unterlippe seyn, so müßte man sie doch Untertiefer (Kinnladen) nennen. Allein dem widersprechen bey Sc. fork. die andern Theile, Bedeutung muß mithin als Unterlippen bleiben, die sich eben gespalten haben, was sie ja leicht können, da sie in der Bedeutung des hintersten (Dritten) Fußpaares stehen, wie wir in uns. Lehrb. der Naturphilosophie S. 3097 mit ausdrücklichen Worten ausgesprochen haben.

Fig. 4 Kinnbäcken p weggenommen. 1 Unterlippe, nur zweiflappig, q Palpen der Unterlippe, bey Sc. fork. als Palpen n angenommen, sind hier stärker, und wie Kinnladen, r Kinnladen hier sehr klein.

[Wir deuten nun so:

- p. Kinnbäcken = Unterlippe
- m = Lippen Schnurren
- 1 Unterlippe = Untertiefer
- q Lippenpalpen = Untertieferschnurren
- r Kinnladen = Overtiefer.]

Dar m sonderbar, $\frac{2}{3}$ nur wie Gallengefäß o, wird dann schnell gehörig dick v, können daher wohl nur thierische Flüssigkeiten saugen. Daneben vom Mund an zwey gleichgebaute Speichelgefäße z s. Verdient nicht, deshalb eigene Spitze zu werden.

X. Abh. 39. *Julus terrestris* und *fabulosus* nur in der Zeichnung verschieden. Außerlich wie *Ecol.*, innerlich abweichend, schließt sich an Blutegel und Aphrodite an. Ist vor der Zerlegung in Eßig zu weichen.

Fig. 1. Kopf rundlich, f Führl. ögl., dahinter die 2 Augen o, jedes aus 60 kleinen zusammengesetzt. Fig. 2 Unterseite des K., a b Unterlippe 2flappig, jeder L. mit fleischigem Anhang, p Kinnbäcken. Fig. 3 diese Theile weggenommen, q Kinnladen, dazwischen der Mund, d Rand der Unterlippe [?]

[Die Bedeutung dieser Theile ist klar:

- f Führlörner
- c Oberlippe
- p Kinnbäcken = Overtiefer
- a Untertiefer
- b Unterlippe

Die fleischigen Anhänge oder Epigen auf a und b sind Palpen.)

Ringelzahl verschieden nach dem Alter; bey einem J. terr. 40, bey einem ältern 40; bey einem größern J. fab. 60. An jedem Ring, Afterring ausgenommen und bey M. auch der 6te und 7te, zwey Fußpaare, je ögl., erstes bey M. kaum sichtbar. Auf jedem Ring, in dessen Seitenmitte 2 Luthlöcher, Fig. 4 Ss, und darunter 2 blinde Tk. Jedes der achten Luthlöcher führt in eine Blase Fig. 5. d, e, woraus aber keine Luthröhren entspringen, und die auch keine Luft, sondern einen bräunlichen Saft enthält, also wie Blutegel nicht so bey Aphrodite]. Herz einfache Rückenader.

Darm grad, weit. An Ende des Magens, am hintern Drittel des Magens die Gallengefäße. Diese und die Speichelgefäße von gleicher Gestalt und mit einander vermischt, Zahl nicht groß, dieser scheinen 3 Paare, jeener 6. Außerdem ist der Darm mit sehr feinen kurzen Gefäßchen, wie mit Flocken oder Wurzelzafeln besetzt, stehen nicht mit den Athembblasen in Verbindung; Trev. denkt aber, sie seyen etwas den athmenden Darmblasen

der Aphrodite Aehnliches. Wir haben die Aphrodite schon im Jahr 6 untersucht. Da sind es Blindfäden des Darms voll Adern, die auf den Rücken laufen, und zwischen den Schuppen durchgucken, so daß sie das Wassererspüht; sind Brüche. Diese Flocken im *Julus* scheinen uns das Analogon der Leber zu seyn, da hier Überdies der Fettkörper fehlt. Aehnliches haben wir bey *Arenicola*, besser bey *Lernaea branchialis* gefunden. Doch wollen wir keineswegs läugnen, daß diese Flocken mit dem Athmen zu schaffen haben.

Eyerstöcke 2 Röhren vom Kopf zum After; so die Samenröhren lang und dünn, öffnen sich in eine Spalte hinter dem siebenten Fußpaar [mahnen also an Blutegel, Regenwurm, Spinnen, Scorpione, Wasserjungfern] zwischen 2 Platten und zwey Haltern. Nervstrang Knoten an Knoten soviel als Ringel, aus jedem 2 Nervenpaare, Hirn groß, besonders Sehnerren und zu den Fühlh., noch 2 rücklaufende, die aus dem Nacken einen Knoten bilden.

XII Abh. 55. Bau der *Cypris pubera*. Hier in zweiflappiger Schale wie Muschel. Besser zu untersuchen, wenn vorher in Weingeist gelegen. Fig. 5 B. aus der Schale, zu Fühlh. ögl. eigentlich auch Füße, qq Vorderfüße aql., pp Hinterfüße aql.; so wären es auch 3 Fußpaar. Zwischen nn ein einfaches Auge, Fresswerkzeuge m zwischen n und q, so wie in *Cypris litigata* v. Ramdohr Beiträge zu Monoc. Bauch voll Eyer, entstehen in 2 Schläuchen oo, hinten der Schwanz a zgl., unter den Bauch gebogen zwischen die Hinterfüße [mahnt an Podura], rr zgl. vielleicht Ruthen, dd auf beyden Seiten des Rückens 2 schlauchförmige Organe in der Schale verborgen, vielleicht Athemröhren wie bey Muscheln; wenigst sind an den Füßen keine Kiemen. [Es ist ganz auffallend, wie diese Muschelinsekten an die Lepaden und Balanen erinnern, Es fragt sich, ob sie in einander übergehen, oder ob sie nur Wiederholungen sind. Lyun sie das erste, so müßten beyde beisammen stehen, oder die Muscheln auf die Insekten folgen, auch die Muschelinsekten höher als die Krebse stehen, was barok wäre; thun sie das letzte, so fallen die Wirrigkeiten weg.]

Trennung der Krebse und Kiemenfüßler von den Insekten, wie die Franzosen gethan, ist also unrichtig. Blutumlauf und Kiemen haben auch Scorpione, Spinnen, Asseln, und an diese schließen sich Phalangien, Trombidien, obgleich sie durch Luftröhren athmen, so genau an, daß sie sich ohne Gewalt nicht trennen lassen.

Auch ist es unrichtig, daß man Blutbewegung und Fresswerkzeuge für die wichtigsten Punkte bey der Lyrzeintheilung hält; ebenso das Nervensystem, das bey Spinnen und Phalangien aus zerstreuten Knoten besteht wie bey Schnecken, bey dem Scorpion aber aus einem Knotenstrang.

Darm ziemlich beständig. Lage der Geschlechtstheile nur zu Familien. Organe der willkührlichen Bewegung noch die beständigen.

Die Aptera also wieder zu den Insekten; zerfallen in 2 Abtheil.

1 Kopf und Brust verschlossen (Entomoliraca, Krebse, Arachniden.

1, Die mit Kiemen besetzten Schwimmsüße sind nicht

ten allen Entomostraceen. *Cypris pubera* hat Lungen!?). Kennzeichen also: Kiemen oder Lungen und bloße Schwimmlüfte.

2. Familie der Krebse hat Kiemen unter der Brust oder dem Schwanz und wenigst 5 Fußpaare zum Gehen, deren Wurzeln parallel an der Brust, äußerste Glieder zum Theil zangenförmig.

3. Arachniden theils Luftröhren, theils Kiemen, Fußwurzeln stehen im Kreise, davor die Fresswerkzeuge, dahinter die Geschlechtstheile. Skorpione, Spinnen, Baskardscorpione (*Obisium*), Phalangiten und Milben. Zwen erste Kiemen, dritte zweifelhaft, letzte Luftröhren. Vielleicht nur erste zu Arachniden, aus letzten besondere Familie, Phalangiten. Letzte gehen aber sehr in erste über durch *Obisium*, *Phrynus*, *Thelyphonus*, *Galeodes*.

II. Zweite Abh. Der Flügellosen, wo Kopf von Brust getrennt, zerfällt in 1. Kiemenathmende — asselartige, *Oniscides*, mit Kreislauf, vielleicht dazu *Lepisma* und *Podara*, welche letzte zu den Scolopendern überzugehen scheint, After hinten, Geschlechtsmündung in der Mitte des Bauchs zwischen den hintern Füßen. Springwerkzeuge eigenthümlich, *P. aquatica* hat graden, weiten Darm und Luftröhren.

2. Die Polypoden und Myriapoden athmen durch Luftröhren. Bei jenen, wozu die Scolopendern, sind Luftröhren, wie bei den Geflügelten und kein Kreislauf; bei diesen sind Athembläschen, zu denen Gefäße vom Darm zu gehen scheinen.

Dann folgen mit Abbildungen:

Feinere Beob. über die Bewegungen der grünen Materie im Pflanzenreich, v. L. Tr. — Aufsteigen und Absteigen im grünen Saft je eines Schlauches aller Charae, flex., vulg., hilp., auch in *Najas minor*, und nach Corti in den Zellen höherer Pflanzen. Bewegungen der Psyllatorien hören oft in der Kälte auf. Aus den Schlauchen der *Conj. mutab.* (*Batrachospermum glomer.*) sahen Tr. und Dittmar die grünen Körner gehen, als Infusionsthierchen (sind Monaden) willkürlich herumschwimmen, und sich dann zu Stäbchen auf den Boden an der Schattenseite bewegungslos an einander setzen, die wieder nach und nach die alte Conserve wurden. Die Körner giengen zu einer Seitenöffnung (also wie bei Bandwürmern, denen diese Conserven in allen Rückständen sehr gleichen) heraus, und nachher zeigte sich der Schlauch leer und durchsichtig. Ebenso bei *C. compacta* f. *lucens*, *reticulata*; keine Bewegung in *C. dichotoma* (*Cerami-um* f. *Ectosperma*), obschon im Bau der Chara flexilis sehr ähnlich, keine in *C. fetiformis*, *quinaria*, in *Conjugata*. Die Spirallinien in der quinnia sind zwar mit Körnern besetzt, allein sie selbst sind Halten der Schläuche, die da stärker an der äußeren Röhre hängen. Die Copulation (Anmündung eines Schlauches an den andern u. Uebergang d. r. Körner) geschieht nicht cloß zwischen zwey Röhren (bidisch), sondern auch zwischen zwey folgenden Schläuchen der Länge nach, b. *Conj. longata*.

Grauer Bär von Amerika,

von H. de Blainville. (Bull. des Sc. 1811. 5 Novbr.)

M. Clinton, in den Notizen zu seiner, der Hister.

rarischen und philosophischen Gesellschaft zu New-York, 1815 vorgelesenen Einführungs Rede, liefert einige ziemlich interessante naturhistorische Bemerkungen, woraus wir diese Beschreibung über den Bären ausgezogen haben, den die Amerikaner graulichen Bär (*grisley-bear*) nennen und von dem wir im vorigen Jahre in England eine Tage zu sehen Gelegenheit hatten, die uns durch ihre Größe wirklich in Erstaunen setzte. Der weiße, braune oder grauliche Bär, sagt M. Clinton, den er kann diese Farben haben, von braun bis fast rein weiß, ist weit größer als der gemeine Bär (*). Ein Exemplar, das bey der Expedition von Clarke und Lewis erlegt war, wog wenigstens zwischen 5 bis 600 Pfund; er war 8 Fuß 7 1/2 Zoll von der Nase bis zum Ende des hintern Fußes; der Umfang war an der Brust 5 Fuß 16 Zoll, 3 Fuß 10 Zoll am Halse, und 1 Fuß 11 Zoll an der vordern Lage; die Krallen waren 4 1/2 Zoll lang. Man hat im Lande oder Schlamm Fußstapfen dieses Thieres gefunden, die 11 Zoll lang und 7 1/2 Zoll breit waren ohne die Krallen. Dixon, ein indianischer Jäger, versicherte einem Freunde des M. Clinton, ein Exemplar von 14 Fußlang gesehen zu haben. Die vordere Lage mit ihrer Haut bedekt, welche ich in London in der Sammlung des Mr. Bullock sah, scheint von einem Exemplare zu seyn, das wenigstens jene Größe hatte und sogar noch weit größer war, wenn man nach seiner Strenge das zuläßt, was M. Bullock in der Beschreibung seines Museums davon sagt, da er annimmt daß diese Lage ausgespannt um Beute zu ergreifen einen Raum 4 Fuß lang und 3 breit einnehmen würde. Dem sey wie ihm wolle, der amerikanische silberfarbige Bär ist viel länger als der gemeine, sein Bauch kleiner, Kopf größer und länger, so wie seine Hauhähne oder Hundezähne. Er hat an allen Füßen 5 Zehen, wie alle Arten der Sippe, und die Krallen am Ende sind viel länger aber stumpfer als beim gemeinen Bär. Sein Schwanz ist kürzer; sein Haar länger, feiner, voller an allen Theilen des Körpers, bildet am obern Theile des Halses einen großen Busch oder eine Art Mähne. Die Hoden hängen unter dem Bauche, jeder in einem Sack, der von dem andern 2—3 Zoll entfernt ist, anstatt wie beim gemeinen Bär und den Hunden mehr nach hinten zwischen den Schenkeln zu liegen, Leber, Lunge, Herz sind größer, selbst im Verhältniß zu seinem Bausse.

Diese Gattung ist im Nordwest der americanischen Colonien sehr zahlreich, hauptsächlich in den weitläufigen Gegenden, wo die verschiedenen Quellen des Missouri jenseits des Mississippi entspringen; man hat deren sogar bis am Flusse von Hudson gesehen.

Dieser Bär ist sehr grimmig und eigentlich fleischfressend; er greift den Menschen anenthoben an, wo er ihn erblickt und ist auf dessen Fleisch sehr begierig, auch wird er für den Fürsten der Wälder dieses Theiles von America gehalten. Die Indianer greifen ihn nie anders als in Gesellschaft von wenigstens 7 bis 8 Mann an; und wenn sie ihn verfolgen, so schminken und mahlen sie sich und bedienen sich überhaupt aller der abergläubigen Ceremonien, welche sie beim Kriege mit einer benachbarten

(*) Wahrscheinlich versteht man in America den schwarzen Bären darunter,

Nation gebrauchen. Sie sagen, daß diese Bären oft die tapfersten unter ihnen zerrissen haben; doch hat man einige gesehen, welche von den Indianern glücklich gezähmt waren.

Das zähe Beiz dieser Gattung scheint außerordentlich zu seyn; keine Wunde wenn sie nicht gerade durch Kopf oder Herz geht ist tödlich, oft kommt es davon wenn er an einem anderen Theile des Leibes schiedlich verwundet ist. Von der Expedition von Clarke und Lewis, deren wir oben erwähnt haben, fielen sie oft die Jäger an, und Capitän Lewis ward selbst von einem solchen Bär verfolgt, und entkam ihm nur indem er sich in einen Fluß stürzte. Einer seiner Leute verwundete ihn durch die Lunge; er ward nichts desto weniger von dem wuthenden Bär 1 Meile (engl.) weit verfolgt, und nur von dem Capitän und 7 seiner Leute, die der Blutspur des Thieres nachgingen und es erlegten, gerettet. Er hatte mit seinen Krallen in der Erde eine Art Lager 2 Fuß tief und gegen 5 lang gemacht, und war ganz lebendig da sie ihn fanden, wenigstens 2 Stunden nachdem er verwundet worden war. (Las's Journ. Lewis et Clarke Exped. am Missouri Vol I.)

Der ehrwürdige John Hech welder sagt, die Indianer vom Stamme Mobican haben eine Tradition von einem Thiere, der große nackte Bär genannt, sie nennen ihn ganz nackt, ausgenommen einen Buich weißer Haare auf dem Rücken; sie setzen hinzu er sey sehr grauam, viel dicker und länger als der gemeine Bär. Es scheint glaublich, wie M. Clinton denkt, daß dieses Thier mit dem grauen Bär von America, von dem wir eben geredet haben, eins ist. Mit Unrecht hat man in den Philosoph. Transact. Am. Soc. Tom VI. ihn für den Linneischen *Ursus arctos* gehalten, und Dr. Eclknep ihn in seiner Geschichte von Newhampshire als solchen abgebildet. Es ist auch glaublich, daß Bossu in seiner Reise nach Louisiana von dieser großen Bären-Gattung geredet hat, wenn er sagt, daß in diesem Lande es weiße Bären giebt, deren Haar sehr fein und weich ist, welches wie Fester in den Notizen zu seiner Uebersetzung der Reise des Bossu richtig bemerkt, nicht auf den weißen Polar-Bär passen kann, dessen Haar im Gegentheil hart ist wie Schweins-Borsten.

Es wäre nun noch zu bestimmen, ob diese große Gattung Bär dem festen Lande von America eigen ist. Nach dem was Pennant sagt *Arct. zoology. Vol. III.*, daß es in der nördlichen Tartaren ganz weiße Landbären gäbe, die sehr groß würden, und daß die silberfarbenen Bären, die von den Deutschen Silber-Bär genannt werden, weil die weißen Haare mit schwarzen untermengt sind, in Europa und Nord-America unterm 70° der Br. gefunden worden sind, könnte man auf die Vermuthung gebracht werden, daß diese Gattung beiden Ländern gemein sey; dieß ist wirklich die Meinung, auf deren Seite M. Clinton sich zu neigen scheint, aber uns scheint es nicht so wie ihm, daß dieses Problem schon ganz aufgelöst sey.

Vielleicht verhält es sich mit der weit interessanteren Frage eben so, nemlich: ob die Thierknochen, welche M. Jefferson unter dem Namen *Megalonyx* bekannt gemacht hat, nicht von dieser großen Bären-

Gattung herrühren; man kann voraus sagen, daß dieß ungerührt die Meinung dieses großen Mannes seyn muß. Wirklich hatte M. Jefferson nach den groben Zeichnungen von einer Sippe Löwe, welche bey den wilden Nationen sich fand, nach den Berichten alter Geschichtschreiber, daß im Lande eine große Sippe von dieser Art da sey, und endlich nach den Erzählung n einiger Reisenden, welche bei Nacht schreckliches Brüllen hörten, das Gante und Preide erschreckte, geschlossen daß in jedem Lande ein großes fleisch-fressendes Thier leben müsse, und es also möglich wäre, daß die Knochen, welche er beschrieb, dieser Gattung gehörten. Also lautet die wirthliche, gewisse Entdeckung dieses großen lebenden fleischfressenden Thieres sehr für die Meinung des M. Clinton, welcher glaubt, daß die von M. Jefferson unter dem Namen *Megalonyx* beschriebenen Knochen von dieser großen lebenden Bären-Gattung kommen, wobei er doch gesteht, daß um seine Hypothese zur Wahrheit zu erheben, eine genaue Vergleichung der Elemente nöthig sey. Wir bekennen auch, daß ungeachtet des schwachen Beweises nach dem jetzigen Zustande unseres Wissens wenigstens, man verleitet werden kann, die Meinung anzunehmen, wenn man sieht, daß

1) an den Orten, wo sich jetzt noch, und wo vor Alters sich noch häufiger, der silberfarbene Bär gefunden haben muß, das heißt in West-Virginien, ebenfalls die 3 oder 4 Knochen, die einzigen, welche man vom *Megalonyx* kennt, gefunden worden.

2) Daß diese Knochen in den Kalt Lager, die in diesem Lande häufig und denen analog sind, wo in Deutschland die Knochen des Hölzen-Bären gefunden, entdeckt worden sind.

3) Daß die an dem versteinerte Thiere angenommene Größe der des lebenden fast gleich ist.

4) Daß die Gestalt und Größe der Krallen im ziemlichen Verhältniß stehen.

5) Endlich wird man desto mehr hiezu geneigt, als man überzeugter seyn wird, daß die Kenntniss der vierfüßigen Thiere noch lange nicht vollkommen genug ist, um andere Typen als die, von denen man diese in erystallisirten Steinen findet, als gänzlich verlieren anzunehmen, wie die *Anoplotherium*, *Palaeotherium* usw. Indessen, ich wiederhole es, ist die Vergleichung des Elementes vom silberfarbenen Bär mit dem Wenigen, was wir von dem des *Megalonyx* kennen, das einzige Mittel, diese Meinung auf eine genugthuende Art auszustellen.

Jules Cesar Savigny,

Abh. über die wirbellosen Thiere.

(Mémoires sur les animaux sans vertebres.)

Erster Theil. Beschreibung und Classification der wirbellosen, gegliederten Thiere. Erstes Heft. Theorie der Mundorgane bey Crustaceen und Insecten. Mit 12 Kupferst. einl.

Paris und Straßburg bey Treuttel. Jänner 1816. 8. 117.

(Hierher Tafel 17.)

Diese Abhandlungen kommen uns sehr gelegen, da sie uns der Mühe, der wir uns schon zu unterziehen anfangen, entheben, nemlich ausführliche Kupfertafeln zur Bedeutung der Fingergewerzeuge der Insecten, wie wir sie in unserer Naturphilosophie und Nat. Gesch. (vergl. Jüd

Best II. 1818) aufgestellt haben. Wir haben dort ausführlich gezeigt, daß die Kiefer Wiederholungen der Füße im Kopfe sind; die Deutschen haben aber dazu gelacht. Wir haben dort gezeigt, daß die Fresswerkzeuge aller Insecten nichts anders als Kiefer sind, hier verwachsen, hier zerfallen, da verlängert, dort verkürzt, da vollständig, dort verkümmert; die Deutschen haben aber dazu gelacht. Wir haben in unsrer Naturgeschichte die Abbildungen der abweichenden Fresswerkzeuge aus verschiedenen Insectenordnungen stehen lassen und nach unsrer neuen Lehre erklärt, die Deutschen haben das aber nicht geachtet. Nun kommt ein Franzos, ein tüchtiger braver Mann der in Aegypten gewesen; der sagt das auch, gibt auch Abbildungen dazu, freylich hübschere und bessere als wir in dem armseligen unterstützungslosen Deutschland hervorbringen konnten. Wir müssen hier der Wahrheit zur Steuer bekennen, daß auch hier die Deutschen über Savigny lachten (Götting. Anz.). Er ist etwas zu schnell nach einem Deutschen gekommen. Hätte er die Sache nur ein wenig vergessen lassen und hätte dann seine Reise nach Deutschland unternommen, so würde er mit aller Höflichkeit und Unterwürfigkeit auf die Bühne geführt worden seyn. Da es ihm also schier ergangen ist wie uns selbst, ob schon wir den Sturm zuerst ausgehalten hatten; so wollen wir uns freundlich seiner annehmen und versuchen, ob nicht mit vereinten Kräften die alten Versessenheiten aus der Naturforscher Schädels zu segnen sind.

Wir werden nach und nach des Vfr. Werk wesentlich ganz liefern und auch von den Abbildungen nur das weglassen, was uns überflüssig scheint. Die Zeichnungen sind so reinlich und unsrer Uebersetzung nach so genau, daß wir, so bald wir sie erblickten, uns sogleich entschlossen haben, keine eignen stehen zu lassen. Auch glauben wir, der Vfr. habe die Deutungen größtentheils getroffen, und wo wir die Sache anders aufgefaßt haben, werden wir es gelegentlich angeben. Da dem Vfr. die Lehre von der Wiederholung des Rumpfs im Kopfe noch nicht ganz deutlich zu seyn scheint, so hat er die Beziehungen der Kiefer mit den Füßen besonders in Hinsicht auf beyder Zahl, und die Veräumerung im Kopf nicht immer aufgefaßt; und da werden wir also noch zu ergänzen haben. Indessen sind wir vollkommen mit seiner Arbeit zufrieden und reichen ihm nachbarlich die Hand, ob schon er uns in Aegypten etwas zuviel Vögel gemacht hat, die wir ihm gelegentlich wieder umbringen werden.

Wir befolgen hier eine andere Anordnung, als der Vfr., indem wir die zweite Abh. vor der ersten geben, weil deren Gegenstände mit denen von des Treviranus Arbeiten ziemlich dieselben sind.

II. Abh. Allgemeine Bemerkungen über den Mund der Arachniden, Crustaceen, und Entomostraken.

Die wirbellosten und gegliederten Thiere, welche Linne unter der Benennung Insecten begriff, theilen sich natürlich in zwey Classen.

Die der ersten haben im vollkommenen Zustand nur drey Fußpaare an den drey ersten Ringen des Körpers. Sie mögen Herapoden heißen, dazu gehören alle geflügelten, nebst Blaf, Laus, Zecke, Zuckergast und Podura,

1818. Sept. 7.

gegen welche zwey letztere doch Einwendungen statt finden können.

In der zweiten Classe haben sie im vollkommenen Zustande immer mehr als sechs Füße; ich nenne sie Apiropoden, weil ihre Füße oft sehr zahlreich sind: dazu Entomostraken, Crustaceen, Pycnogonum, Scorpione, Spinnen und andere Insecten ohne Fühlhörner, Scolopendern, Julen.

Man weiß wie sehr die Natur die Theile abgeändert hat, woraus sie den Mund der Herapoden bildete. Dem Anschein nach findet keine Aehnlichkeit statt, zwischen den gezähnten Unterkiefern der Coleopteren, der Kollzunge der Lepidopteren, dem steifen und gegliederten Schnabel der Hemipteren, dem ruckziehbaren Rüssel der Dipteren ufm. Der Mund der Apiropoden scheint mehr Einförmigkeit in seinen Bestandtheilen zu haben, die Zerlegung zeigt indessen, daß sie anderen auch wichtigen Veränderungen unterliegen. Um das zu beweisen, wollen wir zuerst den Mund der Herapoden betrachten.

Der Mund einer Heuschrecke besteht, abgesehen von Zunge und anderm Zubehör des Pharynx, aus vier Arten über einanderliegender Organe, 1) Oberlippe (Labrum), 2) zwey Oberliefer (Mandibulae), 3) zwey Unterkiefer, 4) Unterlippe (Labium), mehr oder weniger gespalten, und kann betrachtet werden als gebildet durch die Vereinigung eines zweyten Unterkiefers: dieser Mund liegt überdies an einem frey eingelassenen Kopf mit zusammengesetzten Augen und mit Fühlhörnern. So ist es in der Hauptsache bey allen übrigen Herapoden, wie die erste Abh., die wir später liefern werden, zeigen wird.

Bei den Apiropoden ist dagegen der Kopf mehr mit dem Leib verschmolzen; oft kann man ihn nicht einmal unterscheiden, und auch keine Fühlhörner wahrnehmen. Ferner gibt es unter ihnen nur einige Sippschaften, deren Mund nur aus Theilen besteht, die sich mit den Unterkiefern und den Lippen der Herapoden vergleichen lassen; es giebt aber andre Sippschaften, wo diese Theile beibehalten, von denen sich die entsprechenden nicht im Kopfe der Herapoden finden, wohl aber, wegen der innigen Verschmelzung des Kopfes mit dem Rumpf, an der Brust und in den Füßen dieser Herapoden. Bei vielen Sippschaften endlich bemerkt man, daß sich die Elemente, welche die Mundtheile der Herapoden bilden, verlohren haben, und daß die vorher nur zufälligen Beystände auf einmal die Hauptstücke geworden sind, so daß man bei diesen Apiropoden folgern muß, die Organe, welche zum Kauen dienen, unterscheiden sich dem Wesen nach nicht von denen, welche bei den Herapoden und den ersten Sippschaften der Apiropoden zur Ortsbewegung dienen: [Kurz, Füße und Kiefern sind einerley, wie wir dieses schon vor elf Jahren in unserem Programm über die Bedeutung der Schädelknochen, bewiesen haben.] dieses merkwürdige Ergebniß liefert und kann allein die Ergänzung der allgemeinen Theorie des Mundes der Kerfe liefern. Folgende Thatsachen werden es beweisen:

I. *Julus terrestris*, Taf. 17.

Der Jul hat einen deutlichen, mit zusammengesetzten Augen und zwey Fühlhörnern versehenen Kopf. Die Kappe 1a vertritt die Stelle der Oberlippe, darunter zwey Oberk., zwey erste Unterkiefer, zwey zweyte unter sich und mit den beyden vorigen verwachsen, und die vier Unterkiefer bilden

durch ihre Vereinigung die Unterlippe. Drey Paar Füße, wovon zwey gleichsam am Mund stehen, da die Ringe an denen sie sitzen, sehr kurz sind. Nach Degeer sind diese drey ersten Fußpaare die einzigen, welche der Julus gleich bey seinem Entstehen hat; nach dieser Beobachtung, übereinstimmend mit ihrer Stellung, müssen sie als die sechs Brustfüße der Herapoden vorstellend angesehen werden. Sehr viele Ringe und ebenso viele Fußpaare, denn der Julus hat, trotz der entgegengeetzten Meynung, wirklich nur ein Fußpaar an jedem Ringe, und kann auch deren nicht mehr haben. Nur sind diese Ringe im allgemeinen einer um den andern schuppenartig und häutig und die häutigen stecken unter den schuppenartigen Ringen.

Der Mund des Julus hat also keine andere Theile als der der Herapoden; diese Theile sind bey ihm sogar verkleinert, entbloßt von Palpen, in ihren Bewegungen beschränkt; ihre Thätigkeit kann nur langsam und schwach seyn. In dessen dienen die sechs Brustfüße des Julus nur zur Fortbewegung wie bey den Herapoden, obgleich sie noch eine Menge anderer Füße haben, die bey den andern sich nicht finden. Sieh Anmerk. 1.

Einzelne Theile von Julus terrestris. a Kappe, von oben, Rand herzförmig ausgeschnitten und dreyzackig, 1 linkes Oberkiefer (Mandibel).

o, Unterlippe, aus den ersten und zweyten Kiefern bestehend, von unten. ü. Linkes Oberkiefer an natürlicher Stelle, wovon man nur den Träger sieht.

b — c — d. 18, 28, 38 Fußpaar. Das erste zeigt im Kleinen die zweyte Beylippe der Scolopender 10, 20; die Hüften sind eben so einander genähert und verwachsen, Schenkel einsgliedrig, Fußwurzel spitzig ohne deutlichen Nagel. Zweytes Paar noch mit parallel erhöhten und verwachsenen Hüften aber mit zweigliedrigen Schenkeln, und Fußwurzel mit Nägeln. Diese drey Paare, welche immer steigend größer werden, verändern sich zugleich so, daß das dritte gar nicht mehr von den folgenden Füßen verschieden ist.

Dieses Beispiel zeigt, daß die immer nahe am Munde eingefügten Vorderfüße der Myriapoden, so wie die der Crustaceen eine natürliche Neigung haben, sich in Palpen und Beylippen zu verwandeln, wie die Vorderfüße der Crustaceen. [Julus plumbeus weggelassen.]

II. Scolopendra. Taf. 17.

Die Scolopender hat wie Julus, zwey Fühler, zwey zusammengelegte Augen, eine weite Kappe a, die den Mund bedeckt, zwey Oberkiefer i, zwey erste Unterkiefer o, zwey zweyte sehr kleine u, an ihrem Grund mit den vorigen verbundene Unterkiefer, welche vier zusammen eine Unterlippe bilden. Mund der Scolopender ist also, streng genommen, gerade wie bey Julus, was schon die Verwandtschaft der beyden Sippen längst hätte vermuthen lassen müssen. Die Füße sind aber bey Julus kurz, die Bewegung langsam. Scolopendern haben lange Füße; sind geschwind, fleischfressend, bestimmt von lebender Beute sich zu nähren. Es ist klar, daß der Mund der Julus zu solcher Lebensweise nicht paßt.

Nach dieser Unterlippe hätte ich nun das erste Fußpaar, dann das zweyte, dritte usw. finden sollen. Statt dessen aber bemerke ich eine erste Neben-Unterlippe b aus

zwey langen, dornigen, und mit Nagel versehenen Palpen bestehend; darauf eine zweyte Nebenunterlippe c, die den ganzen Mund bedeckt, mit zwey darüber stehenden starken Palpen, wovon jede einen gebogenen, harten und sehr scharfen Nagel hat; und endlich ein Fußpaar, das hier nur das erste ist, aber bey Julus schon das dritte seyn würde.

Wenn ich die Einfügung dieser verschiedenen Theile sorgfältig untersuche, so sehe ich, daß keiner von den letzten wirklich am Kopf verfloßt, daß aber die zwey Nebenlippen der Scolopender genau an der Stelle der beyden ersten Fußpaare des Julus stehen. Hieraus schließe ich, daß sie nichts anders als eine Modification dieser beyden ersten Fußpaare sind.

Vergleiche ich nachher diese beyden Nebenlippen mit den darauf folgenden Füßen, oder noch besser, mit den vordern Füßen des Julus; so finde ich an beiden Seiten einen beweglichen Grund, oder eine Hüfte bb, da die beyden vereinigten Hüften ganz deutlich den Körper der Lippe oder den gemeinschaftlichen Träger der Palpen bilden; ein erstes Gelenk oder Schenkel c, ein zweytes und drittes Gelenk, oder ein Bein dd, (das Bein besteht bey den Myriopoden gewöhnlich aus zwey Stücken, und nicht aus einem, wie bey den Herapoden), endlich ein viertes Glied mit seinem Haken, oder Fußwurzel mit ihrem Nagel. Mit einem Wort, die Bestandtheile sind bey beyden gleich. Hier schließe ich nun wieder, daß die Nebenlippen der Scolopender nichts als eine ziemlich schlecht verdeckte Umbildung ihrer ersten Füße sind.

Mit den Palpen-Haken ihrer Nebenlippen ergreifen, durchbohren und tödten die Scolopender ihre Beute. So einen Gebrauch können die Herapoden von ihren Palpen nicht machen, die überdies, niemals weder Klauen noch Haken haben 1); dieser Gebrauch paßt hingegen vollkommen gut zu den allgemeinen Attributen der Vorderfüße der Myriopoden. Ich schließe immer, daß die unteren Nebenlippen der Scolopender wirklich ihre vordern Füße sind.

Daher erscheint es als verfliehend, daß die Scolopendern von den Julen wesentlich nicht weiter verschieden sind, als daß ihre beyden ersten vordern Fußpaare in Nebenlippen sind verwandelt worden, und daß das dritte allein anfängt zum Gehen zu dienen. Hinter diesem findet man, wie bey den Julen, eine lange Reihe Ringe, die alle Füße tragen.

So haben wir schon im Mund der Myriapoden Organe entdeckt, die dem Mund der Herapoden ganz fremd sind; und diese zweyen Unterlippen so ähnlichen Organen, sind wirklich nichts als zwey Fußpaare. Jene Kraft der Natur, die Organe der Ortsbewegung in Organ des Essens zu verwandeln, kann sich leicht an den Myriopoden zeigen, deren Kopf mehr oder weniger mit dem Körper verschmolzen ist, und deren Füße immer zahlreicher sind als bey den Herapoden.

1) Mir ist eine sonderbare Ausnahme bekannt, die aber eigentlich mehr scheinbar als wirklich ist: die Klaue ist nur ein dickeres Haar als die andern, das man leicht abstreift.

1. Einzelne Theile von *Scolopendra*, *Scutigera araneoides*. Latr.

a, Kappe, von vorn,
i, rechtes Oberkiefer,

o, erste Unterkiefer mit den zweyten verbunden und mit ihnen eine Art Unterlippe bildend, die, in Ansehung ihres Baues, denen der *Julus* ähnlich, tief zweyspaltig ist,

b, erste Beylippe. Ihre Paspengelenke sind mit langen Stacheln umgeben, wie an den Gehfüßen dieses Insekts; das letzte Gelenk hat keine, weil es der Fußwurzel entspricht, die auch keine hat; unter starker Vergrößerung scheint es eben so wie diese aus einer Menge sehr eng zusammenstehender und mit Haaren bedeckter Ringe zu bestehen.

c, Zweite Beylippe. Vergleicht man diese zweite mit der der folgenden Gattung, so findet man daß die Hüften

b, aus denen sie besteht, mittelmäßig sind und unvollkommen verbunden; daß die beyden dem Beine ad entsprechenden Gelenke hingegen ziemlich groß sind; daß die Fußwurzel

f, rauh und dünn, obßhon sehr spiz, das heißt, das im ganzen die Gestalt der Gehfüße darin weniger verfließt ist,

III. 2. Einzelne Theile von *Scolopendra morsitans*, Liu.

a, Kappe, von vorn,

e, Zunge oder umgebogener Rand des Schlundes,

i, rechtes Oberkiefer,

o, erste Unterkiefer mit den zweyten verbunden, oder zusammengesetzte Unterlippe. Der Grund der zweyten Unterkiefer ist bey dieser Sippe sehr schmal, in *Julus terrestris* aber ist er es nicht minder.

b, Erste Bey-Lippe in natürlicher Lage, das heißt, an die Unterkiefer angelegt. Das Bein nur ein Gelenk, da hingegen aber hat die Fußwurzel eine Klaue,

c, zweite Bey-Lippe. Ihre Hüften b und Schenkel haben jede einen innern gezähnten Lappen; Bein zwey sehr kurze Gelenke. Diese Lippe ist sehr groß und in natürlicher Lage; sie bedeckt vollkommen die übrigen Theile des Mundes.

a, Erstes Fußpaar; das dritte, wenn man die zwey Bey-Lippen mit zu den Füßen zählt. Es ist an einem Segment, das das erste zu seyn scheint, aber eigentlich der dritte Körperring ist, befestiget. Dieses Paar dient bloß zum Gehen und, wie bey *Julus*, unterscheidet sich in nichts von den folgenden Füßen.

Beyläufig will ich bemerken, daß bey den Gehfüßen hier das Schenkelgelenk sehr kurz ist, und daß ihre Fußwurzel zwey deutliche Gelenke außer dem Nagel hat. Die Fußwurzel die bey *Julus* einfach war, ist bey dieser Familie getheilt.

IV. *Cyamus Ceti*. Taf. 17. Fabricius setzte *Pycnogonum*, wo nur ein Fühler ist, und *Cyamus*, wo deren vier sind in eine Sippe. Zwar ist dieß ein Versehen, aber ein Versehen, das durch die wesentlichen Beziehungen, die sich zwischen dem Aufenthalte, der Lebens-

weise, und besonders der allgemeinen Körpergestalt dieser parasitischen Insecten findet 1) entstanden ist.

Wenn ich *Cyamus*, der dem *Gammarus* so nahe steht, und *Nymphon*, der zur Sippschaft der *Pycnogonum* gehört, mit einander vergleiche; so werde ich vielleicht zeigen, wie die Natur von dem Mund der Crustaceen zu dem der Arachniden gekommen ist.

Cyamus hat einen sehr gestreckten, conischen Kopf mit großen zusammengesetzten Augen, vier Fühlern und einem Mund, der aus denselben Theilen besteht wie bey *Gammarus*, die aber anders gestellt und schon so klein sind, daß sie Fabricius nicht gesehen hat. Der Körper ist länglich, platt, in sieben durch tiefe Einschnitte getrennte Ringe getheilt; aus den verlängerten Seiten dieser Ringe entspringen vierzehn Gelenkglieder, die nach der Abwechselung ihrer Gestalt und der Zahl ihrer Gelenke unterschieden worden sind, in eigentliche Füße und in falsche Füße. Fabricius hat sogar die beyden vordern Füße als Palsen angegeben. Auf diese 14 Füße folgen gar keine andern. Schwanz ist nicht da; statt dessen findet man eine kleine Bauchwarze die den After trägt.

1. Einzelne Theile v. *Cyamus ceti* Latr., *Pycnogonum ceti* Fabr.

1) Männchen von oben, Füße der linken Seite weg. Das erste Paar c, schlank und im natürlichen Zustande unter der Brust hängend, wie in Fig. 1, 2, das zweyte hat ein Gelenk weniger als die drey letzten, das dritte und vierte scheinen Kiemensfüße, wie Latr. sehr richtig bemerkt hat. D ist der Schwanz oder ein Rudiment von Bauch.

2) Weibchen in natürlicher Größe, von unten. Man sieht die 4 eyertragenden Schuppen am Grund der 4 Kiemensfüße eingefügt, die also indirect zum Tragen der Eyer bestimmt sind.

a, Ober-Lippe aufgehoben, von unten,

e, Zunge eher vierspaltig als zweyspaltig,

i, Oberkiefer, ohne Palpe.

o, erstes Unterkiefer von der rechten Seite; es hat nur eine einzige Platte.

n, zweyte Unterkiefer vereint auf einem gemeinschaftlichen Träger. Erstes linkes Unterkiefer in natürlicher Lage, um zu zeigen, daß die vier Unterkiefer neben einander stehen wie bey den *Myriapoden*; allein sie sind nicht ebenso verwachsen.

b, Beylippe ohne Lappen.

V. *Nymphon* hat einen mehr gestreckten Kopf als *Cyamus*, dieser Kopf aber ist eine schlichte, etwas conische Röhre, ohne zusammengesetzte Augen und Fühler, und dessen am Ende stehender Mund kaum einige Lippen- und Unterkiefer-Spuren verräth. Augen des *Nymphon* sehr klein, einfach und, nahe am Kopf, auf dem Rücken zusammenstehend. Sonderbar ist es, daß sich auch bey *Cyamus* zwey kleine glatte Augen finden. Es sind

1) *Pycnogonum* ist kein solcher Parasit wie *Cyamus*. Es scheint daß es sich besonders an die Schalen der Zwenschäler ansetzt. In Ansehung der Verwandtschaft beyder Familien sieh die dänische Zoologie des berühmten Müller.

dieß sogar die einzigen, die von den Naturforschern entdeckt worden sind. Der Leib von Nymphon ist gestreckt, platt, und tief ausgeschnitten, wie bey Cyamus. Er hat eben so 14 Glieder oder gelenkte Theile, die alle möchten Füße oder falsche Füße genannt werden. Die zwey ersten e sind kurz, nur dreigliedrig, und am Ende wie Krebscheere. Fabricius betrachtet sie als Palpen und Latreille als Oberkieser der Weberknechte (Phalangium). Wie ist aber die Analogie zwischen der Stielung oder den Functionen dieser beyden kleinen Scheeren und der wirklichen Oberkieser aufzufinden? Die zweyten Füße sind fast eben so kurz als die ersten, aus fünf Gliedern bestehend, wie die Palpen der Weberknechte, und eben so am End mit kleiner Klaue. Beyde halten Fabricius und Latreille für Palpen. Die dritten Füße sind noch ziemlich kurz, dünn, vielgelenkt am End; sie finden sich nur bey den Weibchen (nach Latreille's Beobachtung) und sind zum Tragen der Eyer bestimmt. Latreille nennt sie schlechweg falsche Füße. Die acht letzten sind sehr lang, haben viele Aehnlichkeit mit den acht Füßen der Weberknechte. Der Körper hat, wie bey Cyamus, keinen Schwanz; endet mit einem Male in ein kleines Abdomen.

Man sieht deutlich, daß bey Nymphon die Fühler, die zusammengesetzten Augen und die Kauorgane des Cyamus weggefallen sind; aber ebenso gewiß sieht man daß er die 14 Füße des Cyamus behalten hat. Doch sind die vier vordern schon so sehr in ihrer Form verändert, daß sie den Namen Oberkieser und Palpen erhalten haben. Der weibliche Nymphon behält also nur noch zehn Fußpaare. Auf eben die Art behält der männliche nur acht. Betrachtet man die Veränderungen, die im Uebersetzen bey den Sippen, die den Uebergang von Cancer zu Phalangium bilden, vorgehen, so sollte man denken, daß die Natur, wenn sie den Crustaceen ihre vordern Organe nimmt und ihren Schwanz durch einen Bauch ersetzt, sie in Arachniden verwandelt).

2. Einzelne Theile von Pycnogonum — Nymphon grossipes. Fabr.

1. Weibchen von oben, von den vier langen Füßen der linken Seite nur die Hüften, und die rechten Füße gänzlich weg, c, d Füße, die Unterkieser und Palpen genannt worden sind, und sich von den Unterkiesern und Palpen der Phalangium gar nicht wesentlich unterscheiden,

f ist das Fußpaar, das die Eyer trägt; bey allen Pycnogonis sind nur zwey Eyertragende Füße und diese Füße, die sich bey den Männchen dieser Familie schon verlieren, fehlen allen andern Arachniden;

*) Die vordern, gegliederten Organe des Cancer, die den Arachniden fehlen, sind 1) Fühler, 2) Oberkieser, 3) erste und zweyte Unterkieser, 4) erste Beinkieser 5) Scheeren oder erste Brustfüße. Es ist ziemlich sonderbar daß die Beinkieser bey Cancer, das erste Paar abgerechnet, die Ober- und Unterkieser der Arachniden bilden und daß die Brustfüße eben dieser Krebse, das erste Paar abgerechnet, ebenfalls die Gehfüße der Arachniden ausmachen.

sie entsprechen den ersten Eyertragenden Füßen des Cyamus. Man bemerkt keine äußere Athemorgane. Der glatten Augen sind vier; auch ist die äußerste Kleinheit des Bauchs zu bemerken.

A. Kopf, oder vorderer und beweglicher Abschnitt, von unten; er hängt noch am zweyten und dritten Abschnitt deren Füße abgesetzt. Der Mund mit drey kleinen Stücken, die als letzte Spuren der Ober-Lippe und der Unterkiefer angesehen werden können.

3. Kopf und erste Körperringel des Pycnogonum Balanarum Fabr. Männchen, von oben. Die Ertzung hat keine Oberkieser und Palpen, d. h. nicht die zwey ersten Fuß-Paare des Nymphon. Sie scheint auch keine Ringel zu haben, die sie tragen, und dieser letzte Mangel, wirklich oder scheinbar hat so einen Einfluß auf die Körpergestalt, daß die glatten Augen, die bey Nymphon weit vom Kopf entfernt sind, hier ihm sehr nahe stehen. Die Familie des Pycnogonum ist besonders ausgezeichnet durch die Leichtigkeit, mit der sie ihre vordern Glieder verliert oder wiedererhält. Dieses Phänomen scheint meine Meynung sehr zu bestätigen, daß der Mund von Nymphon und Pycnogonum nichts als der von den Crustaceen, auf seine letzten Elemente zurückgeführt, ist.

Die Füße von Pycnogonum unterscheiden sich von denen des Cyamus durch ihre mehr entwickelten oder mehr verlängerten Gelenke; die Hüfte hat zwey deutliche.

VI. Phalangium (Weberknecht), hat weder Fühler noch irgend eine Art von deutlichem Kopf, Augen glatt und auf dem Rücken zusammenstehend. Man sieht nicht einmal einen Pharynx! bey ihm, sondern an dessen Stelle eine Art harter, spiziger Zunge und an beyden Seiten zwey unmerkliche Löcher zum Durchgang der Speisen; eine sonderbare Organisation), von der wir bey andern Arthropoden noch nichts ähnliches gefunden haben, und die eine gänzliche Umkehrung in dem Kaupsystem anzudeuten scheint. Auch sind die Oberkieser und die Palpen des Phalangium anders nichts als Theile, die den vordern Füßen entsprechen, die man bey Nymphon eben so benannt hat.

Phalangium hat also zwey Oberkieser, die aus drey Gliedern bestehen, wovon das zweyte und dritte die Scheere bilden, und zwey Unterkieser deren jedes eine fünfgliedrige Palpe trägt, wovon die letzte eine Klaue hat. Hinter diesen hat es bekanntlich vier Paar langer Füße.

Untersucht man die Palpen der Phal. und anderer Arachniden und vergleicht man sie mit den eigentlichen Füßen, so findet man bald vielfältige Beweise, daß sie nur mehr oder weniger verstellte Vorderfüße sind:

1) ihr erstes und zweytes Gelenk stellen den Schenkel vor, das dritte und vierte das Bein, der letzte mit seiner Klaue die Fußwurzel der andern Füße der Arachniden, das Unterkieser selbst ist Hüfte oder Träger. Diese Zusammenstellungen sind so gut begründet, daß, bey Phalangium, die vier langen Vorderfüße, die ebenso gut als die vier hintern zum Gehen dienen, nichts desto weniger

*) Dieser doppelte Pharynx scheint den Arachniden eigen. Kaum findet man etwas ähnliches bey andern.

ihre erstes Stück oder ihre Hüfte in überzähliges Kiefer verwandelt haben. Wirklich hat Phal. sechs Unterkiefer, wovon nur zwey d. Palpen, und vier andere gl. wirkliche Füße tragen. Der Scorpion zeigt eine ähnliche Bildung. In den meisten Sippschaften aber unterscheiden sich die Füßen der vordern Füße nicht von denen der hintern.

2) Bald sind die Palpen bloß mit Klauen versehen, wie bey Phal. und Spinnen, bald am End mit Zangen wie bey den Scorpionen u. Bücherscorpionen, Bildungen, die ich vergebens in den Palpen der Herapoden suchen würde, die sich aber, mit allen ihren Abweichungen, in den vordern Füßen der Cancer, Squilla und Gammarus usw.; finden^{*)}; die sogar sich bey den Füßen gewisser Herapoden, namentlich bey Nepa oder Wasserseorpion finden, deren Vorderfüße Geoffroy, mit mehr Recht als man bisher geglaubt hat, für Fühler oder Palpen, denen des Obikulum und des Scorpions ähnlich, gehalten hat^{**)}.

3) Wie die Fanghaken der Crustaceen und die Raubfüße vieler Herapoden, so werden auch sie zum Ergreifen und Festhalten der Beute gebraucht, auch haben viele Schriftsteller sie durch die Benennung Arme ausgezeichnet. Sie ruhen oft auf dem Boden und scheinen auch zum Gehen nicht ganz ungeschickt zu seyn. Es giebt sogar einige Cippen, wie Solpuga, wo die Palpen und die beyden vordern Füße sich so sehr gleichen daß man beyde mit gleichem Recht, Palpen und auch Füße nennen kann (nach Lapeleiers schönen Beobachtungen ersetzen die Palpen der Spinnen sich eben so gut wieder als ihre Füße).

Einige Ähnlichkeiten zwischen den Palpen der Arachniden und den eigentlichen Füßen vieler Apiropoden erstrecken sich bis auf die größten Nebengeschäfte. J. B. Die männlichen Theile der Spinnen und Krabben sind doppelt; bey den Krabben stehen sie an den letzten Brust- oder an den ersten Schwanzfüßen; bey den Spinnen an ihren beyden Palpen (ist bekanntlich unrichtig und hätte es Savigny wissen können). Bey den Weibchen haben die Füße ein anderes Geschäft, sie tragen die Eyer wenn

sie aus dem Eyerstock getreten sind, bis die Jungen ausschließen. Die Krabben halten die Eyer an ihre Flossen oder Schwanzfüßen befestigt; die Nymphen an ihren vordern Füßen, usw. Ebenso enthalten sich weibliche Spinnen während mehreren Wochen aller Nahrung, weil sie ihre Eyer an ihre Oberkiefer angehängt und von ihren Palpen gehalten tragen (in Walkenaer Geschichte der Spinnen, findet man eine Menge neue und merkwürdiger Beobachtungen.)

Die Oberkiefer der Arachniden unterscheiden sich mehr von den eigentlichen Füßen als die Palpen; allein die Ähnlichkeiten, welche sie mit diesen letztern bethalten, beweisen deutlich ihren gemeinschaftlichen Ursprung. Die meisten bestehen aus zwey Gelenken, d. h. aus einem Schenkel und einem Beine; sie haben fast immer eine kleine bewegliche, sehr scharfe Klaue: oft sind sie auch wie Scheren geförmt. Sie sind nicht convergierend; sind aneinander gerückt und parallel nach vorn gerichtet; dienen nicht zum zermahlen der Beute, sondern um sie zu ergreifen, zu durchstechen und sie fest gegen die Unterkiefer gedrückt zu halten; mit diesen Kiefern wird die Beute wechselseitig gedrückt und der Saft ausgepreßt, der dann in den Pharynx hinabgeht. Die Oberkiefer der Spinnen und Solpuga werden für nicht weniger giftig gehalten als die Haken an den untern Palpen der Scolopender. Mit einem Wort, die Oberkiefer der Arachniden sind im Grund weiter nichts als zwey vordere Palpen, die dicker und besonders kürzer sind als die hintern Palpen (bis weilen sind sie auch länger) 4.

Daher scheint es mir gewiß, daß die Arachniden weder wahre Oberkiefer noch Unterkiefer haben; da ihnen auch die Oberlippe (labrum), zusammengesetzte Augen und Fühler fehlen, so mangeln ihnen die sichtbarsten Theile des Kopfs der Herapoden. Man kann von den meisten Crustaceen sagen, daß ihr Kopf mit dem Leib verschmolzen ist; und von den Arachniden, daß die gar keinen Kopf haben.

Wenn man also nur auf die äußern Organe der Ernährung und Bewegung sieht, so könnte man gewissermaßen die Arachniden definieren, als Crustaceen ohne Kopf, mit zwölf Füßen, wovon die zwey ersten Paare in Oberkiefer und Unterkiefer verwandelt worden sind.

In diesem Sinne haben alle Arachniden zwey Ober- und zwey Unterkiefer. Die Natur begnügt sich sie zu verändern, ohngefähr so wie sie es bey den Herapoden macht. Ich will auch anderwärts beweisen, daß die beyden Platten des Saugers bey Ixodes, bey Argas usw. zwey Oberkiefer sind, die ganz mit denen der Scorpione und Milben verglichen werden können. Diese hornigen und schneidenden Längsetten, mit denen die parasitischen Arachniden so tief in die Haut der andern Thiere einschneiden, finden sich also am Ende als wahre Füße; einer Umbildung, die man kaum begreifen kann, und die mir dennoch unbezweifelbar scheint.

*) Die Entomologen haben ziemlich obenhin die Glieder der Apiropoden, besonders Crustaceen untersucht. Nachdem sie bemerkt hatten daß die Beine der Cancer aus zwey Gelenken beständen und ihre Fußwurzel aus einem einzigen, so haben sie eine eigenthümliche und der vorigen in Ansehung der beyden Vorderfüße entgegengesetzte Organisation vermuthet; indem sie die Schere am End jedes Arms für Fußwurzel nahmen, da diese doch nur den Daumen dieser Schere ausmacht. Bey Gammarus wird die Schere, wenn eine da ist, aus den beyden Gliedern des Beins gebildet; die Fußwurzel fehlt deswegen nicht immer; man findet sie oft wieder am End jener sonderbaren Scheren, deren Daumen dann eine bewegliche Klaue hat.

**) Der Haken am End der vordern Füße bey Nepa, Ranatra, Naucoris usw. besteht aus Bein und Fußwurzel zusammen. Geoffroy vergleicht diese Füße mit den Krebschieren, und Latreille in seiner Hist. d. Naucoris, mit den Fanghaken der Spinnen,

1) Brust von Phalangium copticum. Savig; Weibchen von vorn mit Oberkiefer wie Scheren ee, und zwey falschen fadenförmigen Palpen dd, im natürlichen Zustande an der Einkerbung des Schenkels mit dem Beine gebogen und am Ende mit einem Nagel.

Auch sieht man hier die Hüften der beyden ersten langen Füße.

2) Einzelne Theile von *Phalangium aegyptiacum* Savigny.

1. Männchen, die 8 Füße g, h, k, l, weg bis auf die Hüften, von unten; c d sind die 4 Lauf Füße oder seine Oberkieser und Palpen.
2. Brust desselben, Oberkieser, Palpen und acht lange Füße weg, bis auf die Hüften, d Haupt: Unterkiefer; g, h, zweyte und dritte, oder überzählige Unterkiefer, an den Hüften der ersten langen Fußpaare hangend; die Hüften der zwey letzten sind nur sehr wenig verändert, e Lippe oder Brustbeinzunge.
- 3) Dieselbe Brustbeinzunge von oben und in natürlicher Lage, d. h. zwischen den beyden Haupt: Unterkiefern, deren Enden sie hier bedeckt.
- c, dregliedriges und scheerenförmiges Neben: Oberkiefer; es ist am Gelenk des Schenkels, mit dem Bein ist es verwachsen; Fußwurzel bildet einen beweglichen Finger, wie bey den Scheren der Krabben.
- d, Erstes Neben: Unterkiefer, trägt eine Palpe von 5 Gelenken; das letzte, oder die Fußwurzel schmal und mit Nagel. Die Platte h ist nur eine innere Ausbreitung der Hüfte, die den Kieferkörper bildet.
- g, Zweytes Kiefer, das erste von der überzähligen, nebst der Hüfte vom Körper abgelöst, von der obern Fläche.
- h, Drittes Kiefer, eben so.

3) Einzelne Theile von Chelifer — *Obisium sesamoides* Savigny.

- 1) Brust, vorn von unten, cc Neben: Oberkiefer, sehr klein und scheerenförmig, dd Palpen oder Arme, sehr groß, auch in Scheren auslaufend. Die verschiedenen Gelenke derselben muß man mit denen von einem Fuß des *Gammarus* oder *Palemon* Fig. 4, g vergleichen.
- e, Oberkiefer, von der innern Seite; sein beweglicher Finger, wie Kamm.
- 2) Unterkiefer, ohne Arme, und Brustbeinzunge.

Nun folgt der Bericht der Commissäre Cuvier, Lamarck, Latreille, worinn folgendes:

1) sagt Savigny: der Leib von *Julus* bestehe aus abwechselnd hornigen und häutigen Ringen, an deren jedem ein Fußpaar. Die hinteren schieben sich in einander und verwachsen; daher man irrig glaubte, jeder hornige Ring trage zwey Fußpaare. Dagegen: es entspringen wirklich unten an der Mitte jedes hornigen Rings, die vorderen ausgenommen, zwey Fußpaare, und die Haut zwischen zwey Ringen kann nicht als ein besonderer Ring betrachtet werden.

2) Bis jetzt hatte man bey *Cyamus* nur zwey einfache Augen gekannt; durch die Entdeckung von zwey zusammengesetzten liefert uns Savigny einen Fall, wovon wir noch kein Beispiel unter den Crustaceen hatten, und der eine neue Aehnlichkeit des *Cyamus* mit den Arachniden ohne Züßler, anzeigt.

3) Savigny glaubt wegen der Aehnlichkeit des Leibes zwischen *Nymphon* und *Cyamus*, daß die ersten den Uebergang von den Crustaceen zu den Züßlerlosen Arachniden machen. Man könne den kegelförmigen und vor-

springenden Sauger mit einem Crustaceenkopfer vergleichen, dessen Top abgestuht wäre.

Otto Fabricius bemerkt in seiner *Fauna Groenlandica*, *Pycnogonum*, welche Sippe dem *Nymphon* sehr nahe steht, habe mehr Verwandtschaft mit den Crustaceen als mit den Phalangien, wohin sie Linne gestellt. *Pycnogonum* aber, wie auch *Nymphon* haben keine äußere, wenigstens keine sichtbare Kiemen, wodurch sich die Crustaceen von den Kiementragenden Arachniden ausschließlich unterscheiden. Latreille dachte, sie könnten mittelst eines röhrigen Gliedes am hintern Ende des Leibes athmen, wie manche Insectenlarven. Er gab hiezu *Savigny* ein *Pycnogonum*, um es zu zerlegen. Er glaubt einige Gefäße zu den Füßen laufend gesehen zu haben, ohne aber eine Oeffnung nach außen finden zu können. Speiseröhre füllt ganz die Höhle des Rüssels oder des ersten Rings aus, der gar nicht getheilt ist, und dessen Ende ein sternförmiges, dreystrahliges Loch hat. Dieser Rüssel hat keine Aehnlichkeit mit dem Sauger der Züßlertragenden Arachniden, und *Savigny* hält ihn für einen Kopf. Dem fügen wir bey:

a) das Männchen von *Nymphon* hat keine eyertragenden Füße.

b) In der Sippe *Phorichile* fehlen die Palpen.

c) In der Sippe *Pycnogonum* sind weder Palpen noch Oberkiefer. Die Weibchen dieser drey Sippen haben ein, doch kleineres Fußpaar mehr, an dem die Eyer je in zwey Ballen hängen. Stellt man diese Thiere zwischen die Crustaceen und züßlertragenden Arachniden, so erhält man eine stätige Reihe von *Myriopoden*, deren Weibchen die Eyer tragen; eine Gewohnheit, die ausschließlich den Crustaceen, Araneiden und *Pycnogoniden* eigen ist. Die Stelle der letztern bleibt bey alle dem noch zweifelhaft.

Dazu sagt S., er könne die Stelle auch nicht gehörig bestimmen; die die Crustaceen, Arachniden und *Myriapoden* (welche man als Arachniden mit Kopf und unbestimmter Fußzahl, ohne ein Abdomen ansehen könne), wichen so auseinander, daß man sie nicht in einer Reihe können folgen lassen. Die *Myriapoden* bey Seite gesetzt, so fragt es sich, welche Arachnidenfamilie den Crustaceen am nächsten steht, was sich durch bloße äußere Organe entscheiden läßt. Die Crustaceen haben einen Kopf, und unter den Arachniden sind es die *Pycnogone* allein, die auch einen haben. Eigentlich haben die Crustaceen kein Abdomen, und die *Pycnogonen* unterscheiden sich von den andern Arachniden durch die Länge ihrer Brust, und die äußerste Kleinheit ihres Abdomens. Die Crustaceen haben über 8 Füße, und, abgesehen von den Palpen und Oberkiesern, sind die *Pycnogona* auch wider die einzigen Arachniden, welche mehr als 8 Füße haben. Sie haben sogar 14, wenn man die Palpen und Oberkiefer dazu rechnet; d. h. sie haben eben so viel als die meisten Crustaceen an der Brust. Wenn wir die Oberkiefer und die Palpen näher ansehen, so müssen wir sagen, daß in der Eigenschaft der *Pycnogone* diese Organe am wenigsten sich von gewöhnlichen Füßen, sowohl in Lage als Gebrauch, unterscheiden. Sie sind weit von der Mündung des Schlundes eingefügt, an die sie oft nicht einmal fassen können;

nicht am Kopf oder am vordern Ring, der als Kopf dient, sondern selbst an der Brust sind sie eingesugt. Die Palpen hängen an keinen Kiemen. Und was soll man von der bisweilen gänzlichen Unterdrückung dieser Organe denken? Wenn Nymphen Palpen und Oberkiefer hat, so hat *Phorichile* nichts als Oberkiefer — und das eigentliche *Pycnogonum* weder Oberkiefer noch Palpen; diese merkwürdigen Dinge hat Latreille beobachtet, und ich auch. Indessen suchen diese drei Sippen die nämlichen Nahrungsmittel, sie sind gleich fleischfressend, was beweist, daß die Theile, welche man bey Nymphen Palpen und Oberkiefer genannt hat, zum Freßgeschäft nicht nöthig sind; daß der Mund, unabhängig von diesen Theilen, für sich da sey; daß er wesentlich aus andern Organen bestehe: und dieser Punkt ist dermaßen entscheidend, daß er hinreichte, die Frage zweifelhaft zu machen, ob die bisher bey den Arachniden gestandenen *Pycnogona* nicht schicklicher bey den Crustaceen ständen.

Die An- oder Abwesenheit der äußern Kiemen ist zur Auflösung dieser Frage ohne Gewicht, weil einerseits der Mangel äußerer Kiemen ein allgemeines Kennzeichen der Arachniden ist, und anderseits die Anwesenheit dieser Kiemen bey vielen Crustaceen verumumt und ziemlich zweydeutig ist.

a) Die zweite Nebenlippe der *Scolopender* hat zwey Haken womit diese *Apiropoden* ihre Beute fangen, durchstechen und vergiften. Diese Nebenlippe entspricht dem zweyten Beukiefer: Paar der zehnfüßigen Crustaceen oder dem zweyten Fußpaar der *Gammari*. Wir haben gesehen, daß diese Nebenlippe gleichfalls von zwey Organen der Ortsbewegung gebildet wird. Die Oberkiefer oder Zangen der Spinnen usw. stellen auch das zweyte Paar der Beukiefer von den Krebsen vor, oder das zweyte Fußpaar der *Gammari*. Der Haken, in den sie bey den Arachniden enden, hat den nämlichen Dienst, wie die der zweyten Nebenlippe bey *Scolopendra*, er ist ebenfalls von einem Giftloch durchbohrt. Diese Ähnlichkeiten beweisen *Savigny's* Ansichten und zeigen, daß die Giftorgane der Spinnen und *Scolopender*, ungeachtet ihrer scheinbar verschiedenen Lage sich entsprechen.

b) *Savigny* wird den fühllosen Arachniden den Kopf nicht streng absprechen wollen. Die einfachen Augen, und selbst ein dreyeckiger Raum vorn auf dem Bruststück, deuten ihn an. Er scheint, beraubt aller äußern Organe, die wir bey Crustaceen finden, in das Innere des Rumpfs gedrängt zu seyn. Die Speiseröhre ist tiefer hineingetreten und so wurden auch die Theile um den Schlund verändert, das Gelenk, welches die Palpen trägt, ist ein Unterkiefer geworden. Auch ist bey den Krebsen der Kopf nicht wirklich mit dem Rumpf verschmolzen, sondern nur innig damit verbunden. Er besteht aus einem knöchernen Körper, welcher die Fühler, die Augen und den eigentlichen Mund trägt. Die Brust trennt sich leicht ab und die vier hintern Beukiefer bleiben immer daran, der Kopf bleibt an der *Escaale*. Eine fühllose Arachnide stellt diese Krabse vor, ohne äußern Kopf, und selbst die vier an der Brust hängenden Beukiefer sind, wie oben bemerkt, abgeändert worden.

Erklärung der Buchstaben.

A. Kopf.

E. Mund

- a ober ä, Oberlippe — ä Kappe
- e — è, Zunge — é Zunge oder Brustheislippe
- i — î, Oberkiefer
- a oder ä, Stiel
- e — è Schneidezähne
- i — î, Mahlzähne
- o — ô, Palpe
- u — ü, Träger
- o oder ô, erste Unterkiefer
- a — ä, Stiel
- e — è, äußere Platte
- i — î, innere —
- o — ô, Palpe
- u — ü, Träger
- u — ü zweite Unterkiefer
- a — ä, Stiel
- e — è, äußere Platte
- i — î, innere —
- o — ô, Palpe
- u — ü, Träger

y, Pharynx.

ae, zusammenges. oder gehäufte Augen, ae, einfache

oe, Gehörorgane

j, äußere Fühler — j, gestuht

v, innere —

Die über die Lautbuchstaben gesetzten Zeichen ' , * , ^ , sind weggelassen worden, wo es bey ganz einzelnen Theilen unnöthig war.

C. Brust.

D. Bauch.

b, erste Füße (erste Beukiefer der Krabben usw.)

c, zweite Füße (Oberkiefer der Arachniden)

d, dritte Füße (Unterkiefer der Arachniden),

f, vierte Füße (erste Füße der Krabben)

g, fünfte Füße (erste Füße der Arachniden)

h, sechste Füße.

k, siebente Füße

l, achte

m, neunte (erste Schwanzfüße der Crustaceen)

n, zehnte

p, eilfte

q, zwölfte.

b, Hüfte (eingliedrig; zwengliedrig, rechnet man das erste Schenkelsglied dazu, wann der Schenkel dreigliedrig ist) — b* blättchenförmige oder unterkieferförmige Ausdehnung der Hüfte.

c, Schenkel — c* seine innwendige blättchenförmige Ausdehnung. — c' zweytes Glied des Schenkels.

c, äußere Theilung eines zweyspaltigen Fußes.

d, Bein. — d' zweytes Gelenk des Beins.

f, Fußwurzel.

Es ist für jedes Organ ein besonderer Buchstabe gegeben, um sie auf jeder Tafel leicht erkenntlich zu machen, und sie in all ihren Verwandlungen verfolgen zu können.

Vorstehende Ansichten sind ganz und gar richtig, im Allgemeinen. Im Einzelnen könnte man sich zu größerer Bequemlichkeit die Dinge etwa so nennen.

Savigny

Dien

Julus terrestris.

a Kappe	so, auch Oberlippe
u Oberkiefer	Oberkiefer
o erstes Unterkiefer	Unterkiefer } beide mit
u zweites —	Unterlippe } Palpen

Scolopendra scutigera

a Kappe	auch Oberlippe
i Oberkiefer	} Unterkiefer
o erstes Unterf.	
u zweites od. Unterlippe	} Kieferpalpe
1b erste Nebenlippe	
b Hüfte	Schenkel
c Schenkel	Bein
dd' Bein	Fußwurzel
f Fußwurzel	Zehe
1c zweite Nebenlippe	b. Unterlippe
	cf Lippenpalpe

Scolopendra moritans

o erstes Unterf.	} Unterkiefer
u zweites od. Unterlippe	
2b erste Nebenlippe	} o Unterkiefer mit Palpen bf
2c zweite —	
2d erstes Fußpaar.	b Unterlippe mit Palpen cf

Cyamus Ceti

i Oberkiefer	} Unterkiefer mit Palpen
e vierspaltige Zunge	
o erstes Unterkiefer	} Unterlippe mit Palpen
u zweites —	

Nymphon

ist die Zange et mit derselben bey Phalangium; d ist ebenfalls gleich d bey Phal., f etwa eine Lippenpalpe. So könnte man sich ungefähr diese Dinge nennen bloß zur schnelleren Verständlichkeit, nicht etwa wegen größerer Richtigkeit. Was Scorpio, Aranea, Phalangium, Nymphon betrifft, so gehen sie augenscheinlich in Monoculus Apus u. Limulus Gigas über, d. h. das Maul rückt nach hinten zwischen die achten Füße, die völlig gleich werden denen von Balanus, Lepas, endlich den Armen der Scipien; der Mund wird ein Centralmund, wie bey den Scheibenmedusen, Seefern und Seeigeln. — Es ist zu bedauern, daß S. diese Fresswerkzeuge, bloß zerlegt und nicht im Zusammenhang abgebildet hat. Wir fordern Trevisanus auf, die Fresswerkzeuge seiner schon abgebildeten Thiere noch einmal vorzunehmen, und sie besonders und größer gezeichnet, etwa in der Ißis zu geben; denn für solche einzelne Dinge findet man doch keine Verleger mehr; und wenigstens erhalten sie doch durch die Ißis ein größeres Publicum, als wenn sie einzeln herumirrten.

Archiv für den thierischen Magnetismus.

In Verbindung mit mehreren Naturforschern, herausgegeben von Dr. C. A. von Eschenmayer, Professor zu Tübingen; Dr. D. G. Rieser, Professor zu Jena; Dr. Fr. Rasse, Professor zu Halle. Zweyter Band, drittes Stück; dritter Band, erstes und zweytes Stück. Halle, bey Hemmerde und Schwesche 1818. 160. 172. 180 Seiten 8. Das letzte Heft mit einer Kupfertafel. Jedes Heft 18 gr.)

Durch die Unterbrechung der Ißis ist auch, wie so Manches, die fortlaufende Anzeige dieser Zeitschrift gehemmt worden, daher wir wieder die letzten 3 Hefte zusammen anzeigen, und wie früher (Ißis, 1818, zweytes Heft, S. 292.) die einzelnen Abhandlungen im Archiv nach ihren verschiedenen Rubriken angeben.

I. Eigenthümliche Abhandlungen und Originalbeobachtungen.

1. Zweyter Band, drittes Stück. S. 3—71. Geschichte einer merkwürdigen Entzündungskrankheit des Unterleibes mit dem Character der Eruption, welche mit nervösen Leiden von verschiedener Form verbunden war, und im Comnambulismus ihr Heilmittel fand. Aus dem Tagebuche seines Vaters gezogen und geordnet von Dr. Philipp Heineken in Bremen. Mit einem Vorworte von erstem. — Von Neuem erscheint hier der würdige Prof. Heineken in Bremen, welchem der Magnetismus durch die früheren Bearbeitungen desselben unendlich viel verdankt indem er nebst Bockmann, Wienholt, Gmelin u. a. die mit Mesmer aus dem verkennenden Deutschland gewanderte Kunst, zuerst wieder in Deutschland einführt und welcher zu den Restoren des gegenwärtig lebenden Magnetiseur zu zählen ist, vor dem großen Publikum, indem er aus dem Schätze seiner vieljährig gesammelten Erfahrungen durch die Hand seines Sohnes einen interessanten Fall mittheilt, und mehrere hoffen läßt. — Voran in der Vorrede einige kräftige Worte über den Mißbrauch des thierischen Magnetismus in den Händen unerfahrener Personen, und der Wunsch, daß bald ein der Wichtigkeit des Gegenstandes gewachsener Mann sich erbarment, und die Welt über den Mißbrauch desselben belehren möge. „Wer in den magnetischen Erscheinungen,“ schließt der Vfr, „keinen schönern Sinn erkennen kann und will, wenn ihre große Bedeutung nicht auffällt, wer bey ihnen nur den physischen Menschen vor Augen hat, und die Beziehung desselben mit dem Geistigen nicht erräth, wer den Makrokosmos im Mikrokosmos nicht erkennt; der kann sich auch unmöglich zu der Geisteshöhe und Reinheit erheben, worauf der würdige Magnetiseur stehen muß; dem ist es besser, seine Thätigkeit auf andere für ihn mehr geeignete Gegenstände zu verwenden, als sich in diese Sphäre zu wagen.“ — Die Krankheitsgeschichte selbst leidet nicht wohl einen Auszug, daher wir nur einzelne Momente herausheben. Die Kranke schrieb im Comnambulismus mit verschlossenen Augen sehr schön und deutlich die Ursache ihrer Krankheit und die dagegen angewendeten Heilmittel auf. — Visionen eines Versehtseyns in eine andere Welt, wo

alles ein Tauchzen und Frohlocken gewesen. Merkwürdig ist ihre Erklärung des Unterschieds zwischen Traum und Somnambulismus, so wie des vierfachen Zustandes des Somnambulismus, in welchem sie sich befinde, welches wir aber aus Mangel an Raum nicht beschreiben können. — Fernsehen im Raume: Ihren so Meilen entfernten Schwager sah sie schreiten, und der Brief an sie kam an, wie sie voraus bestimmt hatte. Den entfernten Sohn ihrer Freundin sah sie nach Amerika verreisen, was sich zur angegebenen Zeit ereignet hatte. — Ueber die von den verschiedenen Functionen der Seele thätigen Hirnorgane thut sie merkwürdige Aussagen, welche künftige Cranioscopen berücksichtigen mögen. — Eben so über die geistigen Verhältnisse der Seele, die uns aber sehr phantastisch, d. h. mit Phantasiebildern ausgeschmückt scheinen. Voraussehen in der Zeit: den Feindmarsch der Russen in Hamburg sagte sie genau voraus; eben so am 17. Juli die am 20. Juli in Bremen vorgefallenen Unruhen. — Die Kranke wurde vollkommen hergestellt.

2. Dritter Band, erstes Stück S. 3—26. Berichtigung der Pfaffischen Einwürfe gegen einige im Archiv erzählte Facta, und Reflexionen über den thierischen Magnetismus. Von Professor v. Eschenmayer. Mit Ernst und Würde, wie es der Sache und dem Manne ziemt, wird hier derjenige Theil der Pfaffischen Schrift, welcher gegen die Wahrheit der Geschichte der Nüßli'schen Commabule (im 1. Bande 2. Heft des Archivs) gerichtet ist, auf seinen Werth zurückgeführt, indem gezeigt wird, daß theils die Unwahrheit des Factums gewiß an Ort und Stelle ihren Beweis gefunden haben würde, theils der Schluß des Hrn Pfaff logische Fehler in sich trage, theils der untergeordnete physikalische, chemische und physiologische Standpunct, von welchem aus Hr. Pfaff die Erscheinung betrachtet, ihn die Wahrheit der edleren Natur, als welche dieser Erscheinung eigen sey, nicht erkennen lassen könne, theils daß in unserer Natur selbst Andeutungen liegen, welche uns auf das Wesen dieser höheren Sphäre des Lebens leiten. — Eingeweiht sind sinnreiche physiologisch-psychologische Betrachtungen, und in einem Briefe des Hrn. Kais. Leibarzts Dr. Rehnman einige höchstmerkwürdige neue Erscheinungen an einem Knaben, dessen Empfänglichkeit für die magn. Einwirkung so groß war, daß ein magnetisierter marmorner Stößel gegläht, abgedreht, poliert, mit den stärksten Säuren und Ammonium behandelt, eben so geglähte Eisenstangen, magnetisiertes und dann zu Asche gebranntes Papier noch auf ihn einwirkten und ihn schneller als der Blitz zusammenführen machten, welche Erscheinungen denn durch die Annahme eines Lebensäthers und einer höheren Potenz des psychischen Lebens zu erklären versucht werden. — Ob sich der folgende Schlußsatz mit den auch wohl v. E. in seiner Psychologie angenommenen Grundbegriffen von der Immaterialität und Unendlichkeit der Geisterwelt und der menschlichen Seele reimen lasse, und durch diese Inconsequenz nicht seine Unrichtigkeit anzeige und seine Zerstörung in sich trage, lassen wir einstweilen dahin gestellt seyn. Hr. v. E. sagt nämlich zum Schluß: „Und ist es denn noch so weit auf die Annahme, daß es Wesen gebe von dieser höheren Organisation und von dieser höheren Indivi-

dualität, welche eine unsichtbare Geistergemeinschaft auch für uns bilden können? — Schon Sokrates hat im Ernste des Berufs von Dämonen gesprochen, u. denselben das Geschäft übertragen, den Menschen zu warnen und zu lehren (nicht ihre Freyheit zu stören) und die Gebote derselben zu den Göttern emporzutragen. Und diese Meynung ist nichts weniger als Bagstück, sie geht vielmehr aus einer gefunden(?) Pneumatologie hervor, welche jenen höheren Organisationen und Individualitäten an der gleichen Natur:Essenz, auf der wir auf diesem Erdenrund nur eine Sprosse einnehmen, eine Stelle, und zwar höher einräumt.“ —

3. 3 B. 1 Stück. S. 27—50. Ueber das Schauen der Zukunft im magnetischen Schlafwachen. Von Rasse. Einzelne Bemerkungen über die verschiedenen Erscheinungen und Entstehungsweise des Fernsehens in der Zeit; jedoch ohne bestimmte Zurückführung auf das höhere physiologische Gesetz, welches hier obwaltet. Auch scheinen uns manche Facta mit Unrecht geläugnet, 3. B. daß Somnambulen nie etwas von ihnen unbekannten Personen ausgesagt. Der Vfr. schließt mit der Annahme, daß hinsichtlich des Verhältnisses der Voraussetzungen der Schlafwachenden zu der Freyheit oder Nichtfreyheit der vorausgesagten Handlungen, entweder das Voraussehen einer Handlung, oder die Freyheit diese Handlung zu begehen oder nicht zu begehen ein eitles Ding seyn muß, so daß die menschliche Freyheit eine Freyheit der Gesinnung, nicht der Handlung sey; — welche Annahme in einer Note des Prof. Kiefer als auf falschen Ansichten des Verhältnisses der sich nothwendig wechselseitig beschränkenden Freyheit und Nothwendigkeit überhaupt beruhend, zu widerlegen und die menschliche Freyheit zu retten versucht wird.

4. 3 B. 1 St. S. 51—75. Das vermeintliche Abstoßen der Metallnadeln durch den streichenden Finger; eine electriche, und nicht eine thierisch-magnetische Erscheinung. Von Professor Dr. Kiefer. Irrthümer zu widerlegen nützt ebenfalls der Wahrheit, indem diese hierdurch reiner dargestellt wird. — Prof. Wolfart in Berlin sagt bekanntlich (Erläuterungen zum Mesmerismus. Berlin 1815. S. 92), daß sein Finger die Magnetnadel an jedem Pol niederbeugend abstoße, so daß sie fast nach dem Boden gerichtet, wie angelehrt stehen bleibe, und selbst ein starker Magnet sie nicht sogleich bezwingen könne, und setzt dies mit dem thierischen Magnetismus in Beziehung. Der Wf., welcher diese Forschung von Hr. Prof. Wolfart selbst gesehen, unterwirft sie hier einer auf eigne vielfältige Experimente gestützten sorgfältigen Untersuchung, deren Resultat ist, daß hier kein Abstoßen, sondern eine Anziehung der Magnetnadel vorhanden sey, daß nicht der Finger, sondern die geriebene Glasplatte anziehe, und daß diese Anziehung rein electriche sey, wie sich durch verschiedenartig angestellte Versuche, und vorzüglich am Electrometer nachweisen lasse. Das Experiment kann jeder an einer beweglichen Boussole wiederholen. — Zum Schluß die Enthüllung der Charlatanerie eines englischen Chemikers, Godwin Knight, welcher das ihm für teuren Preis feile Geheimniß zu besitzen vorgab, die mag-

netznadel zu dirigieren, welches Geheißniß wahrscheinlich nur in diesem electrischen Kunststückchen bestand.

5. 3 B. 1 St. S. 76—102. Geschichte eines mit merkwürdigem Hellsehen und Divination verbundenen Somnambulismus. Von Dr. Lechler in Leonberg im Württembergischen. Die Württemberger Somnambulen scheinen jetzt in Deutschland sich des Verrechtes zu erfreuen, eine höhere Stufe ihres Hellsehens zu erreichen, als bey vielen der obigen Somnambulen der Fall ist. Die Kranke, ein Mädchen von 24 Jahren, litt seit 5 Jahren an Krämpfen mancherley Art, gegen welche sie im Jahr 1811 magnetische Hülfe suchte, durch welche sie bald zu einer bedeutenden Höhe des Somnambulismus gebracht wurde, wo nun die gewöhnlichen Erscheinungen des Sehens mit verschlossenen Augen usw. sich einstellten. Am merkwürdigsten ist hier ein zaubständiger Somnambulismus, in welchem sich ihr Hellssehen im Raum und in der Zeit aufs Höchste ferne. Sie sah in demselben höchst bestimmt, wie ein Königl. Lauffer dem in Stuttgart befindlichen und sie besuchen wollenden Hofmed. v. Jäger eine Ordre brachte, nach Ludwigsburg zu kommen, was sich, wie sich nachher ergab, in derselben Minute zugetragen hätte. Eben so bestimmte sie richtig einen Tag voraus, daß ihre Schwester mit dem Hofmedikus v. Kl. in nach Stuttgart zurückreisen werde, ebeleich in diesem Augenblick die Ankunft des Hrn v. Kl. nicht einmal gehahnet werden konnte. — Dann folgen auch hier Phantasiebilder ihres sich ihr allmählig nähernden verstorbenen Vaters und ihrer Geschwister, welchen ersteren sie bitter, sie doch mitzunehmen und aus dem irdischen Leben zu erlösen, und wo der Arzt die Folgen, wenn ihre Phantasie ihr das Traumbild vollends in ihre Arme führe, auf geschickte Weise nur dadurch verhindert, daß er die Rolle des Vaters übernimmt, und ihr ihre ungesiemende Bitte verweist. — Eine Erfahrung, welche, wenn man noch gegen alle gesunde Psychologie die Wirklichkeit diese Phantasiebilder behaupten wollte, sie auf die kündigste Weise auf ihren wahren Werth zurück führt. — Zuletzt spielt auch hier der verstorbene König in Württemberg eine Rolle, indem die Somnambule den Unwillen desselben über den Magnetiseur, wie durch ein später erschienenenes und hier abgedrucktes Rescript bewiesen wird, voraussieht, und ihrem Magnetiseur anzeigt.

6. Ein blindes Mädchen sieht mit den Fingerspitzen. Von Dr. Nees von Esenbeck. Die auch in mehrern deutschen Zeitschriften erwähnte, in England zu vielem Streit Gelegenheit gegebene, aus dem Journal de Physique entlehnte Geschichte der blinden und mit den Fingerspitzen sehenden Margaretha M'Avoy, bey welcher vorzüglich inneresant ist, daß sie nur vermittelst einer Glasplatte, auf welcher sich die Lichtstrahlen von den Objecten abspiegeln, und welche sie mit den Fingern tastend berührt, sieht, woraus das Sehen offenbar ein eigenthümlich erhöhtes Tasten, ein Tastsehen ist. — Diese hier ausführlich erzählte und mit mannigfaltigen Ursachen belegte Thatsache ist nicht nur in England, sondern auch in Deutschland von denjenigen, die, gleichwie der Hund den Mond anbellt, was ihnen nicht erklärlich ist, für nicht möglich

halten, als auf Trug beruhend angefochten werden; — von doppelter Bedeutung ist daher die im folgenden Stück des Archivs erzählte Krankheitsgeschichte, wo die Tastsehen der Finger, zum vollkommenen Sehen mit den Fingern und anderer Theile der Haut gesteigert ist, und wo das Sehen nach denselben optischen Gesetzen geschieht, wie das Sehen mit den menschlichen Augen.

7. 3 B. 2 St. S. 3—100. Das magnetische Behältniß (Baquet) und der durch dasselbe erzeugte Somnambulismus. Nach Theorie und Erfahrung. Von Professor Dr. D. G. Kieser. Mit einer Abbildung des Baquets. Der Vf. geht hier, seinem im 2 St. des 2ten Bandes ausgesprochenen Grundsatz getreu, den streng wissenschaftlichen Weg fort, um die Lehre des thierischen Magnetismus durch Theorie und Erfahrung immer mehr zu vervollkommen, ohne sich an das Veredeln derjenigen zu kehren, welche den thierischen Magnetismus bloß als ein Gaukelspiel und Phantasie betrachten, bald ihn als etwas Uebermenschliches der Sphäre des menschlichen Wissens entziehen wollen, und nur durch den Glauben erreichbar halten.

Der Zweck dieser Abhandlung ist nichts Geringeres, als die Unhaltbarkeit der mesmerischen Theorie von der Wirkung des Baquets, theoretisch und practisch nachzuweisen, und darzuthun, daß das Baquet nicht, wie Mesmer und seine Anhänger meinen, nur dadurch wirke, daß es von dem Magnetiseur magnetisirt, d. h. mit magnetischer Kraft geschwängert sey, sondern daß das Baquet aus eigener Kraft wirke, also als ein selbstständiger anorganischer Magnetiseur angesehen werden müsse.

Die Abhandlung selbst zerfällt in mehrere Urtheilungen und Ueberschriften. Nach der Einleitung, in welcher einige Bemerkungen über den im Magnetismus sich offenkundig Weltgeist hingeworfen sind, und die ganze folgende Untersuchung auf die nähere Erörterung von 4 Fragen zurückgebracht ist, folgt. 1. Mesmer's Baquet, mit Mesmer's und Wolfart's eigenen Worten beschrieben, woraus hervorgeht, wie wenig Mesmer mit sich selbst über die Theorie des Baquets einig gewesen. 2. Die Rhabdomantie und die Pendelschwingungen. Die bisher noch ganz unerklärten Erscheinungen des Schlagens der Wünschestruthe (Baguette) in der Hand der Metallfühler, u. des Oscillirens des Pendels über verschiedenen metallischen Substanzen, werden hier auf die höhere Wechselwirkung zurückzuführen gesucht, welche, nicht galvanisch, electrisch oder physikalisch-magnetisch zu nennen, zwischen lebenden Organismen und diesen Substanzen unlösbar Statt findet, und es wird in dieser Beziehung zuletzt die Frage aufgestellt: „Sind die im Baquet wirkenden Substanzen, vielleicht nur und allein dieselben Substanzen, welche auf Metallfühler einwirken, und für welche diese Rhabdomanten Empfänglichkeit haben?“ 3. Die vermeintlichen Wirkungen des magnetischen Eisens zur Heilung von Krankheiten. Da kein bestimmter Versuch bekannt ist, um zu erforschen, ob das magnetische Eisen, dessen Heilkräfte wohl nicht zu läugnen, durch seine physikalisch-magnetische Kraft, oder vermöge einer höhern organischen Kraft heilend wirke, d. h. also ob das Eisen nicht auch unmagnetisch dieselben Wirkungen wie

dieses äußere, so wird auf diese Möglichkeit einer besondern metallischen Kraft des Eisenblechs, welche vielleicht bei jenen Heilungen gewirkt habe, und auch jetzt im Baquet wirksam sey, aufmerksam gemacht. 4. Dieses Baquet. Kurze aber genaue und durch eine Abbildung erläuterte Angabe des in den folgenden Versuchen angewendeten Baquets des Hrn. Es besteht, von Messers Baquet völlig abweichend, aus einem einfachen, Eisenschlacken, ohne daß das Baquet vorher oder während der Behandlung magnetisirt worden wäre, von Kranken in Verbindung gesetzt werden. 5. Geschichte eines durchs anmagnetisirte Baquet allein erzeugten Comnambulismus und hierdurch geheilter Epilepsie. Für in mehr als einer Hinsicht höchst merkwürdige und mit besonderer Treue und Ausführlichkeit erzählte Krankheitsgeschichte. Theils nämlich ist sie völlig in sich geschlossen, und zeigt, wie mit allmähligem Entstehen des Comnambulismus die Krankheit gleichsam in diesen überging, und mit diesem späterhin verschwand, also metastatisch geheilt wurde; theils, und was hier das Wichtigste ist, entstand der Comnambulismus bey dem 11jährigen Knaben bloß und allein, indem der Kranke sich an das unmagnetisirte Baquet setzte; so daß also die selbstständige Wirkung des Baquets hierdurch völlig erwiesen ist; theils endlich erhärtet sie die Erscheinung der Versehung der Sinnesorgane, in diesem Falle bloß des Gesichtesorgans, an andere Theile des Körpers, auf eine Art, welche, so weit hier Versuche zu machen, kaum etwas zu wünschen übrig läßt. Der Knabe sah vorzüglich mit den Fingerspitzen und mit der Nase, mehrere Monate lang täglich fast eine Stunde lang, außerdem mit den Fußzehen, mit den Knöcheln der Hand und der Finger, mit dem Ellenbogen, den Schultern, mit der Wangengegend, mit dem Kinn und mit der Gesichtsfäche. — Merkwürdig, und hier zuerst durch eigne Versuche bewiesen, ist, daß dieß Sehen nicht ein Ferntaßen, sondern gleich dem Sehen mit den Augen durch die Lichtstrahlen vermittelt war, daher optischen Geseze folgte. Jedoch war die Intensität der Lichtempfindung geringer, als im gesunden Auge, daher Sonnenlicht, selbst durch ein Brennglas concentrirtes, keine Blendung erzeugte. — Andere merkwürdige Verhältnisse sind unter der Ueberschrift; Rückblick und Uebersicht am Schluß dieser Krankheitsgeschichte in 15 Sätze zusammengezogen. — Es folgen unter der Ueberschrift: Vorläufige Schlussbemerkungen in 8 Nummern practische Rathschläge über die Art der Anwendung des Baquets, welche wir mit Recht allen Aerzten, die das Baquet zur Heilung von Krankheiten anwenden wollen, glauben empfehlen zu können. Es werden hier folgende Gegenstände erörtert: 1) Welche Krankheiten durch das Baquet heilbar seyn möchten; wo der Vf. den Manchem vielleicht zu kess ausgesprochen scheinenden sich aber wissenschaftlich verteidigen lassenden Satz hinstellt: daß er es für Trevel an der heiligen Sache des Magnetismus halte, zu behaupten, daß unter allen chronischen Krankheiten, selbst solchen, welche in organischen Fehlern begründet sind, sich auch nur eine finden könne, welche durchs Baquet nicht zu heilen sey, und daß er jede Krankheit, welche durch dy-

namische Mittel heilbar sey, auch für durchs Baquet heilbar halte, sobald nur die zur Heilung nöthige Zeit und die übrigen Bedingungen der magnetischen Heilung gegeben seien. Dieß letzte führt 2) zur nähern Bestimmung der richtigen Anwendung, wo der Vf. sich gegen die gemeinschaftliche Behandlung erklärt; 3) die Behandlung der sich häufig einstellenden krampfartigen Erscheinungen angibt; 4) Nicht mit den Stunden der Behandlung zu wechseln rath; 5) Alle magnet. Manipulationen während der Behandlung mit dem Baquet zu entfernen wünscht, um reine Resultate über die Wirkung des Baquets zu erhalten; 6) Eben so alle pharmaceutische Mittel während dieser Zeit verbietet; 7) Die Quantität des Baquets in Rücksicht zieht, und endlich 8) vor der leichtsinnigen Anwendung dieses Mittels, dessen Wirkungen durchaus noch nicht zu berechnen sind, warnt. — Die Kupfertafel giebt eine Abbildung des vom Vf. angewendeten Baquets in seinen Theilen im verticalen Durchschnitt.

II. Critiken erschienener Schriften über den thierischen Magnetismus. — In vorliegenden Heften finden sich beurtheilende Anzeigen von folgenden sieben Schriften:

1. Joh. Etieglig über den thierischen Magnetismus. Hannover 1817. 8. Von Prof. Dr. Rees v. Esenbeck. Mit Ironie wird ihr eine höhere Ansicht zu Grunde gelegt, als sie enthält. Eine Art der Critik, welche anstatt beabsichtigte Verständigung wohl nur zum Gegentheil werden möchte.

2. K. Chr. Wolfart, der Magnetismus gegen die Etieglig: Sufelandische Schrift über den thier. Magn. in seinem Werth behauptet. Berlin, 1816. 8. — Von Prof. Dr. Rees von Esenbeck. Wolfarts Verdienst der würdigen Verteidigung des Magnetismus wird anerkannt. —

3. Annales du Magnétisme animal. Paris 1815, 1816. 8. Cahier 13—30. Ein durch zwey Stücke durchlaufender Auszug dieser besonders wegen der enthaltenen Untersuchung über die frühere Geschichte des Magnetismus nicht unwichtigen Zeitschrift.

4. Briefe über eine magnetische Kur von einem ausländischen Landprediger. Dorpat, 1816. 8. Von Prof. Dr. Rees von Esenbeck. Ruhige, zweckmäßige Darstellung einer in mehrerer Hinsicht merkwürdigen magnet. Geschichte.

5. J. K. Lichtenstädt, Untersuchung über den thierischen Magnetismus. St. Petersburg, 1816. 8. Von Prof. Dr. Rees von Esenbeck. Practisch, nüchtern, besonnen, aber ohne eigne Ansicht, die nicht im Zweck der Schrift lag.

6. J. Demschke über den thierischen Magnetismus. München, 1816. 8. — Von — v. — Hier, blinder Widerspruch in neuer ungeschlagter Form.

7. B. Bodenmüller über das Verhältniß des Schlafens und des Wachens zum Mesmerismus. Von Prof. Dr. Rees von Esenbeck. Unberufen; eine nicht geradezu verwerfliche Ansicht in naturphilosophischer Form unbeholfen vorgegetragen.

III. Notizen, Anfragen, Bemerkungen usw. über den thierischen Magnetismus. Ent-

häft in vorliegenden Heften folgende Ueberschriften: Neue Schriften über den thierischen Magnetismus, (12. an der Zahl). — Ankündigung des Wolffart'schen neuen Astlepiations. — Ein Beitrag zur Geschichte des Selbstmagnetismus, von Dr. Carl Bursch in Rußland. — (wahrscheinlich nur Wirkung des Baquets.) — Somnambulismus spontaneus (zwei Fälle aus englischen und amerikanischen medicinischen Zeitschriften). — Verhütung des Mißbrauchs mit magnetischen Kuren. (Verordnung darüber in Bayern und Hessen). —

Jedem Endhefte eines Bandes ist ein vollständiges alphabetsches Sachregister angehängt.

Die Schuld,

Trauerspiel in 4 Acten, von Adolph Müllner usw.
[Journal d. Savans September 1816.]

Unsre Absicht kann hier nicht seyn, von allen Trauerspielen, die in Frankreich, Deutschland oder anderwärts erscheinen mögen, Rechenschaft zu geben; das vorliegende aber scheint uns darum Aufmerksamkeit zu verdienen, weil es die Hoffnung einer Ausgleichung zwischen den beyden Parteyen, die sich jetzt die tragische Bühne streitig machen, zu erregen scheint. Ich meyne hier die romantischen Dichter, welche nachdem sie den Norden überzogen haben, schon den Süden bedrohen; und die klassischen Dichter, die im Süden sich mit Vortheil, zwar ohne Hoffnung auf Sieg, vertheidigen. Hr. Müllners Trauerspiel scheint von diesen beyden sich entgegenstehenden Dichtarten etwas zu haben und sie zu vereinigen, in soweit eine solche Vereinigung möglich ist. In Wien und in den Hauptstädten Deutschlands machte dieses Trauerspiel das größte Glück, die deutschen Journale haben den Verfasser mit den größten Lobeserhebungen überschüttet. Man hat ihn mit Schiller und Goethe verglichen; ihn Shakespear nahe gestellt. Hr. Müllner selbst äußerte sich über dieses übertriebene Lob. Er weiß, besser als irgend jemand, wie hoch das Verdienst seiner Arbeit zu schätzen ist, und er äußert es mit einer Offenheit, die seinem Charakter ebenso viel Ehre macht als sein Trauerspiel seinem Talente. Er wagt sogar, zur Unterstützung seiner Meynung, den klassischen Aristoteles anzuführen. Kann man nicht sich schmeicheln, daß ein so treffliches Genie, durch fortgesetztes Nachdenken und Vergleichen endlich seinen Landesleuten zeigen wird, wie der alterthümliche Geschmack sich dem Geschmack einer jüngern Nation anschmiegen muß, um Werke zu liefern, die Herz und Verstand zugleich befriedigen: wie man romantisch seyn kann, ohne Uebertreibung und classisch ohne kalt zu seyn, und daß er so das wahre deutsche Trauerspiel fände, das Goethe und besonders Schiller so lange und auf so verschiedene Weise gesucht aber wahrscheinlich nie gefunden haben, da sie bey jedem neuen Versuche einen andern Weg einschlugen?

Obgleich Müllners Trauerspiel von der romantischen Kritik so günstig aufgenommen worden, könnte es doch, und mit größerem Rechte, von der klassischen in Anspruch genommen werden. Die Regel der drey Einheiten ist darinn ziemlich genau beobachtet. Das Stück fängt des Abends an und endet um Mitternacht des fol-

genden Tages. Die Scene fällt zwar nicht immer in demselben Zimmer aber in demselben Schlosse vor. Die Handlung ist unvermischt und sehr einfach; sie besteht in der Enthüllung eines Verbrechens vor den Augen aller derer, die darein verwickelt sind. Der Verfasser hat sich weder jenes Pompes noch des Theaterspiels bedient, das selbst das classische Trauerspiel so oft gebraucht und mißbraucht hat: weit entfernt die spielenden Personen zu häufen, hat er sich fast mit äußerster Genauigkeit an Horazens Vorschrift gebunden: Nec multa loqui persona laboret; denn er hat im Ganzen nicht viel über fünf Personen; selten bringt er mehr als drei zugleich auf die Bühne, kurz, statt, wie einige romantische Dichter, ein Trauerspiel in ein oder zwey Bänden geschrieben zu haben, das nicht anders auf die Bühne gebracht werden kann, als wenn vorher die Hälfte davon weggestrichen ist; überschreitet das seinige nicht die gewöhnliche Zeit, in der die Aufmerksamkeit der Zuschauer bey der Vorstellung gefesselt werden kann. Wenn aber auch Hr. Müllners Trauerspiel durch die Anordnung nicht zur romantischen Schule gehört, so nähert es sich ihr doch durch die Ausführung. Die Sitten sind ganz aus der neuern Zeit und gehen sogar in jenes Mittelalter zurück, wohin die Lehrer jener Schule so gern ihre Dichtungen verlegen. Die Personen, obgleich aus den höhern Ständen, sind in ihrem häuslichen Verhältnisse geschildert. Eine ist ein Kind von ungefähr 12 Jahren, dessen Natürlichkeit und kleine Reutereien sich zu sehr von den edlen Formen des classischen Trauerspiels entfernen. Dieses Edle mangelt ebenfalls in der Rolle des Reitknechts, der etwas Wichtiges erzählen soll und dieß in einem Style thut, der zu seinem Stande mehr als zum Trauerspiel paßt. Ueberhaupt, bemerkt man den romantischen Geschmack besonders in den Charakteren; sie haben mehr individuelle als ideale Wahrheit; die Natur zeigt sich zu bloß; der Verfasser denkt nicht genug an die, von dem Mäler des Eudorus und Cymodocees so gut ausgedrückte Vorschrift zu verstecken und zu verschönern. Die zu wichtige Benutzung des Aberglaubens des 16ten Jahrhunderts, eines Aberglaubens, der nichts Edles hat, schadet auch der Würde des classischen Trauerspiels; der Verkau, welchen der Verf. befolgt, ist der der romantischen Dichter, die bey jedem neu auszudrückenden Gefühle, zu einem neuen Vermaß übergehen.

Ich habe noch nichts von der Verwickelung gesagt; sie ist sehr einfach; allein die Erzählung des Vorhergegangenen sehr verwickelt. Ich will versuchen meinen Lesern einen Begriff davon zu geben. Ohne den Zweck des Dichters hier zu enthüllen, muß ich anführen, daß der Gegenstand seines Stücks ein Brudermerk ist. Da er aber doch diesen nicht auf die Bühne bringen will, so verfällt er auf folgenden Ausweg.

Olwin, letzter Graf von Verindur, ein mächtiger Herr in Norwegen, hatte keine Kinder. Sein Name wollte erlöschen und seine Lehen der Krone zurückfallen, als seine Gemahlin schwanger ward. Er muß seinem Könige zum Heere folgen, und die Gräfin geht, auf den Rath des Arztes, ins Bad nach Barege. Dieß war zur

Zeit der Religionskriege. Die Gräfin, als Protestantin, glaubte, unter ihrem Namen, in einem katholischen Lande nicht sicher sich aufhalten zu können; sie nimmt den Namen eines katholischen Hauses an, das ihr die Erlaubniß dazu gibt. In Barege wird sie glücklich von einem Sohne entbunden, den sie Hugo nennt; ihre Gesundheit aber und der Krieg erlauben noch nicht, ihre Rückkehr ins Vaterland. Nach zwei Jahren stirbt ihr Sohn; die Gräfin ist untröstlich. Eine spanische Dame hilft ihr heraus; sie überläßt der Gräfin ihren zweiten Sohn, der in Hugos Alter steht, und mit diesem angenommenen Sohne kehrt die Gräfin nach Norwegen zurück. Dem Grafen Derindur stellt sie ihn als seinen wirklichen Sohn vor, und bewahrt ihr Geheimniß bis zu dem Augenblick, wo ihre Ehe zum zweiten male fruchtbar wird. Nachdem sie von einer Tochter entbunden worden, entdeckt sie dem Grafen alles, außer dem Namen der wirklichen Mutter, den sie nie zu verrathen, geschworen hatte; sie wollte sogar daß die Sache zwischen ihr und ihrem Gemahle geheim gehalten wurde; nach ihrem Tode aber glaubte der Graf dem König die Geschichte entdecken zu müssen, die Antwort des Monarchen war ein geheimes Diplom, wodurch dieser Fürst, der den Namen Derindur auf die Nachwelt fortgetragen wissen wollte, diesen Namen und alle Familien-Güter demjenigen versich, dem Edwain dieses Diplom vor seinem Tode einhändigen würde.

Das spanische Kind, so mit allen Würden einer norwegischen Familie besetzt, ist die Hauptperson unsers vorliegenden Trauerspiels; dieses muß der Dichter zum Brudermord führen; wir müssen wieder zurückgehen, um zu erklären, auf welche Art er dazu kommt. Man hat erstaunt sehn müssen über die Handlung jener spanischen Mutter, die einer Fremden ihren Sohn hingibt, und sich verdammt, ihn nie wieder zu sehen. Donna Laura (so heißt sie) war sehr abergläubisch. Sie liebte schwärmerisch ihren ältesten Sohn, und war zum zweiten male schwanger, da ihr Gemahl als Statthalter nach Amerika geschickt ward. Eine Zigeunerin spricht sie in den Gassen zu Lasvera um ein Almosen an. Laura schlägt es ab, und die abgewiesene Zigeunerin rächt sich durch eine Wahrsagung: wenn Laura von einem zweiten Sohn entbunden wird, wird dieser seinen Bruder morden; bringt sie ein Mädchen zur Welt, so wird der Sohn, den sie schon hat, seine Schwester ums Leben bringen. Man begreift jetzt, wie die leichtgläubige Laura so ohne Schwierigkeit ihren zweiten Sohn der Derindur, mit der sie zusammen im Bade zu Barege war, überlassen konnte. -- Wir fahren fort.

Die beiden Kinder der Laura wuchsen heran: der älteste Don Carlos in Spanien, als Erbe des Don Valeros; der zweite in Norwegen, unter dem Namen Hugo, als Sohn des Grafen Derindur. Don Carlos kommt zu dem Alter sich zu vermählen; man vermählt ihm, aus ehrgeliebten Rücksichten, die schöne und edle Elvire, die er anbetet aber von der er nicht geliebt wird. Hugo erfährt, beim Tode seines Vaters, alles was dieser von seinem Geheimnisse wußte. Er denkt auf keine Vermählung, all sein Streben geht dahin seine wahren Eltern aufzufinden. Die Sache ist sehr schwierig, weil er von ihnen nichts als

den Namen ihres Landes weiß. Indes geht er nach Spanien; dort trifft er Don Carlos, und ohne zu wissen, daß der sein Bruder ist, faßt er für ihn die innigste Freundschaft; unglücklicher Weise aber entflammt ihn auch die heftigste Leidenschaft für Elvire. Elvire theilt gleiche Gefühle, und weiß sie ihm nicht zu verbergen. Carlos schwache Gesundheit erzeugt bei Hugo eine strafbare Hoffnung, die Elvire nicht zerstört. Liebe und Freundschaft kämpfen in dem Herzen des jungen Grafen. Er rettet, bei einem Stiergeschehe Carlos Leben, indem er sein eigenes wagt. Aber Eifersucht erwacht in Carlos Brust, und man kennt spanische Eifersucht. Elvire vertraut dem Grafen, daß ihr Gemahl seinem Leben nachstelle; Hugo geht, um sich mit ihm auszusöhnen: er findet ihn auf der Jagd, einsam in einem Walde, ohne von ihm gesehen zu werden. Alle Leidenschaften erwachen in ihm; er legt auf Carlos an, der Schuß fällt, und der Brudermord ist vollbracht. Kurz darauf vermählt sich die leicht getroffene Elvire, doch ohne es zu wissen, mit dem Mörder ihres Vaters.

Durch die Erzählung der Vorgeschichte zu diesem Trauerspiel, haben wir fast das ganze Stück vorgelegt, denn fast das ganze Stück beschäftigt sich mit der Enthüllung dessen, was wir unsern Lesern eben erzählt haben. Das Stück spielt in Norwegen in dem Schlosse, wohin Hugo, nach seinem Verbrechen, Elvire zu bringen sich beehrt hat, nebst Otto, einem Kinde von zwölf Jahren, Carlos und Elvirens Sohn. Jerta, die wirkliche Tochter des verstorbenen Grafen Derindur wohnt bei ihnen und hält sich für Hugos Schwester. Im ersten Acte werden bloß die Charaktere aufgestellt. Man sieht hier Elvirens heftige Liebe, eine Liebe die von der Eifersucht getrübt wird, von Gewissensbissen, und besonders von der Angst, die die düstre Heftigkeit ihres Gemahls ihr einflößt. Jerta liebt mit sanfterer Liebe den, den sie für ihren Bruder hält; ihre Seele ist reiner, ihr Charakter ruhiger nachdenkend. Otto zeigt, in seinem zarten Alter, allen Stolz, alle Vorurtheile des Landes wo er geboren ward, und nach welchem er sich immer sehnt. Er liebt seine Mutter, aber er kann ihren neuen Gatten nicht als Vater ansehen. Die Abwesenheit Hugos und seine Gefahr, da er sich auf der Jagd verirrt hat, führen diese erste Entwicklung herbei. Der Act schließt mit der Anmeldung eines großen spanischen Herrn, und mit der Nachricht von Hugos Rückkehr; allein keiner von beiden erscheint.

Im zweiten Act entdeckt Hugo, ziemlich ohne Noth, das Geheimniß seiner Geburt an Jerta. Diese theilt es Elviren mit. Es entsteht daraus eine Eifersuchts-Szene zwischen Elviren und Hugo, eine Scene, die in etwas den Anstand der Bühne verletzt, und gar nicht hieher zu gehören scheint; sie erinnert aber die beiden Gatten an den Zeitpunkt ihrer Verbindung, und an Carlos Tod, der ihrer Vermählung voranging. Diese Erinnerung, traurig und beunruhigend für Elviren, ist für Hugo schauderhaft, da er grade an diesem Tage Carlos tödtete. Seine Einbildungskraft wird gespannt, Gewissensbisse foltern ihn, Don Valeros tritt auf, und Hugo glaubt den Sägatten seines Schlachtopfers erscheinen zu sehen. Die natürliche Aehnlichkeit zwischen Vater und Sohn, geben dieser Täuschung Wahrscheinlichkeit. Don Valeros ist Carlos Vater; er war der Gemahl von Donna Laura, die er

in Amerika verloren. Bey seiner Rückkehr nach Spanien hatte er den Leichnam seines während seiner Abwesenheit ermordeten Sohnes im Sarge sehen wollen. Der Anblick dieses Leichnams überzeugte ihn, daß Carlos meuchlings umgebracht worden und Rache fordere. Andre Zeichen brachten ihn auf den Gedanken, er würde dessen Mörder im Norden finden. Er reist umher, um ihn zu entdecken, doch weiß er nicht ob er, wenn er ihn gefunden, die Kraft haben wird, Rache an ihm zu nehmen; denn in ihm kämpft ein doppeltes Gefühl, Abscheu und Wohlwollen gegen diesen Mörder, den er nicht kennt. Während dieser Erzählung mit der der Act schließt, wird Hugo zweymal abel, und endlich fällt er in Ohnmacht.

Im dritten Acte wird die Entdeckung vollkommen. Valeros hat schon Argwohn gegen Hugo gefaßt. Eine Scene mit Otto, den er über Hugos Verhältnisse mit Carlos Vater befragt, treibt diesen Verdacht aus Höchste, ohne ihn zu bestätigen. Valeros befragt Hugo selbst ganz offen; durch Elvire oder durch Cuch, sagt er, ist Don Carlos umgekommen. Hugo stößt; er ist halb überwunden; er faßt sich aber noch, und behauptet bloß, daß Elvire am Norden ihres Vaters unfehlbar ist. In der folgenden Scene unterliegt er. Elvire und Terta treten ein, Valeros fragt Terta, ob sie Hugos Schwester ist; sie antwortet: nein, während Elvire, ja, sagt. Diese Unbefonnenheit führt eine andere herbei. Hugo erzählt nochmals seine Geschichte. Valeros erzählt dagegen die seinige, oder vielmehr die von der Zigeunerin und Donna Laura; andere Anzeichen überzeugen zugleich Valeros, daß er Hugos Vater ist, und Hugo daß er einen Brudermord beging, da er Carlos tödtete. Er hatte die Würde eines bloßen Mordes ertragen, der Brudermord zermalmt ihn, und er thut das schauerhafte Bekenntniß. Mitten in der Betäubung, dem Schmerze, der tiefen Kränkung, die dieses Geständniß erregt, getroffen vom väterlichen Fluche, faßt Hugo den Entschluß, und spricht es aus; sein Verbrechen auf dem Blutgerüste zu büßen.

So endet der dritte Act; vielleicht sollte dieß der letzte seyn. Der Gedanke aber, daß für ein Verbrechen, das nur daheim, nicht öffentlich bekannt ist, die Strafe des Blutgerüsts für den Verbrecher erniedrigend scheinen möchte, hat vielleicht Hr. Müller abgehalten, das Stück hier zu schließen; indessen wäre diese nur ganz in der Ferne angedeutete Idee, die dem Zuschauer ganz es frey stellt zu zweifeln, ob sie ausgeführt werde, vielleicht mehr werth gewesen als ein ganzer Act, der dem Trauerspiele noch nach der Entwicklung angehängt ist, der eigentlich in dem Bekenntniß besteht, das von Gewissensbissen dem Verbrecher entrißen wird. Indes ist dieser Act sehr lang; jede der handelnden Personen sucht die Sache nach ihrer eignen Art zu schlichten. Terta will Hugo in den Krieg senden, er wird sein Verbrechen durch seinen Kriegerühm wettmachen oder dort seinen Tod finden. Elvire findet nur Rettung in einer strengen Buße, und in der göttlichen Barmherzigkeit. Valeros will Anfangs einen Zweykampf mit seinem Sohn, und mit eigener Hand Carlos Ermordung durch Hugos Tod rächen. Dieser bietet seinem Vater seine Brust dar; Elvire kommt dazu; Valeros wird erweicht, verzicht, und stimmt auf Elviren's Seiten für Büßung und Absolution. Terta, als Protec-

stantin, widersteht sich diesem, und erinnert Hugo daran, daß auch er Protestant ist. Endlich faßt Hugo einen Entschluß. Er entfernt alle, um mit Elviren allein zu bleiben, und beyde erstechen sich.

Ich habe oben gesagt, daß die wahre Entwicklung dieses Trauerspiels, das dem Hugo, so zu sagen, durch die Folter der Gewissensbisse entriessene Geständniß des Brudermordes ist. Dieses Ziel scheint selbst durch den Gang des Stückes, und durch Tausend andere Sachen, die ich hier unmöglich alle angeben kann, vorgeschrieben zu seyn. Aus dieser Idee entspringen alle Schönheiten des Stückes; hieraus schöpft es seine Moral. Wenigstens glaube ich, dürfte man so in Frankreich darüber; ich muß aber bemerken, daß die deutschen Kritiker dem Dichter einen andern Zweck untergeschoben, und daß er selbst weder auf jene noch auf unsre Seite tritt. Jene Kritiker fanden in seinem Trauerspiel den glücklichsten Versuch, der je in Deutschland gemacht worden ist, das Fatum der Alten in das Trauerspiel einzuführen. Der Verf. vertheidigt sich gegen eine so wenig christliche Absicht; er hat keinesweges dem groben Fatalismus das Wort reden wollen. Sein Zweck, sagt er, war: „jenes Band der Causalität, gewoben vom blinden Zufall, von Fehlern und menschlichem bösen Sinn, wodurch das Verbrechen eines Menschen von ganz gleichgültigen Umständen, die vor seine Geburt eintraten, abhängt, vorzulegen.“ Ich weiß nicht, ob dieser Satz, in der Uebersetzung meinen Lesern klar seyn wird; ich selbst verstehe ihn im Original nicht so ganz — was ich davon weiß, ist, daß von dieser systematischen Art den Gegenstand eines Trauerspiels zu betrachten, alle Mängel hergelommen sind, die man demselben vorwerfen kann. Um dieses mystische Band der Causalität bemerkbar zu machen, hat der Dichter sich abgemartert, allenhalben das Wunderbare zu verbreiten. Diese Idee brachte ihn auf die Wrisung der Zigeunerin, statt deren er tausend andere Erdichtungen hätte aufstellen können. Eben daher kommt die Wichtigkeit, die er darauf legt, daß im ersten Act, während Elvire die Harfe spielt, eine Scene an derselben reißt, und sie sich im letzten Act auf dieselbe Harfe stützt, als sie sich erstickt; daher der ahndungsvolle Traum bey Elviren und Otto, der von der Vergiftung Hugos und seiner Mutter träumt; daher die Drohungen von Carlos Leichnam, und die Erblückung der Nordlichter, die Valeros bestimmen, im Norden den Mörder seines Sohnes aufzusuchen: Alles Erfindungen, wenig würdig des Trauerspiels. In Folge dieses Systems auch, das die Regeln des Trauerspiels a priori auffinden will, hat sich Hr. Müller zu einem sonderbaren Mißbrauch der Regeln des Contrastes hinreißen lassen. Die feurige Spanierin Elvire ist als Gegenstück der kalten Norwegerin Terta aufgestellt. Hugo, Valeros, Otto, stehen im beständigen Widerspruch mit sich selbst. — Bey dem ersteren war dieß sehr natürlich; — vielleicht ist es sogar auch noch natürlich, daß die beyden andern wechselseitig sich angezogen und wieder zurückgestoßen fühlen von einem Mann, den die Natur so vorthilhaft begabte, der aber ihren Vater und Sohn umgebracht hat. Hätte aber nicht der Vfr. bemerken müssen, daß Contrast aufgestellt werden, um Abwechselung hervorzubringen, und daß sie, wenn man assent-

halben auf sie stößt, Einformigkeit hervorbringen! Mußte er nach diesen Gegensätzen von Charakteren und Gefühlen und nun auch noch die Entgegenstellungen der Himmelsstriche, der Sitten, der verschiedenen Religion aufstellen; die Unordnung, die in Hugos Seele herrscht, daraus herleiten, daß er in Spanien geboren und in Norwegen erzogen ist, und ganz ernsthaft uns erzählen, daß Nord- und Süd-Pole einer Are sind, die sich nie in einen Ring biegen soll? durfte er den Geschmack des jungen Otto für das spanische Costum in den Gang des Stücks verflechten, und darauf einige tragische Worte gründen? Mußte er, um die moralische Liebe der nordischen Weiber besser hervorzuheben, in der Spanierin Elvire eine fast ganz sinnliche Liebe mahlen? Das Streben, den Protestantismus und Catholicismus auch einander entgegenzustellen, hat ihn auf noch unverzeihlichere Abwege geleitet; dem Catholicismus hat er zuviel Aberglauben, dem Protestantismus zuviel Philosophie untergelegt. Hugo, als Protestant, weigert sich den Trost- und Beruhigungsgründen, welche die catholische Religion ihm darbietet, und das ist begreiflich; kann aber ein Protestant, ein Christ im Selbstmorde eine Sühnung seiner Verbrechen sehen! Kann Elvire, als Catholikin, nach solch einer That, noch glauben in den Himmel zu gelangen? Ich fürchte, unser Dichter hat, um beide Religionen im Gegensatz zu stellen, beide etwas entstellt.

Ueber die Unwahrscheinlichkeit der Geschichte, welche Hr. Müllner behandelt hat, will ich mich nicht auslassen: in der Vorgeschichte sind der Unwahrscheinlichkeiten viele; man vergeiht dergleichen aber gewöhnlich: das Stück selbst hat deren wenige; fast könnte man dem Verf. den Vorwurf machen, daß er zu kleinliche Mittel angewandt habe. Daß Hugo im zweiten Act der Jerta so leicht seine Geschichte erzählt; Jertas Unbedachtsamkeit im dritten, sind vielleicht kleinliche Mittel und Unwahrscheinlichkeiten zugleich. Der Verf. bediente sich ihrer vielleicht nur, weil er nicht genug darauf dachte, andere aufzufinden. Die kurze Zeit, in der er sein Schauspiel geschrieben, kann ihn entschuldigen; nach einem so glänzenden Erfolg, den seine Bescheidenheit gar nicht erwartete, läßt sich vermuthen, daß er ein neues Werk besser überdenken und ausfeilen wird. In den Notizen, die er über die Analyse eines Journalisten gemacht hat, der ihn ganz unbedingt gelobt, sieht man, daß er über sein Stück viel nachgedacht hat; daß er sogar an seiner Hauptperson einen Fehler entdeckt, den seine Kritiker nicht bemerkt hatten. Hugos Charakter ist, wie Aristoteles es will, aus Gutem und Bösem zusammengesetzt, doch herrscht das Böse zu sehr darin vor. Dieß ist ein großer Fehler; er schadet dem Interesse, das die Rolle einflößen soll; unsere Leser haben dieß gewiß gefühlt, und wir würden Hr. Müllner es hart vorgeworfen haben, wenn er es nicht selbst gefühlt hätte.

Der wahre Werth dieses Trauerspiels besteht in der Entwicklung der Charaktere, die alle trefflich durchgeführt sind. In der Einfachheit der Handlung und besonders in der immer steigenden Schilderung von Hugos Gewissenbissen und ihrer wirklich schauerhaften Wirkung. Es liegt auch eine tragische tiefe Moral in der Einwirkung, welche Hugos Verbrechen auf alle seine Umgebungen hat.

Niemand kann in seiner Nähe glücklich seyn; weder seine Gemahlin, die ihre strafbare Neigung zu ihm sich vorwirft und ihn immer als einen Raub der düstersten Schwermuth sieht, noch die sühlende Jerta die ihn anbietet und nur zu gut es merkt, daß er nicht glücklich ist; auch nicht der junge Otto, der in ihm den Mörder seines Vaters zu ahnden scheint; endlich kann Valeros selbst keinen zweyten Sohn in Hugo finden, ohne den Mörder seines ältesten in ihm zu erkennen; so viele Personen, unglücklich gemacht durch ein einziges Verbrechen, flößen wirklich den Schauer und das tragische Mitleiden ein, welche, nach dem Gesetzgeber der Bühne, die Leidenschaften säubern sollen. Es läßt sich viel von einem Dichter erwarten der, nach dem er 38 Jahre gewartet ehe er auf die Bahn trat, sich durch solch ein Probestück ankündigt. Wer weiß, ob nicht die Kritiker seines Landes, die ihn so günstig beurtheilt, trotz seiner strengen Beobachtung der Regeln, und sein Trauerspiel unter die romantischen Werke gestellt haben, bemerken werden, daß sie bisher diesem Worte zuviel Ausdehnung gegeben haben! Wollten sie dieses Wort nur gebrauchen, um von der Dichtart, worin alte Mythologie, Sitten und Ideen herrschen, diejenige zu unterscheiden, in der neuere Religion, Sitten und Vorurtheile aufgestellt sind; so würden unsre Kritiker gerne ihnen bestimmen; und wir könnten ihnen auch in Frankreich romantische, mit dem glänzendsten Erfolge, ehe dieses Wort in Deutschland geschauget worden, gekrönte Trauerspiele zeigen; allein wir werden nie darin einstimmen einem Worte die Kraft zuerkennen, allen Verirrungen der Imagination, der Verlegung aller vorgeschriebenen Regeln der Wahrscheinlichkeit, der widersinnigsten Mischung — des Vortrefflichen, des Großen und des Gemeinen, des Pathetischen und des Spasshaften, zur Entschuldigung zu dienen. Wir wollen eingestehen, daß Shakespear und andere ihrer Nation gefallen haben, ungeachtet dieser Fehler; allein immer werden wir gegen den Jertismus streiten, den man aufstellen will, daß sie gerade dieser Fehler wegen gefallen haben. Man könnte hier noch die Verse des weißen Möliere anführen:

Quand sur une personne on prétend se régler,
C'est par ses beaux côtés, qu'il lui faut ressembler.
Hr. Müllner scheint nach dem Wege, den er eingeschlagen hat, schon hiervon überzeugt zu seyn. Möchte seine Ueberzeugung den Dichtern seines Vaterlandes sich mittheilen! Dann könnte die Annäherung, die wir im Anfang dieses Aufsatzes zu ahnen wagten, zur Zufriedenheit beyder Theile statt finden.

Vanderbourg.

König Jurgud,

Trauerspiel in fünf Acten, v. Adolph Müllner ujm.
usw. (J. J. Sav. Octobre 17.)

Wir würden dieses zweyte Trauerspiel des Hn. Müllner gerne mit Stillschweigen übergehen, wenn wir nicht von seinem ersten, die Schuld eine unendliche Beurtheilung gegeben hätten. Diese Erstlinge eines Talentes, das seine Frucht nur dann erst brachte als es zur vollkommenen Reife gelangt war, setzten uns große Erwartungen

gegeben. Hr. Müllner hatte durch seine Befolgung der Regel der Einheiten bey einem Stoffe, der übrigens ganz der neuen Zeit und ihren Sitten angehörte, und die schmeichelhafte Hoffnung erlaubt, daß eine Annäherung, eine Ausöhnung sogar zwischen der klassischen Muse der Alten und der romantischen seines Vaterlandes zu Stande kommen werde; er selbst schien uns ganz zum Vermittler hierinn geeignet zu seyn. Der König Ingurd vernichtet nun wenigstens diese letztere Hoffnung, und wir können unsere Leser nicht länger in der Täuschung lassen. Indessen wollen wir suchen dieses wirklich unangenehme Geschäft, so viel möglich, abzukürzen.

Bev unserer Beurtheilung der Schuld, bemerkten wir, daß die Einheit der Zeit und des Orts in dem Stücke ziemlich gut beobachtet war. Im Ingurd ist es schwer, die Dauer der Handlung zu bestimmen und die Scene ist, nicht allein in jedem Acte sondern zweymal mitten im Act, an einem andern Orte. Wir hatten dem Verfasser gratuliert, daß er das Pomphaste und jene Theaterstücke, die oft sogar bey uns (den Franzosen) statt Entwicklung der Leidenschaften gebraucht werden, zu enthalten verstand: im König Ingurd ist keins dieser Hülfsmittel weggelassen, hier findet man ein Gewitter, einen Sturm, einen Schiffbruch, eine Schlacht, die mit einem Pact mit dem Teufel endet; ohne der Reminiscenzen und der Travestirungen zu erwähnen. Wir hatten auch Hn. Müllner gelobt, daß er nicht mehr als fünf Personen gebraucht hatte: in dem neuen Stück sind so viele Rollen, daß er selbst zweifelt, ob irgend eine deutsche Truppe stark genug sey, sie zu besetzen. Endlich, obgleich die Vorerzählung in seinem ersten Trauerspiel nicht viel Wahrscheinliches und nicht Einfacheit hat, so ist doch die Handlung selbst bewundernswürdig einfach und wahr, und läßt in Betracht der Einheit gar keinen Vorwurf zu: Die Vorerzählung des König Ingurd ist so sehr verzwickelt, daß man, nach einer 28 Seiten langen Erzählung kaum den Gegenstand des Stückes aufgefaßt hat, und die Handlung, welche unter unsern Augen vorgeht, würde sich eher für einen Roman als für ein Trauerspiel passen.

Weicht aber nun auch dieses Stück von dem ersten in Allem ab was jenes lobenswerthes hat, so hat es dagegen alle Fehler desselben. Im König Ingurd findet man alle Fehler, die wir dem romantischen Trauerspiel vorwerfen; Begebenheiten eine auf die andre gehäuft, ein verworrenes Gemische von Personen jedes Ranges und jedes Standes, eine Unbestimmtheit über die Epoche der Handlung, welche zwischen den abergläubischen Ideen der unwissendsten Zeiten von 20 Jahrhunderten und die Wahl läßt. Zween von den Hauptpersonen, König Ingurd und König Alf haben das künftige Schicksal durch Prophezeihungen erfahren, an die sie glauben und die auch in Erfüllung gehen. Zween andere, Prinz Oskar und Prinzessin Abla, haben Offenbarungen im Traume, die Königin Brunhilde wird verrückt und prophezeit auch in ihren Anfällen; bald ist die Rede von Odin und Wallhalla, bald von Satan und von der Kirche. Hier ist nicht mehr die Tiefe, tragische Moral, die wir in dem ersten Werke des Hn. Müllner bemerkten, wo wir ein einziges Verbrechen nicht den Schuldigen allein, sondern seine ganze Umgebung unglücklich ma-

chen sehen, und wo das Geständniß dieses Verbrechens nur allein durch die Marter der Gewissensbisse entrisen wird: König Ingurd wird erst im 4ten Act strafbar, in Folge des Pacts, den er im 3ten mit dem Teufel schließt; und nicht er, sondern der von ihm gedungene Meuchelmörder entdeckt das Verbrechen, das ihm dieser Fürst befohlen hat.

Man würde aber Unrecht haben, wenn man aus diesen dem Vfr. des König Ingurd jetzt vorgeworfenen Fehlern, auf gänzliche Verdienstlosigkeit des ganzen Stückes schließen wollte; es würde sonst gar die Erwähnung nicht verdient haben. Alle Charactere desselben eignen sich, nach unsern Begriffen, nicht für das Trauerspiel: die meisten aber haben Wahrheit und sind sehr gut durchgeführt; die meisten verdienen in der romantischen Gattung keinen Vorwurf: denn einem Nachahmer Shakespear's kann man wohl zwey junge Verliebte zu Gute halten, bey denen die Leidenschaft alle Kräfte der Seele verzehrt, und sogar ihnen den Gebrauch ihrer Sinne raubt; eine Königin, wahnwrig von Stolz und Eifersucht, die in den gemeinsten Bildern wahrhaft; ein Meuchelmörder, der mit seinem Schlachtopfer philosophirt; Fischer, die sich dingen lassen, einem königl. Schiffe Hülfe zu leisten. Der Styl im Allgemeinen hat Kraft, Harmonie, und Poesie, und wenn er nicht zu oft durch sonderbares Gedrösel, und besonders durch den wunderlichen Mysticismus, der in den Hauptrollen herrscht, dunkel gemacht wurde; so möchte sich das Stück wohl aus Neugier und ohne Ermüdung von einem Ende zum andern durchlesen lassen. Kurz die Arbeit hat mehrere wirklich dramatische Situationen, mehrere Scenen, die die größte Wirkung hervorbringen können. Dieses Verdienst würden wir sogar der fünften Scene des dritten Actes zwischen Ingurd und seiner Frau, wo die Eule, die Liebe, der Stolz mit den lebhaftesten Farben gemahlt sind, im höchsten Grade zuschreiben, wenn diese Scene nicht mitten in einer Schlacht vorfiel, wo sie in dem entscheidendsten Augenblick 16 Seiten anfüllt. Um aber unser Los dieser Scene mit Gründen zu unterstützen, müßten wir vorher eine Zergliederung des Stückes geben, und dieß würde uns weit über die vorgeschriebene Gränze hinausführen; denn das Trauerspiel allein hat 336 Seiten und 3000 bis 3500 Verse.

Bev dieser Vorrechnung höre ich meine Leser schreien über die ungeheure Länge dieses Schauspiels; sie glauben es müsse den Muth des unerschrockensten Zuschauers brechen. Ich glaube dieß mit ihnen und doch ist dieß noch nicht der Grund, warum ich die Hoffnung, die Hr. Müllner uns gegeben hatte, muß fahren lassen. Er wäre nicht der Erste, der nach einem glücklichen Erfolge, einen Fehltritt gethan, und in der Folge sich wieder aufzurichten gewußt hätte. Was uns aber an seiner tragischen Muse verzweifeln läßt, das ist, daß er nicht aus Unbedacht, sondern aus Grundsatz gefehlt hat, und daß auf seiner Seite fester Entschluß ist. Am Ende des König Ingurd so wie hinten an der Schuld, hat er ein Supplément angehängt, das an die Corneillischen Untersuchungen erinnert, und worinn er über sein Stück, die Schauspieler und das Publicum, das Urtheil spricht. Hier ist aber nicht mehr jene Bescheidenheit, jenes Mißtrauen

in sein Talent, die wir bey der Prüfung seines ersten Trauerspiels gelobt hatten; im Gegentheil mißte Hr. Müllner hier der ganzen Welt, sich allein ausgenommen, die Schuld bey, daß sein König Ingurd so wenig Beyfall erhalten hat. Von sechs Bühnen, denen er ihn im Manuscript zuschickte, haben nur drey es angenommen, zwey nur ihn aufgeführt, Wien und Braunschweig. Zwar haben nachher Dresden und Stuttgart ihn um sein Stück gebeten und es auch aufgeführt; auf dem von diesen Theatern aber ist es mehr oder weniger gestrichen und entstellt worden, theils nach seiner eigenen Angabe, theils nach den Launen des Directors. In Berlin hat man es noch schlimmer gemacht: König Ingurd ist dort bis jetzt noch nicht gegeben worden, obgleich sich Hr. Müllner einen Monat lang in dieser Hauptstadt aufgehalten hat um es den Schauspielern zu erklären. Es ist aber auch wirklich nicht jedermann gegeben den Geist davon zu erfassen und die Worte zu verstehen, und Hr. Müllner beklagt sich darüber ohne nur zu ahnen, daß doch wohl ein Theil der Schuld hiervon an ihm selbst liegt. Es ist ferner auch nicht die Sache mancher Zuschauer, ein und dasselbe Stück vier bis fünf Stunden lang mit Aufmerksamkeit anzuhören; und Hr. Müllner, statt daraus zu schließen, daß er seine Stücke kürzer machen muß, thut den Vorschlag, entweder das Stück in zwey Vorstellungen zu geben, oder etwas davon zu streichen, oder auch die zwey ersten Acte hinter einander fort zu spielen, die dann nur ungefähr $1\frac{1}{2}$ Stunde dauern würden, oder auch alle Zwischen-Acte sehr kurz zu machen. Ueber das Gute dieser verschiedenen Hülfsmittel, und den Vorzug, den jedes verdient, überlasse ich jedem zu urtheilen. Allein ganz sonderbar wenigstens ist die Art, wie es Hrn. Müllner beliebt hat, seine Gründe dafür aufzustellen. Bald will er die Dauer des Stücks wohl abkürzen aus großmüthiger Huld gegen die Zuschauer, die sich zu wenig von dem Materialien losmachen können, um die Abendessenszeit des Schauspiels wegen zu versäumen; bald wählt er die Scenen aus, die er, je nach der Unwissenheit und Geschmacklosigkeit ihnen opfern will. Er spottet des Zuschauers, der noch etwas von der empfindenen Rührung mit nach Hause nehmen möchte; außerdem aber will er nicht zugeben, daß man ihm, wenn er durch und durch gerührt worden ist, einen Zwischenact zu seiner Erholung gönne, und dieß darum, weil „der tragische Schauer ein starkes Heilmittel ist, das die Affenrie des Mitleids aufheben und sie in jene Art von Stehnie verwandeln muß, die dem Menschen augenblicklich die Kraft ertheilt, seiner aufgeregten Leidenschaften Meister zu werden, und dadurch aus seinem eigenen Schmerz Vergnügen zu schöpfen.“ Man sieht, daß das Brownische System auch sogar das romantische Trauerspiel sich zu unterwerfen droht. Wenn dieß noch nicht einleuchtend genug ist, so verweist Hr. Müllner uns auf seinen Almanach für gesellschaftliche Bühnen. Unglücklicher Weise haben wir diesen nicht zur Hand; indeß wird das Angeführte hinreichend seyn, unsere Leser zu überzeugen, daß Hr. Müllner, wie wir schon gesagt haben, nicht aus Unwissenheit gefehlt hat.

Ich will den Theil seines Suppléments übergehen, worinn er über die Art und Weise sein Stück aufzu-

führen Anleitung gibt, und dieß um so mehr, da er, trotz all der Freude, die er empfinden würde, wenn er es gut aufgeführt sähe, dennoch anrath, es nicht aufzuführen. Noch mehr, es gereut ihn, daß er die Aufführung desselben nicht ganz unmöglich gemacht hat. Wirklich glaubt Hr. Müllner, wie mehrere seiner Landsleute, nicht, daß die Aufführung wesentlich zum Trauerspiel gehöre; er führt hierbei sogar die Autorität des Aristoteles an, welcher sagt, daß die Kraft eines Trauerspiels auch ohne Darstellung und ohne Schauspieler bestehe. Wir wollen mit Hn. Müllner über die Erklärung dieser so herausgerissenen Stelle des Philosophen von Stagira nicht streiten. Nach dem was vorhergeht und was nachfolgt, ist darinn weniger die Rede vom Wesen des Trauerspiels selbst, als vielmehr von dem Antheil, den der Dichter durch seine Bearbeitung daran hat. Es wird dort gesagt, daß der Wohlklang ihm den meisten Reiz verleihe, und die Aufführung seine Wirkung sichere (Arist. Poet. c. VI. 10, 11). Dieser Streit würde zu weit führen: es bleibt aber dem ungenchtet wahr, daß alle großen Dichter, classische sowohl als romantische (wie Shakspeare und Calderon), bis gegen das Ende des letzten Jahrhunderts, Trauerspiele nur für die Bühne geschrieben haben, und wirklich scheint ein Widerspruch darinn zu liegen, Trauersstücke zu schreiben, die bloß gelesen werden sollen. Wir gestehen Hrn. Müllner und allen Romantikern gerne das Recht zu, dialogisirte Romane zu schreiben, zur Bequemlichkeit der Leser, wenn diese Dialogen auch mehrere Bände durchgehen, wenn sie nur ihren Werken nicht den Titel, Trauerspiel, geben, wodurch sie doch nur beengt werden müssen. Sobald solche Stücke nicht aufgeführt werden sollen, warum tritt der Dichter hier nicht ein, warum spricht er nicht hißweilen in seinem eigenen Rahmen! Statt dieser schleppenden Prosa, worinn so langweilig und unvollständig der Ton, den der Schauspieler annehmen soll, das stumme Spiel, der Ort der Handlung, die Veränderung der Decoration angegeben und beschrieben werden, warum beschreibet und machet der Verfasser nicht selbst das eine wie das andere in schönen Versen, wenn er Dichter, in guter Prosa, wenn er Romantiker ist! Dieß wäre weit deutlicher und besser, und befriedigte Jedermann, ohne dem raschen Dialoge zu schaden, wo die Veränderung der redenden Personen, wenn man wollte, nur durch ihren bloßen Namen bemerkt werden dürfte. Man wird mir vielleicht sagen, daß auf solche Art verfertigte Werke in das Gebiet des Romans oder der Epopoe gehören. Ich gestehe dieß ein, was wäre dieß aber für ein Unglück? Solche Werke könnten dennoch sehr unterhaltend und angenehm zu lesen seyn; und man hat auch schon darauf verzichtet, dergleichen aufzuführen zu lassen. Wir sind hier nur, und wahrscheinlich mit allen Classikern, der Meinung, daß es nie erlaubt seyn wird, in einer Sammlung von Trauerspielen, die unmöglich aufgeführt werden können, ein Theater anzuerkennen.

Es ist Zeit, diesen Artikel zu schließen; wenn er Hn. Müllnern zu Gesichte kommt, so wird er uns gewiß sehr streng finden; hat er aber den Aufsatz gelesen, so wird er bemerkt haben, daß wir ihn mit mehr Vergnügen und derselben Unpar-

theplichkeit gelobt haben. Als warme Theilnehmer am Ruhm der deutschen Literatur hatten wir uns gefreut, einen Schriftsteller auftreten zu sehen, der Deutschland eine tragische Bühne zu schenken versprach, nicht auf dem Papier, sondern in der Wirklichkeit; daß jetzt unsere Erwartungen vernichtet sind, das mußte natürlicher Weise einen lebhaften Eindruck auf uns machen.

Vanderbourg.

Asiatische Nachforschungen.

Asiatic Researches Vol. XII.
(Journ. of royal. Inst. IV.)

Dieser Band enthält:

1. Eine Nachricht von der Messung eines Meridianbogens zwischen den Breiten $8^{\circ}9'38''39$ und $16^{\circ}59'48'93$ nördlich, eine Fortsetzung des großen Bogens, der im Jahr 1804 angefangen wurde, und sich bis zum $14^{\circ}6'19''$ nördlich ausdehnt. Von Wils. Lambton.
2. Ueber das Volk Malayu, und seine Sittenrichtungen. Von Thomas Raffles, Esq.
3. Von der früheren Geschichte der Algebra. Von Edward Strachey, Esq.
4. Nachricht von den Leichen-Ceremonien eines Vurmanpriesters. Von Wm. Carey.
5. Nachricht von Beobachtungen auf der Warte bey dem Fort St. George in Ostindien, um die Schiefe der Ecliptik in den Monaten December 1809, Juny und December 1810 zu bestimmen. Von Kapitän John Warren.
6. Ueber die Begriffe der Hindu-Astronomen, in Betreff des Vorrückens der Nachtgleichen, und der Bewegung der Planeten. Von dem Präsidenten.
7. Ueber die Höhe der Himalaya Berge. Von dem Präsidenten.
8. Nachricht von der Messung eines Meridian-Bogens, von $16^{\circ}59'49''$ bis $15^{\circ}6'0''65$ nördlicher Breite. Von Lambton.
9. Uebersetzung einer Sanskrit-Innschrift, auf einem Steine in Kundelohand. Von Lieut. W. Price.
10. Reise nach dem See Manasarovara in Unds, eine Provinz von Kleinhind. Von Wilm. Moorcroft.

Die große Centralkette von asiatischen Gebirgen, welche Himalaya heißt, und für den Mons Imaus der Alten gehalten wird, ist bis jetzt unbekannt geblieben, weil durch ihre Lage mitten unter Wölfen, mit welchen wir geringen Verkehr gehabt haben, unzugänglich.

Man hat jedoch längst in Indien geglaubt, daß diese Gebirge, wenn sie nicht alle andern Gebirge in beiden Hemisphären an Höhe überträfen, diesen wenigstens gleich wären. Einige Beweise dieses Umstandes, aus der Erzählung einer Reise, welche Lieut. Webb und Kapitän Kaper machten, sind bereits bekannt gemacht worden. (As. Researches II. p. 445); allein nach weiterer Untersuchung der von diesen Männern angestellten Messungen, verglichen mit einigen andern, ist es jetzt soviel als gewiß, daß diese Berge an Höhe die erhabensten Gipfel der Anden bey weitem übertreffen. Wir haben vernommen, daß der Held der Naturwissenschaft, der unermüdete M. de Humboldt Wissen sey, diese Bergreihe zu untersuchen; und wir erwarten mit Ungeduld das Resultat sei-

nes Unternehmens. Inzwischen wird es unsern Lesern angenehm seyn, eine kurze Nachricht von der Methode, nach welcher die Höhen dieser Gebirge ausgemessen wurden, und von den Resultaten der Berechnung zu erhalten. Die Himalaya-Kette wird von Patna an den südlichen Ufern des Ganges, gesehen als eine fortlaufende scharfbegranzte Linie von weißen Felsen, welche sich durch mehr als zwei Punkte des Kompasses, in einer Weite von etwa 60 Stunden ausdehnt, während man in gleicher Entfernung den Chimborasso, den höchsten der Anden, nur als einen einzigen Punkt oder Spitze sieht, so daß da der übrige Theil der Cordilleren unsichtbar bleibt. Aus Kapitän Turner's Nachricht erhellt, daß das Horn des Chamalasi, bey welchem er vorbeizog, nachdem er die Grenze von Tibet durchschnitten hatte, dasselbe Gebirge sey, das man sieht von verschiedenen Standorten in Bengalen, dessen entlegenster Berg nicht weniger, als 252 engl. Meilen entfernt ist. Dieses, bey dem gewöhnlichen Zustande der Atmosphäre, erfordert eine Höhe von 28,000 Fuß, obwohl bey ungewöhnlicher Refraction weniger hinreichen mag.

Der Präsident selbst bemerkt, daß die gewöhnliche Höhe einer Spitze des Himalaya $1^{\circ}1'$ betrage, wenn man sie von einem Standart in Bengalen, der nach Rennell's Charte nicht weniger als 150 engl. Meilen entfernt ist, ansieht, welches, wenn der Erdrefraction das Geförige zugelegt wird, eine Höhe von wenigstens 26000 Fuß gibt. Gemäß dem mittlern Ueberschlag von mehreren Beobachtungen einer Spitze, welche Lieutenant Colonel Colebrooke von zwei Standorten in Rohilkhand, nemlich Pilibhit und Jet'hpur aus anstellte, und bey welchen er $\frac{1}{11}$ des eingeschlossenen Bogens für die Brechung annahm, (was ungefähr hinzureichen scheint, nach Delambre, Legendre und Maskelyne) fand er die Höhe über der Ebene von Rohilkhand, 22,291 Fuß, oder ungefähr 22800 Fuß über dem Meer. Es scheint jedoch aus mehreren Beobachtungen des Hn. Major Lambton zu erhellen, daß das Mittel der Erdrefraction in Indien, welche von $\frac{1}{11}$ bis $\frac{1}{10}$ abwechselt, ungefähr $\frac{1}{11}$ sey, und die Höhen in dieser Abhandlung sind sowohl nach diesen beiden, als verschiedenen anderen Annahmen der Refraction berechnet worden. Viele andere genauere, als die vorhergehenden Beobachtungen, von Colonel Crawford, zu Cathmandu, im Jahre 1802 angestellt, sollen durch ihn dem Präsidenten mitgetheilt worden seyn; und eine andere größere Anzahl von demselben Manne sollen jetzt, wie es heißt, in England seyn.)

*) Colonel Crawford versuhr dabei so, daß er die Winkel von verschiedenen ausgesuchten Punkten aufnahm, und die Entfernungen derselben durch trigonometrische Messung bestimmte. Er nahm die Länge und Breite von verschiedenen Standorten im Thale Nepals, und bestimmte deren relative Lage trigonometrisch, woben er von einer Basis von 8522 Fuß, die viermal sorgfältig gemessen, ausgieng, und durch eine andere Basis von 1582 Fuß zweymal gemessen, geprüft worden war. Die Lage derselben Gebirge wurde auch durch Beobachtungen, die sie in Ebenen von Behar anstellten, festgestellt.

Gemäß den Beobachtungen, welche dem Präsidenten mitgetheilt wurden, ist der Berg Dhaibun 20,140 höher als Cat'hmandu, welcher selbst mehr, als 4500 über die Seefläche hinausragt, und ein anderer Berg übersteigt die Höhe desselben Standortes mit 17,819 Fuß, ein anderer um 20,025, ein anderer mit 18,662 Fuß. Alle diese werden von Patna aus gesehen; der nächste ist ungefähr 170 engl. Meilen, und der weiteste ungefähr 226 Meilen entfernt.

Der Dhawalagiri oder weiße Berg, dessen Lage nahe den Quellen des Glandac-Flusses angenommen wird, ist nach den Beobachtungen der Länge und Breite, welche Hr. Well von vier Punkten aus, und der Höhen, welche er von dreien aus anstellte (wenn man $\frac{1}{2}$ für die Lichtbrechung annimmt), 26,784 Fuß; und nimmt man $\frac{1}{4}$ an, 27,551 Fuß, befunden worden.

Gesetzt die Fehler, welche von der Refraction, und die, welche von der Beobachtung herrühren, setzen die höchst möglichen, und beide übertrieben, so rechnet der Präsident, daß dessen Höhe über den Ebenen von Gorakhpur nicht geringer als 26,462 Fuß, oder 26,862 über der Seefläche ausfallen könne. Die Richtigkeit der oben angeführten Berechnung wird in einem gewissen Grade dadurch bewiesen, daß die der verschiedenen Methoden auf wenig hundert Fuß zusammentrafen, völlig so, wie man bei der Messung des Montblanc verfahren ist.

Man hat barometrische Ausmessungen von der Höhe verschiedener Berge von einer ununterbrochenen Kette zwischen den nächsten zugänglichen Gebirgen und denen von Himalaya, welche in der Berechnung von der Höhe des letztern gebraucht wurden. — Folgende Messungen gibt der Autor als nahe Berührungen der Wahrheit an.

Dhawalagiri oder Dholagir, über Gorakhpur, welches 400 Fuß über der Meeresfläche geschätzt wird, nach einem Mittel von zwei Beobachtungen und bei niedrigster Berechnung. Engl. Fuß. 26,462.

Nach einem Mittel von drei Beobachtungen mit mittler Refraction 27,677.

Ueber der See, nach der niedrigsten Berechnung. 26,862.

Yamunavatari, oder Jamautri, über der äußersten Höhe von Nagunghati, welche 5000 Fuß höher als das Meer angegeben wird. 26,895.

Ueber der See 25,500.

Ein Berg, den man für Dhaibun hält, bei Cat'hmandu, welches nach einer barometrischen Messung wenigstens 4600 Fuß höher als die See gefunden wird. 20,140.

Ueber dem Meere 24,740.

Ein unbenannter Berg, von Pilibhit et Jet'hpur, gesehen, über Rohilkhand, das man zu 500 Fuß über dem Meere schätzt nach einem Mittel von Beobacht. an beiden Standorten, 22,291 oder genauer bestimmt. 22,268.

Ueber dem Meere 22,768.

Ein unbenannter Berg, von Cat'hmandu aus gesehen, und in der Richtung von Calahairavi liegend, über dem Thale Nepäl, 4600 Fuß höher, als die See. 20,025.

Ueber dem Meere	24,626
Ein anderer, in seiner Nähe, über dem Thale Nepäl	18662.
Ueber dem Meere	23,262.
Ein anderer, in seiner Nähe, über dem Thale Nepäl	18,452.
Ueber dem Meere	23,052.

Untersuchung

des Flusses Zaire oder Congo 1816, unter der Leitung des Cap. Tuckay,

Diese Ausrüstung war unternommen, um die große geographische Aufgabe in Hinsicht des Flusses Niger zu lösen. Was wir von dem Innern Africas wissen; kommt von den arabischen Schreibern des Mittelalters und der neuesten Zeit. Dann kamen die Portugiesen, die aber alles geheimhielten. Nach ihnen fließt der Niger von Osten nach Westen; Herodot aber sagte 2000 Jahre früher das Gegentheil; wo er aber endet, weiß niemand. Nach Rennell's Untersuchungen und Vergleichen schien es endlich gewiß, daß sich der Niger in den großen Seen oder Sümpfen von Wangara verliere, was mit Ptolemäus übereinstimmt, der sagt: der Niger verliert sich in die Lybia palus. Ein Arm des ägyptischen Nils, wie die Araber allgemein behaupten, kann er nach Rennell nicht seyn, wegen Verschiedenheit der Wasserhöhe, indem der Nil nach Bruce viel höher liegt. Auch weiß der Nil lange nach dem Niger austreten müßte, was nicht der Fall ist; und an der Mündung von Africa mündet der Letzte auch nicht, weil sich vom Vorgebirge Gardafui bis zum B. Corientes kein so großer Fluß findet. Daß er bis Tomboten nach Osten fließe, ist gewiß. Bei Park's zweyter Reise vermuthet man, nach Seezen's und Maxwell's Angaben, der Niger könnte sich wenden und als Congo oder Zaire in das atlantische Meer bei 6° S. B. strömen. Bei den Eingebornen heißt er Moienzi-Enzaddi oder der Fluß, der alle andern verschlingt. Der Haupteinwurf gegen die Einerleyheit des Nigers und des Zaire ist die Zwischenlage der Congo-Gebirge, die große Länge seines Laufes über 4000 engl. Meilen, da der Amazon nur 3500 Länge hat, und die Abwesenheit aller mahomedanischen Religion und der arabischen Sprache am Zaire, was aber Barrow alles widerlegt hat.

In diesem Zustand von Zweifeln und Vermuthungen veranstaltete die engl. Regierung zwei Ausrüstungen; die eine sollte Park's Entdeckungen verfolgen auf dem Niger die andre den Zaire aufwärts gehen. Zwar habe der letzte unfern von den Küsten einen Wasserfall, darüber aber sey er 600 engl. Meilen schiffbar. Man hat deshalb ein Dampfboot dazu nehmen wollen; dann hat man aber leichte Böte vorgezogen.

Capit. Tuckay hat Maritime Geography und Statistics geschrieben. Prof. Smith ging als Botaniker, Tudor als vergleichender Anatom, und Granch als Sammler von Naturalien mit; daß alles unglücklich abließ, ist schon bekannt. 21 Personen starben in weniger als dreyn Monaten. Darunter alle obengenannten. Uebrigens war das Wetter hübsch, des Thermometer stand nie unter 60 Fuß während der Nacht, und nicht über 70° während des

Tages. Die meisten starben an Erschöpfung wegen übermäßiger Anstrengung, und zwar an Fieber. Die Tagebücher von Tuckay und Smith sind gedruckt. Die Pflanzen mit den Bemerkungen von Brown sind das Beste. Es sind 500 Gattungen wovon 250 neu; fast ebenso viel finden sich nur allein noch an der Westküste, und etwa 70 hat man auch in andern Gegenden zwischen den Wendekreisen gefunden. Unbekannte Sippen sind 32, wovon 12 ganz neu, 3 zwar schon gefunden aber unvollständig, 10 finden sich auch an der Küste und 7 auch in andern Gegenden. Eine neue natürliche Ordnung ist nicht dabei auch keine Familie, die dem äquatorialischen Africa eigenthümlich wäre. Die Mineralien von König, mager.

Sie kamen am Vorgebirge Padron am 6. Juli 17 an. Gegen die Mündung ist der Zaire drei engl. Meilen breit und fließt 4½ Meile weit in der Stunde. Das Schiff Congo verlor am 1. August zu Embomma ein Anker, am 14. waren sie zu Yellala an dem Wasserfall; dann gingen sie zu Fuß den Fluß hinauf bis zum 9. Sept. 1 m. 280 engl. Meilen von Padron, wo Tukay verdrückte sich umkehrte.

Von den Eingebornen litten sie nichts. Die Bevölkerung ist auch gering, an Nahrungsmitteln aber hatten sie großen Mangel. Ungefähr 140 Meilen von Padron wird der Fluß schmaler nur 3 bis 500 Stab (3 Fuß) breit, bleibt so bis Inga 40 Meilen höher, die Ufer sind so weit steil, bestehen aus Thonschiefer, der an verschiedenen Stellen durch den Fluß sehr und Fälle verursacht, welche die Einwohner Yellala nennen. Der größte war 30 Fuß hoch, 300 Stab breit, und fiel über Glimmerschiefer. Ueberhaupt sind die Ufer sehr schön und majestätisch.

Für die Juden.

Repulsus ille veritatis viribus
Ante hos sex menses male, ait, dixisti mihi
Respondit agnus; equidem natus non eram.
Pater hercule tuus, inquit maledixit mihi!
Atque ita correptum lacerat injuria neces.

Phaedr.

Thut nichts, der Jude wird verbrannt.

Lessing.

Hochgeehrtester Herr!

Jeder Stimme wollten Sie Ihr Blatt öffnen, wollen Sie daher gerecht seyn, so werden Sie diesem Aussage nur dann die Aufnahme verweigern, wenn Sie ihn in literarischer Hinsicht derselben unwürdig halten zu müssen glauben. Ich bin nicht Thor genug zu wähnen, daß meine Stimme die Gesinnungen der Menge zu ändern vermöge; aber der Bessere ist es sich selbst, der Wahrheit schuldig, seine Meinung rücksichtslos zu sagen, wenn auch der Nutzen der daraus hervorgehn kann, problematisch ist. —

Von Eltern geboren, welche sich zur jüdischen Religion bekannten, gehörte ich einer Masse Menschen an, über welche von Gebildeten und Ungebildeten das Anathem ausgesprochen ist. Wenn ich den Neckereyen und Beschimpfungen entging, welche sich fast jeder Christ gegen jeden

Juden erlauben zu dürfen glaubt, so geschah es bloß deshalb, weil man mich nicht als solchen kannte. Ich ergriff die Bahn der Wissenschaften; sehr bald mußte ich darauf kommen, mich mit Aufsuchung der Gründe zu beschäftigen, welche eine sogar der Zeit trotende Anfeindung einer Summe Menschen hervorbringen, deren Glaube ein anderer als der der Mehrzahl ist. — Die Geschichte lehrte mich den Haß, die Unruhen, Verwirrungen, Schrecknisse, Kriege, Bluthochzeiten, Autodafes und alle die unnatürlichen Greuelthaten kennen, welche fanatischem Religions-eifer ihr Daseyn verdanken; sie lehrte mich daß der Mensch leichter jedes Verbrechen verziehe, als das, anders zu denken; war es daher ein Wunder, daß ich nicht weiter suchen zu müssen glaubte und der abweichende Glaube der Juden mir schon als hinreichender Grund des Hasses gegen dieselben erschien? — Welche Täuschung! jene Zeiten waren ja längst verüber, Autodafes waren ja nicht mehr, die Philosophie hatte ja die Köpfe erleuchtet; Voltaire durch blendenden Wig, Rousseau durch hinreißende Beredsamkeit, Lessing, Herder und so viele andere vortreffliche Reuer durch philosophische Gründe den Geist der Zeit geändert, eine Masse von mächtigen Vorurtheilen vernichtet und neue Ansichten über Religion verbreitet. Es hatten sich Grundsätze entwickelt, welche ihre Grundfesten mächtig erschütterten; Trisolität, Irreligiosität, Unglauben und Atheismus waren bei vielen an die Stelle des finstern Glaubens einer alleinseligmachenden Kirche getreten, die alten Schreckbilder waren ihnen zu Fantomen geworden; es war dahingekommen, daß Robespierre und der Nationalconvent durch ein lächerliches Pflenspiel *) ein französischer Schriftsteller durch ein Memoire en faveur de dieu wenigstens den Glauben an die Existenz Gottes sicher stellen zu müssen glaubten, während ein anderer **) sogar die historische Existenz Christi läugnete. Wie hätten so denkende also ihren Mitmenschen deshalb hassen können, weil er über etwas anders dachte, über das man lachte, dessen Realität man bezweifelte, und das man als etwa für den Pöbel nothwendig passiren ließ. Es mußte also ein anderer Grund seyn, der mit dem Zustande unserer Cultur und Humanität weniger im Contraste war. Ich glaubte ihn [nach Art vieler jungen Leute unter den Juden] in den Vorwürfen und Beschuldigungen zu finden, welche den Juden von christlichen Schriftstellern gemacht werden. Ich mag hier nicht untersuchen ob die ihnen zur Last gelegte moralische Verderbtheit wahr oder unwahr, ob sie in ersterem Falle eine Frucht ihrer Religion, ihrer Verfolgung, oder ob das Gegentheil der Fall sey; über alles dieses ist von den Gegnern und Vertheidigern der Juden alles dasjenige gesagt und geschrieben worden, was darüber, dawider und dafür gesagt und geschrieben werden kann. Mein Schicksal und mein Beruf haben mich in verschiedene Staaten, unter Menschen verschiedenen Ranges geführt, überall fand ich Zurücksetzung der Juden, überall suchte ich den Einfluß der denselben gemachten Beschuldigungen auf ihren

*) Im Juny 1793.

**) Volney.

prüfen und hin, wie das nicht selten ist, zu der von mir früher als lächerlich verworfenen Ansicht zurückgekehrt, nachdem mich überwiegende Umstände zu dem Resultate führten, daß nicht jene schon gedachten Beschuldigungen es sind, welche die Kluft zwischen den Christen und Juden bilden, und die Regierungen zu Härte gegen dieselben verleiten; sondern ein herkömmlicher Haß gegen den Juden, gegen seinen Namen, seine Religion aus religiösem Vorurtheile, welcher schon dem christlichen Kinde eingeßößt wird. *) Man wird diesen Vorwurf hart finden, man wird ihn ungerecht nennen, und sich selbst eingestehen, daß er gerecht sey. — In einem der größten Staaten Europas ist es Kraft der Erlaubniß eines frühern Regenten den Juden gestattet, allerley bürgerliche Gewerbe zu treiben. Fabriken anzulegen, das Land zu bauen, zu studiren. Von dieser Erlaubniß machten einige Gebrauch, andere zogen es ihrer Neigung gemäß, vor, ihrem alten Gewerbe treu zu bleiben, und den Saß auf dem Rücken durch Geschrey auf der Gasse ihre Handlung kund zu thun; unter den ersten fanden sich viele, welche Handwerke und Künste lernten, und das Meisterecht erlangten; einige aber, welche in sich einen höhern Beruf fühlten, widmeten sich den Rechten, der Heilkunde, und erlangten den Grad eines Doctors; daß man an sie nicht geringere wissenschaftliche Ansprüche als an andere machte, versteht sich von selbst. Waren sie gewinnstüchtig, betrügerisch, abergläubisch, feig? Ohne Zweifel kann man diese Untugenden bey solchen nicht voraussetzen, die das Studium der Philosophie mit Ehren getrieben haben; es ist auch niemand eingefallen, ihnen dieselben zur Last zu legen, doch haben diese Doctores Medicinae et Juris, so wie die obengedachten Handwerksmeister, nicht mehr und nicht weniger Bürgerrechte als jene Schreyer mit dem Saße auf dem Rücken; das Wort Jude bezeichnet diese und jene, und erklärt sie beide für gleich unwürdig. Will man hiermit die Juden aufmuntern, und bezeichnet die Regierung nicht hiedurch ihren Zweck am besten, nämlich daß sie nicht thätige, nützliche, gebildete, gelehrte Juden, sondern daß sie Geister will; denn hier erklärt ja der Staat selbst, indem er ihnen solche Würden ertheilt, jene Beschuldigungen für ihre Person als unwahr, und welcher Lohn wird ihnen zu Theil? daß sie mit dem Trödler in eine Kategorie kommen, und denselben Neckereyen, Plackereyen, Einschränkungen, verschärften Steuern u. s. w. unterworfen sind.

Werfen wir einen Blick auf den Zustand der Juden in einem andern Lande, dessen Einwohner im Allgemeinen vielleicht die gebildetesten in ganz Deutschland sind, das von einem Fürsten regiert wird, den seine Unterthanen im hohen Grade verehren, und der diese Verehrung in jeder Rücksicht verdient. In der Hauptstadt dieses Landes [das ist Sachsen wovon ich spreche], findet man 150 jüdische Familien, welchen das Recht daselbst zu

wohnen unter drückenden Bedingungen vor vielen Jahren gestattet wurde. Für sie ist außer Aufhebung des Leibzelles unter einem fremden Gouvernement gesetzlich nichts geschehen. Wunderbar muß dieß in einem Lande scheinen, in welchem sich die Juden hinsichtlich des Aufstiegs mehr als in irgend einem andern dem Christen genähert haben, wo ich sehr häufig Gesellschaften von Christen und Juden sah, und wo auch ein Privat Umgang unter christlichen und jüdischen Familien gar nicht selten ist. Warum vielleicht jene Beschuldigungen die Ursache, daß die Juden durch das Gesetz so bedrängt wurden? Selbst wenn ich zugeben wollte, daß sie alle gegründet und wahr seyen, würde ich dennoch behaupten, daß nicht sie die Triebfeder jener in unsern Tagen einzigen Zurücksetzungen von Seiten der Regierung sind, sondern wie ich schon oben sagte, jene Abneigung gegen die Juden, welche auf religiösen mit der Erziehung eingesogenen Meinungen beruht; denn wäre moralische Verderbtheit der Juden der Grund, so würde ja doch wohl die Regierung etwas gethan haben, ihnen bessere moralische Grundsätze beizubringen, um so die Juden einer Verbesserung ihres Zustandes würdig zu machen. Als sie die Erlaubniß erhielten in Dresden wohnen zu dürfen, wurde ihnen zu ihrem Gewerbe der Handel mit alten Kleidern und Juwelen gestattet. Ergreifen sie einen andern Handelszweig, so ist dieß ungesetzlich; sah die Regierung denn aber nicht ein, daß 150 Familien von einem solchen Handel in einer nicht zu großen Stadt nicht leben können, oder sollten sie dadurch daß sie verhungerten, zeigen, daß sie einer bessern Behandlung würdig wären? Vielleicht aber wollte die Regierung gerade dadurch, daß sie ihnen die andern Handelszweige abschchnitt, sie zwingen, daß sie von der Handlung abstünden, einen andern Erwerb ergriffen, und so dem größten und gerechtesten unter allen Vorwürfen der Christen ausweichen? Dieß wäre ohne Zweifel ein sehr weises, in jeder Hinsicht lobenswerthes Mittel gewesen, wogegen nur eine Kleinigkeit erinnert werden kann, nämlich daß es der sächsischen Regierung nie eingefallen ist, die Juden hierauf aufmerksam zu machen, daß sie dieselben nie ermuntert oder aufgefordert hat, sich einem andern Erwerbszweige als dem Kleinhandel zu widmen, daß sie nie durch ein Gesetz erlaubt hat, Judenkneben als Lehrlinge bei Handwerkern aufzunehmen, daß sie nie einem Juden erlaubt das Land zu bauen, daß sie das Studiren einem Juden zwar nie gesetzlich verbot, doch auch nicht begünstigte, und daß sie endlich nie einen kräftigen Schritt that, um unter der gemeinen Judenklasse gute Grundsätze zu verbreiten, und ihnen Abneigung gegen den Trödel einzusößen. Wäre dieß nicht alles geschehen, wenn eine Regierung, die sonst ihre Maßregeln so wohl zu nehmen weiß, die den Juden gemachten Beschuldigungen als wahr erkannt und solche nicht zum Grund, sondern als Grund *) einer zu unserer Zeit

*) Der größte Theil der Christen haßt die Juden, weil es so herkömmlich ist, ohne sich übrigens darum zu bekümmern, ob die denselben gemachten Vorwürfe gegründet sind, viele ohne sie zu kennen.

*) Wer sucht, der findet. Ist es denn unter den Christen anders? Wie oft haben die irländischen Katholiken ihre Ansprüche auf Bürgerrechte geltend zu machen gesucht, und hat es ihren christlichen Mitbürgern und ihrer christlichen Regierung an Gründen

einzigen Beschränkung genommen hatte? in einem Lande, welches auf einem so hohen Grade der Bildung steht, wo der Duldungsgeist so allgemein ist, würden solche Maßregeln von Seiten der Einwohner Widerstand gefunden haben? früher als irgendwo würde das Mißverhältniß verschwunden, und ein anständigeres an dessen Stelle getreten seyn; so wie dieß bei zweckmäßigen Maßregeln in jedem Lande geschehen wäre. —

Auch in den meisten der andern Staaten gehört bey einem Juden ein gewisser Grad von Selbstverläugnung dazu, um sich einem höhern Berufe z. B. den Wissenschaften zu widmen. Hat er das sich vorgesteckte Ziel erreicht, wie weit wird er meistens hinter die zurück gesetzt, die [Christen] mit ihm dieselbe Bahn gewandelt waren. Seinen [jetzigen] Kollegen bleibt er, der Jude, in der Regel immer ein Dorn im Auge; sie verachten ihn, wenn er dümmer ist, und hassen ihn, wenn er klüger ist, als sie, niemals aber verzeihen sie ihm, [wenn er seine Zeit nicht auf Religionsänderungen verwendet], daß seine Elter Juden waren, er habe übrigens so viel schätzbare Eigenschaften und so wenig oder so viel Religion als er wolle; ja sie verzeihen es ihm auch in dem Falle nicht, wenn sie selbst atheistische Grundsätze haben sollten“). — Die Christen aber handeln inconsequent; an schönen Beweisen, daß alle Menschen gleiche Rechte und Ansprüche haben, und an treffenden Argumenten, daß es nicht mehr als höchst billig sey, jedem Menschen Gedanken- und Gewissensfreiheit zu verschaffen“), fehlt es ganz und gar nicht; jener aber bedienen wir uns bloß um die Ungerechtigkeit der Adelsrechte, und dieser um die Verdamnllichkeit der Censur recht klar zu machen. Viele unserer neuern Schriftsteller zeigen Gesinnungen, welche dem Genie eines Großinquisitors alle Ehre machen würden, und wären gar nicht abgeneigt, Dragonaden zu Bekehrung der Ungläubigen zu empfehlen. Hätte aber eine Regierung das Recht, die Befenner solcher Meinungen, welche ihr nicht nachtheilig sind, aber falsch zu seyn scheinen, zu beschränken, so könnte sie ja wohl auch einen Menschen einsperren oder aus dem Lande jagen lassen, der die Richtigkeit des copernicanischen Systems oder der newtonischen Sätze bezweifelte. Vielleicht aber hat eine Regierung dieß Recht nur bei Anhängern derjenigen Meinungen, von de-

gefehlt, ihnen dieselben zu versagen? oder fehlen sie dem Fürsten, der die heilige Inquisition wieder herstellte, in seinen Landen nur Katholiken zu dulden?

*) Es giebt viele Menschen, die ihre eigene Religion nicht lieben, nichts desto weniger aber die Anhänger der andern hassen; ich muß auf diese Art von Religionshaß aufmerksam machen, damit man mich nicht der Inconsequenz beschuldige.

**) Vielleicht würde auch, wenn diese Dinge zu Stande kämen, für die Juden kein großer Gewinn daraus hervorgehn, da ich gar nicht bezweifle, daß Hr. Professor Rühs in einer dritten Schrift durch historische Beweise und Citate aus den Reisebeschreibungen Gelehrter deutlich darthun wird, daß den Juden der Character der Menschheit gar nicht zukomme.

nen es ihr scheint, daß sie das Seelenheil ihrer Unterthanen gefährden? nun so sollte man ja Philipp II. heilig sprechen; wer darf es noch wagen Maria von England, Ferdinand VII und alle die andern zu tadeln, die das Bekehrungsgeschäft mit Feuer und Schwerdt trieben?**) loben sollte man sie, daß sie ihr Gefühl und die Stimme der Natur dem Wohle ihrer Völker aufopfert; die Aufhebung des Edicts von Nantes war die herrlichste That eines großen Monarchen; die Autodafes, die Bluthochzeit u. s. w. — energische Besserungs- und Heilmittel. —

Oder machen hier die Juden etwa eine Ausnahme und ist der Staat nur zur Duldung der ihm irrig scheinenden Meinungen christlicher Religionspartheyen verpflichtet? Diese weichen wohl in Nebendingen von einander ab? Wer Katholiken und Protestanten aus der Wirklichkeit kennt, dem wird es nicht entgehen, daß der Abstand zwischen ihnen und den Juden nicht größer ist, als der zwischen ihnen selbst. Billig sollte man doch auch den Juden bei seinem Glauben lassen, und dem Gebildeten zutrauen, daß er von seiner Religion, von Rechten und Pflichten diejenigen Ansichten habe, die der Tendenz der Gesetze und den Mahnungen der gesunden Vernunft nicht entgegen laufen. Ueberflüssig scheint mir die übrigens alles Dankes werthe Sorge einiger neuern christlichen Schriftsteller für das Heil der Juden jenseits, und möchte auch hier billig dem Juden zu verzeihen seyn, wenn er das Wegwachen der Grösünde zu seiner Seligkeit, für nicht durch aus nothwendig hält***). Dynehin dürfte ihm die Wahl zwischen den verschiedenen christlichen Partheyen nicht ganz leicht fallen. Hätte er sich aber auch nach langem Besinnen für eine derselben entschieden, um hinsichtlich seines ewigen Heils ganz gewiß zu seyn, so möchten ihn doch [wenn er im Glauben nicht recht fest ist] noch manchmal Sorgen deshalb anwandeln; denn keine der, zurückgesetzten Partheyen würde ermangeln, dem Neuling mit imponirender Zuversicht zuzurufen, daß er trotz alles Strebens den wahren und allein zum Himmel führenden Weg dennoch verfehlt habe und den höllischen Strafen ebenso wenig als vorher entgehen könne, wenn nicht etwa eine der christlichen Religionssecten barmherzig genug denkt — ihn zum Fegefeuer zu begnadigen. —

Es giebt unter den Juden gar viele, die das nicht sind, was der Christ Jude nennt, die hell genug denken, um ihre Religion aus dem richtigen Gesichtspunkte zu betrachten; folgt denn hieraus etwa, daß sie Neigung haben müssen sich zum Glauben der Christen zu bekehren? Thun sie es also dennoch, so wollen sie durch eine Freu- cheley sich eine ehrenvolle bürgerliche Christenz sichern. Diese

***) Wir schweigen absichtlich von den Verfolgungen der Christen durch die Römer in den ersten Jahrhunderten.

****) Obgleich es Hr. Prof. Rühs in seiner 2t Schrift gegen die Juden S. 11 ganz deutlich sagt, daß das Christenthum zur zeitlichen und ewigen Wohlfahrt nothwendig ist; und dieß schreibt ein Mann hin, der den Juden vorwirft einen Rationalgott zu haben.

also sind achtungswerther als die andern, diese also verdienen nun keine Zurücksetzung, keinen Haß mehr? und was gewinnt der Staat? — einen Bürger der die schwarze Seite des Vormunds benutzt; und die Kirche? — einen Bastard, der sich über die alte Mutter lustig macht. —

Der Worte genug; sie werden die Sache nicht ändern. Die Mehrzahl und die Stärke hatten, seit dem die Welt, steht, immer recht; aber der Wahrheit und meiner Achtung für die wenigen Menschen unter den Menschen glaubte ich es schuldig zu seyn, einen der Geschichte der Menschheit wichtigen Gegenstand aus dem wahren Gesichtspunkte darzustellen.

Wollen Sie hochgeachteter Herr, die Versicherung meiner aus gezeichneten Hochachtung mit Güte aufnehmen.

E. Erhardt Prof. in Freyburg,

Philosophische Encyclopädie, oder System der gesammten wissenschaftlichen Erkenntniß. Ein Grundriß für Vorlesungen. Fr. b. Herder. 1818. 8. 76.

Bei Eröffnung philosophischer Vorlesungen ist die Vorausschickung der encyclopädischen Uebersicht sehr passend, auch wußten wir an der Einrichtung dieses Buches eben nichts aufzusetzen. Vielmehr umfaßt es alles, was in dieses Gebiet gehören mag, und das mit der hinlänglichen aber mäßigen Gliederung, die nicht durch endlose Unterabtheilungen eher verwirrt als aufräumt, wie es jetzt mit unserer nomenclatorischen Naturgeschichte der Fall zu werden scheint. Nur unter gewisser Bedingung haben wir an der Ausföhrung der Schrift etwas auszufestsetzen. Ist sie für Privatvorlesungen bestimmt, so ist sie zu kurz, indem sie in diesem Falle bey weitem nicht genug ins Einzelne der besondern wissenschaftlichen Zweige eingeht, um den Zuhörern ein vollständiges Bild davon zu geben. Dagegen öffentlichen Vorlesungen, die wöchentlich nur ein oder zwey Stunden gehalten werden, ist sie völlig angemessen. Der Begriff einer jeden Wissenschaft ist deutlich aufgestellt, die Wissenschaften selbst sind genetisch auseinander entwickelt, und der Verfasser läßt allen Zweigen der Philosophie, der Natur wie dem Geist Gerechtigkeit widerfahren, und ordnet sie gehörig unter einander. Nur einzelne Begriffe sind im Dunkeln stehengelassen. Z. B. der der Ideen, deren Darstellung die Philosophie ist. Was eigentlich die Ideen sind, deren Erscheinung Welt ist, scheint noch Manchen ein Räthsel; durch bloßes Definieren kommt man freylich nicht zum Verständniß sondern durch Zeigen, wie die Ideen Welt werden, was mithin außer dem Gebiete der Geistesphilosophie liegt, und daher auch die so genannten Geistesphilosophen diese Begriffe ganz verloren haben. — Ob Denken und Existieren Gegensätze sind (§. 12), hätte auch erörtert werden können oder nicht berührt werden sollen. In einer Encyclopädie, möchte es wohl schwer seyn zu beweisen, das Denken und Seyn eins ist, nur durch die Stufe verschieden. Des Vfs. eigentliche Meinung hierüber, haben wir nicht heraus gebracht. Unser Seyn ist augenscheinlich nur unser Denken, und so die

Welt — Gottes Denken. Was über Sinn, Verstand und Vernunft gesagt ist, ist logisch richtig; es müßten aber auch diese Verrichtungen in Verhältnis mit der Natur gesetzt werden. „Der Sinn empfängt das Mannichfaltige, die Vernunft faßt die Einheit desselben, der Verstand vermittelt sie.“ Eigentlich erfährt die Vernunft die Welt, oder Gott, der Verstand die Menschheit, der Sinn das Materielle. In allem ist Mannichfaltiges nur ein anderes. Vernunft und Verstand müssen als Naturfunctionen behandelt werden, sonst kommt man damit nie ins Reine; wenigstens nicht der bloße Logiker, der den Geist nicht aus der Natur entstehen läßt, so wie die Natur hinwieder aus dem göttlichen Geist. Doch das sind Dinge, die hier wegbleiben mögen.

Nach einer Einleitung, welche die Grundfunctionen des menschlichen Geistes entwickelt, theilt der Vf. die Philosophie erstens in reale oder Wissenschaft der Natur, zient in ideale. A. Jene in allgemeine Naturlehre, die wieder in Physik und Chemie zerfällt, wozu wir, und zwar vor sie, die Astronomie stellen würden.

B. Organologie, worunter der Vf. auch die Lehre von den unorganischen Individuen begreift, dem wir nicht bestimmen können. Zusammenhang, Selbsterhaltung durch geistige Thätigkeiten, ist zwar überall, auch in den Mineralien; allein das Wort und der Begriff, Organismus muß Pflanzen und Thieren ausschließlich bleiben, als welche allein Individuen sind, welche Totalität, eine Welt im Kleinen wieder in sich darstellen.

C. Geologie, oder Lehre von dem Erdoorganismus, worunter Mineralogie mit Geognosie, Phytologie und Zoologie, welche Fächer etwas ausführlicher behandelt werden sollten. Eine Idee von der Classification dieser Reiche wird in einer Encyclopädie nicht am unrichtigen Orte stehen; so wie auch von den wesentlichen Bestandtheilen einer vollkommenen Pflanze wenigstens, oder eines Thiers.

D. Physiologie, worunter der Vf. die Lehre von dem menschlichen Organismus mit der gesammten Heilkunde begreift. Die Physiologie der Pflanzen und Thiere müßte daher nach dem Vf., in seiner Organologie abgehandelt werden, wodurch aber diese Wissenschaften zu sehr zerrissen, und mit Fremdartigem, z. B. den Krystallisationsgesetzen vermengt werden müßten. Eine menschliche Physiologie ohne Thier- und Pflanzenphysiologie ist ein Unding, und nur in den Zeiten zu dulden, wo man nichts von den letzten gewußt hat. Eine Universität, worauf nicht vergleichende Anatomie wenigstens gelehrt wird, kann auch keine — Physiologie des Menschen haben.

Die Ideal-Philosophie oder Wissenschaft des Geistes zerfällt in:

A. Psychologie oder Naturlehre des Geistigen, und diese wieder in a) Sinnenlehre, vom Empfinden, b) Vernunft oder Willenslehre, c) Ethik, Verstandeslehre, Logik, worinn schöne Blicke in die Identität der geistigen Functionen mit denen der Natur, namentlich was die Logik betrifft. Wir wünschen dem Verf. Kraft, die Congruenz der logischen Gesetze mit denen der Natur nachzuweisen. Schon hat er einen großen Schritt ge-

Man durch die Anerkennung dieses Grundsatzes, wogegen sich die Geistesphilosophen bis jetzt mit Zunge und Händen wehrten. Die Hauptsache ist freylich, zuerst die Gesetze der Natur, wenigstens die, welche das Fachwerk bilden, aufzustellen, und, was das schwierigste ist, getreu zu ordnen. Wir zweifeln, daß dieses so geschehen kann, wie es zu einer Geistes-Physik nöthig ist, bevor die mathematischen Gesetze mit der Natur parallelisirt worden. Indessen wäre es sonderbar, bis dahin zu ruhen, und weder etwas von Logik, noch von Moral und Naturrecht, das jetzt verhasste, und von Rechten: Machern abdisputirte, zu schreiben und zu lehren. Es geht hiemit, wie mit der Physiologie des Menschen; man redet davon, weil man es doch einmal haben muß, und weil man das und jenes recht gemerkt hat.

B. Anthropologie, die mit äußerem Zweck Erziehungskunst wird.

C. Historie, welche der Vf. von Geschichte unterscheidet, was er nicht thun sollte, um das deutsche Wort zu bewahren. Der Unterschied läßt sich durch ein Beispiet leicht ausdrücken. Der Vf. hat sich in diesem Hause wohl umgesehen. Auch die Rechtswissenschaft und Staatsverwaltungskunst sieht hier.

D. Aesthetik, zerfällt in, a Sprachwissenschaft, Philosophie, b Mythologie, c Kunstlehre, worinn viele Ordnung.

Endlich kommt die Mathematik, die nirgends recht Platz findet und sich doch überall selbst nimmt. Wir glauben sie müsse überall voran stehen und als die eigentliche Wissenschaft von den göttlichen Functionen charakterisirt werden. Theologie ist diese göttliche Wissenschaft practisch angewendet, wie die Erziehung die practische Anthropologie ist, und die Staatsverwaltung die practische Ethik, und die Kriegskunst die practische Physik, und die Medicin die practische Naturgeschichte. Er theilt die Mathematik ab in a) Geometrie, die Lehre vom Raum, b) Arithmetik, von der Zeit, c) Trigonometrie, von beiden. Scheint uns nicht wohl. Trigonometrie gehört zur ersten. Zeit und Raum sind verbunden in der Bewegung, deren Wissenschaft die Mechanik im weitern Sinne ist.

Nun macht den Schluß die Theologie, die unfere Grachten mit der Mathematik voran stehen sollte. All unsere Wissenschaft ist von Gott. Jedoch sind beide Wege gerecht. Man kann von dem Menschen eben sowohl zu Gott kommen, als von Gott zum Menschen; jenes scheint uns aber der practische Weg, dieses der der Wissenschaften.

Im ganzen Werke findet man einen klaren, wissenschaftlichen Sinn, und ein reines Bestreben, ihn in das Leben einzuführen. Er wird daher seinen Zweck nicht verfehlen.

Der Verfasser hat auch seine academische Antrittsrede: Ueber den Begriff und Zweck der Philosophie.

B. 24. 1817.

drucken lassen, worinn er die Verhältnisse der Philosophie zur Welt und zu den andern Wissenschaften, besonders zur Religion, ihre Schicksale, und die einiger ihrer Befenner kurz und treffend schildert; besonders auf ihre Wichtigkeit für die Bildung überhaupt hinweist. Es ist schwer zu sagen, was die Philosophie ist, nemlich so, daß es dem, der nichts davon weiß, verständlich seyn soll.

Am besten scheint uns daher, man gebe den Zuhörern die Gegenstände einzeln an, welche sie aufzuklären hat. Diese sind interessant genug, um jeden, der Sinn für Wissenschaft hat, nach der Auflösung begierig zu machen.

(Berghofer)

Hoffheu und ländliches Heimweh. Eine Biographie. Hamburg 1818 bey Herold. fl. 8. 92.

Diese Schrift hat uns lebhaft ergriffen, sowohl für als wider den Autor, sowohl für als wider die Welt, sowohl für als wider Oestreich. Vor 30, 40 Jahren fieng Berghofer an, in den Kreis der Freysinnigen und berühmtesten Männer Deutschlands zu treten. Große Kraft, klarer Sinn für Menschenfreiheit, ächte Religion, rastloser Eifer, das Schlechte überall zu entfernen, das Gute hervor zu bringen, erregten die Theilnahme aller Männer jener Zeit, die sich regten. Seine Schicksale wurden aber so wunderbar, abwechselnd, meist so unglücklich, daß man nicht begreift, wie ein solcher Mann 73 Jahr erreichen kann, ohne sich durch das rastlose Kämpfen aufzureiben oder durch die eingesperrte Gluth zu verbrennen. So sehr wir solche Charaktere ehren, so können wir doch nicht läugnen, daß sie nicht unverdient in der Welt herumgeworfen werden, und daß daher Berghofer ohne alle Widerrede, wir möchten nicht bloß sagen, schuld an seinen Begegnissen ist; sondern sie an den Haaren herbeigezogen hat. Wer so viel Talent und Kraft hat wie er, sollte billig auch wissen, daß es verkehrt ist, die Menschen auf der Stelle bekehren zu wollen; sollte wissen, daß die Menschen auch ein Recht haben, sich nicht bekehren zu lassen, wenn sie nicht wollen, sollte wissen, daß alte Bäume nicht mehr zu krümmen sind, daß man nur den Samen in seiner Gewalt hat, daß es endlich die Natur zerstören heiße, wenn man sie plötzlich in andere Verhältnisse bringen will. Alles hat sich an B. gedrängt, Große, Reiche, Gelehrte, geheime Gesellschaften, um ihn zu unterstützen, um ihn aufzunehmen, um seine Grillen zu realisiren, um ihn anzustellen, ja nur um seine Gesellschaft zu genießen: aber nirgends fand er Ruhe, nirgends Frieden. Alle Aemter schlug er aus oder gab verwaltete wieder auf, Freunde, bey denen er gelebt, verließ er ohne zu wissen warum? Bald will er als Bauer leben und läßt sich ein Bauernhäuschen kaufen, bald als Hirt in den Alpen, bald will er Erzieher werden, bald Schulmann, bald ist er Schulmann, bald Censor, bald vernagelt er seine Fenster mit Läden, bald reist er wie der ewige Jude herum; kurz er ist von einem innern Geiste geplagt, der ihm nie eine Ruhestätte vergönnt, bloß weil die verdorbenen Menschen sich nicht bessern wollen, weil sie ihm nicht gefallen, weil sie nicht so gescheidt sind und thätig wie er, sehr oft aber auch, weil sie ihm schlecht mißspielten. Unrichtig ist er allerdings behandelt worden, und eben so verkehrt, wie er die Welt behandelt hat; allein er hat die Welt nicht kleinlich behandelt, wie man ihn, nicht schmutzig, nicht abderitis, nicht psäffisch, nicht revolutionärisch. Und hat sich daher ungeachtet seines unbiegsamen und gewiß sonderbaren Charakters, dennoch die Achtung der Welt erhalten, mit der ihm jetzt freylich nicht viel gedient ist. Wir halten daher seine Zurückse-

hung vom Staat, eben nicht für unrecht, aber für höchst unbillig. Weil solche große geistige Talente, machen sie auch den Staatsmännern manchen Aerger, doch der Staat berücksichtigt und gleichsam als ein Meisterwerk, das mehr kostet als nützt, erhalten muß. Auch geziemt es dem Staat, immer groß zu handeln, und Eigenthümlichkeiten als nicht vorhanden zu betrachten, wenn sie ein tüchtiger Mensch nicht ablegen kann. Doch ein edles Streben, wie Berghofers, hätte durchaus früher von den österreichischen Staatsmännern recht eigentlich erkannt, studiert und gehörig angewendet werden müssen, da der Mann selbst nicht im Stande war, die rechten Hebel zu finden. Jetzt aber, da die Möglichkeit durch diesen Mann zu wirken vorüber ist, wäre es liberal, seine alten Tage, nach dem sturmvollem Leben zu erheitern, und ihm wenigstens die Besoldung zukommen zu lassen, die er früher als Angestellter genossen hat.

Amand Berghofer — geboren in Oberösterreich zu Grein, einem Städtchen am Wirbel und Strudel der Donau 1745 — kam im sechsten Lebensjahre nach Passau, wo sein Vater als Rechtspfleger angestellt wurde.

Dort — der Verfassung und Sitte gemäß — ward er im Irrthum und Aberglauben groß gezogen, als sein Genius ihn in die Ferne trieb, zu forschen im Weltall über das aufzulösende Räthsel — der Mensch.

Da wurde er vertraut mit dem menschlichen Glend. Es weckte seine Kräfte.

Er drang durch die Nebel der Vorurtheile auf die ihn selbst noch vorliegenden Spuren seiner eigenen Verwahrlosung, sah die Grenze des Entbehrlichen verrückt durch der Weichlichkeit Afterkultur, lernte sich von Menschen und ihren Bedürfnissen unabhängiger machen, und zellte seinem Unglück eine dankbare Thräne.

Die Stille der Nacht weichte er oft, das Göttliche ahnend, dem Forschen nach Wahrheit und dem Gefühle der Tugend.

Am Tage trieb er sich mühsam herum im Unterricht geben und nehmen.

Gegenstände des Letzteren waren die Wissenschaften der Rechte, Finanz und Polizei — vorzüglich jene, welche den Menschen betreffen, und seinen Charakter zur sittlichen Grazie bilden — humaniora.

Sein Fleiß erwarb ihm ein Zeugniß von seltener Art (*).

Er widmete sich dem Schulsach.

*) Fidem facio, D. Amandum Berghofer limpidissimi ingenii ac progressus haud laene poenitendi specimina, et privata et publica, tum oretenus, tum scripto, tam multa, tamque luculenta jam edidisse, ut vel inter praestantissimos semper emerit.

Viennae Austriae prid. Calend.

Aug. MDCCLXXI.

Joh. Adam Haslinger,
elegantiorum literarum ac eloquentiae professor publ. ord., Caes. reg. humaniorum director.

Jah 1818. Heft 7.

Durch die Empfehlung des Staatsministers, Fürsten von Kaunitz, dem die Erllinge seiner Muse (*) gefallen, erhielt er die freie Wahl zu den ersten und einträglichen Posten als Direktor.

Er wählte genügsam den geringsten in Steyer, aus Mißtrauen auf sein Wissen, worin er noch vieles nachzuholen fand.

Nach 4 Jahren, manchem Zwiste seines Amtes, und dem schmerzlichen Todesfalle seiner Familie, Frau und 3 Kindern, verlangte er seine Entlassung.

Sein Beweggrund war:

Weil die Empfindungen der Menschlichkeit, aus welchen er nach dem Tode seiner Frau und Kinder eine Erholungsreise Gesundheits wegen unternahm, nach einem Dekrete vom 11. März 1779, zurückene, unsichhaltige Verantwortungen sind; und sich mit der Staatspflicht nicht zusammen reimen lassen.

Auf die ehrenvolle Einladung des Grafen Herman von Kallenberg, begab er sich an dessen, den Musen freundlichen, kleinen Hof zu Muska in der Oberlausitz.

Die Wege dahin führen durch dürre, verödete Heiden, die mit verküppelten Zwergen von Bäumen sparsam besetzt sind.

Nicht der Laut eines Vogels erfreuet, nicht ein lebendes Bächlein erfrischt sie.

Nie wird das scheue Reh hier sichtbar — nicht eine Spur von liebender Zeugungskraft der Pflanzen und Thiere, vom Frühlingsschmuck und lieblichen Wiesen grün — nicht einmahl der Wechsel von Steinwerk und Felsen.

Wunderlich, daß es auch Plätze giebt, wo man nach Kiesel sich sehnt!

Der Edelitz des Grafen allein, das Schloß, mit Gärten umgeben, und die hohe Lindenallee an der Reife gewähren dem Auge Erholung.

Der Strom ist heimtückisch reißend, mit Sandstau durchwühlt, in welchem der Unglückliche, der es versteht, eher erstickt, als ersäuft.

Die Menschheit da in den Hütten der Wenden, welche das Joch der Unterthänigkeit tragen, war noch im Zustande alter Sklaverei.

Unverzeihlich in unserm Wanderers Sinne.

Unhold, wie diese Natur, ergriff ihn stärker sein Trübsinn, von unholden Menschen erzeugt.

Während seines Aufenthalts daselbst schrieb er an die Schwester des Grafen, Gemahlin des Reichshofraths, Grafen zur Lippe:

Ich ehre den feinen aufgeklärten Geist, und bewundere die sinnreiche Laune des Grafen im Sandlande.

Mehr würden unsere Herzen sich nähern, wenn er weniger Graf seyn, und ich den Menschen in mir, wie ich ihn fühle, freier entwickeln und darstellen könnte. Berghofer fühlte sich verirrt in der künstlichen

(*) Empfindungen aus meinem Leben, Wien 1774.

Menschenwelt, über die Verlegenheit seiner aufstrebenden Kraft und selbst über die Fülle seines Herzens beschämt.

Kallenberg, gebietender Herr in seiner Lage, mehr als es seinem Gemüthe behagte, hielt es selbst für ein Unglück, mit seiner Anlage zum besseren Menschen den sogenannten Großen eingereiht zu seyn.

Ein für alle Gefühle der Menschlichkeit zart und weich geschaffenes Herz, wie das seine, ist da nur wenigen eigen, und wird in Selbstsucht und sinnlichen Genüssen erschöpft.

Er bot seinem weltseu irrenden Gast, der die Ruhe des Herzens verloren hatte — sofern er seinen übrigen Plänen entsagte — Wohnung, Tafel, Bedienung, Reitpferd und Büchersaal an. —

Alles im freundschaftlichen Verhältniß auf Zeitlebens. Aber Berghofers Geist kann unter irgend eines Hofes unreinen Geistern nicht einheimisch werden.

Ob es gleich hier, wie überall, manche Ausnahme gab.

Er mißtraute dem Glücke, als einem der Veredlung feindseligen Dämon und heillosen Götzen der Welt.

Selbstständig sich durch eigene Mühe und Arbeit zu ernähren war das Ziel seiner Wünsche. Er zog diese Lebensart vor, obgleich sie in den meisten Verfassungen an Dürftigkeit grenzt und — leider auch an Verachtung.

Er konnte dieser Lebensart stilles Bild nicht mehr seinem Herzen entreißen ohne Verbitterung.

Verborgene Stille und Einsamkeit unter einem Strohdach mit keinem Pallast zu vertauschen war sein süßester Traum.

Er vermied in den großsprecherischen, thatenlosen Zirkeln den reinen unverdorbenen Menschen, und glaubte sich in ihrem lügenhaften, einander sich vergötterndem Geschnähe, trotz allem Anstrich von Schöngelsterei, an der moralischen Würde verletzt.

Nicht der Natur und Menschenbestimmung huldigen sie, sondern sich selbst und dem weichen Wohlleben.

Diese Rolle genügte ihm nicht, er schämte sich ihrer.

Er dankte für das großmüthige Anerbieten, und gieng mit dem Gefühle eines höheren Berufes in die weite, ihm unbekannte Welt.

Seine Melancholie, die ihn an nichts innerlich Werthloses Theil nehmen ließ, hing an seinem häuslichen Verluste, und grub sich immer tiefer in sein Gemüth.

Fand er noch heitere Tage, so war es bei lieblichen Seelen, die ihn erkannten.

Da schlossen die Herzen vertraulich sich auf, als hätten sie lange mit Sehnsucht auf ihre Begegnung geharrt.

Aber es traten auch gegen ihn auf Verräther und Höhner seiner kranken Phantasie, und unbescheidne Tadler seiner Schriften, Denkart und Lebensweise, nach dem Maßstabe ihres Verstandes, mit dem sie überall einpassten in das Verderbniß der Welt.

Im blendenden Halblichte treibt die geschliffenste Selbstsucht dort unter wechselnden Rollen ihr Spiel.

Kleine Despoten finden sich unter den größeren beglücklich zu Hause, im Wohlleben satt und gefühllos, der edel theilnehmenden Großmuth nicht fähig, um sanft zu berühren des Leidenden zartes Gemüth.

Stolz auf den leichtfertigen Vortrag ihrer geläufigen Feder und Zunge, behaupten sie hoch ihre Meinung in dem entscheidendsten Tone.

Um Gold und Fürstengunst sprechen sie kräftig das Wort, fördernd die gangbare Münze des Guten und Bösen.

Sie nehmen die Pest und den Teufel in Schutz, ihren Wig in verhänglichen Trugschlüssen und Scheingründen glänzen zu lassen.

Des Herzens Verderbniß zerrüttet und schärft nur zum Bösen den Geist.

Aus beiden entspringt alles Unheil der Welt.

Aus jener unreinen Quelle schöpfen sie Haß und Menschenverachtung, und des hohen eigenen Werthes herauschenden Wahn.

Ihre eingebildete Weisheit ist der Haffarth und Eitelkeit Narrenthum — das Schauspiel ihrer Talente ein sehr gefährliches Bruchstück (*).

Was steckt hier unter der Larve des Spielers?

Ein auf anderer Schwächen schadensfroh lauerner, alle Vortheile für sich schlaute durchspähender Geist.

Immer muß in der Nähe desselben jeder gemüthliche Mensch ein heimliches Mißbehagen fühlen, gleich dem unbefangenen Mädchen, welchem Mephistophiles als blühender Jüngling erschien (**).

Ein Jahr lang durchwandelte B. mit liebevollem Herzen die Schweiz.

Zu Dron im Bernergebiete nahm ihn der Landvogt Tschiffeli sehr gastfreundlich auf.

Er äußerte und er bewährte durch edles Benehmen den Satz:

Die Achtung und der Tribut für Wissenschaft und Kunst, der redlich verwendeten Fähigkeit dargebracht, ehren den Geber und den Empfänger.

Eine der Alpen, worauf er zuletzt und am längsten verweilte, war Delsch (*).

Zwei gebildete, biedere Männer wurden daselbst aus innerer Geistesverwandtschaft seine vertrauten, innig theilnehmenden Freunde. —

Faber und Dachs.

Faber, ansässiger Bauer, und Dachs, Verkünder des göttlichen Wortes, erleuchtet als Dechant und durch der Liebe häuslichen Verein, ein würdiger Mensch.

Faber besang in der dort inländischen Sprache die Ansiedelung seines Freundes, deren Bewilligung sie von dem Bernerrath billig erwarteten.

Das Gedicht ist sammt einem Briefe im Anhange beige gedruckt.

Einige Stellen daraus, die hier frei übersetzt sind, werden beweisen, was ein tröst- und ruhebedürftiges Herz durch die Entfernung von so einem Freunde verliert.

*) Incidi in homines, superbe delirantes et carnales nimis et loquaces.

S. Augustinus conf. L. III. C. 10.

**) Faust von Gothe.

*) Chateau d'Oex.

Ueber Berghofer's Ansiedelung.

Erweckt den Reiz eurer Größe, ihr Städter!
Zeigt eures Glückes verschwenderischen Reichtum!
Euer Prunk ist der alles verschlingende Abgrund.
Eure Wohlthaten selbst ernähren das Laster.

Mein biederer Freund beneidet euch nicht.
Wer euer boshaftes Narrenspiel kennt, der sucht keinen
Ruf unter euch.

Die Freunde der Tugend beglücken der Einsamkeit Frieden.

Weihe, O Berghofer! hier im Schooß der Natur
Und in ländlicher Ruhe dein Leben der Wahrheit,
Die bis zur Höhe der Alpen dich trieb.

Wähle, o Freund! diese friedliche Heimath —
Der Liebe und Freundschaft heiligen Freistaat!
Lasse am hohen Gebirge häuslich dich nieder bei uns!

Durch Unglück geprüft und rein im Gefühle der
Menschheit;
An Sitte so einfach wie wir, und reich an Erfahrung.
Leite uns dann, wenn noch Zweifel uns quälen!

Du kennst das Blendwerk der äußeren Größe.
Vom lügenhaften Werth enttäuscht uns das Beispiel
des Weisen.

Komm, hier zu genießen der Freundschaft beglückende
Wonne!

Die Freuden der Unschuld, Tugend, Tasente,
Sind der bewaffnete Schutzherr derselben
Gegen der Ehrsucht unerfüllliches Unthier.

Es trüben nicht Selbstsucht und Reiz des Hochlän-
ders heiteren Himmel,

Sie umwölken hier nicht den friedlichen Geist,
Nicht deines Lebens sanft fließenden Tage.

Milch und Früchte sind hier die Nahrung des Weisen,
Ermüdende Arbeit würzt seine Tafel;
Verhärtete Hände und abgebräunte Gesichter
Sind unsere Schönheit, mit welcher wir prangen.
Hacke, Schaufel, Sense und Rechen,
Sind uns ein ehrenvolles Werkzeug, die Wappen des
Adels.

Durch Einsalt genährt, weicht selten das Glück von den
Hütten.

Verlaß ohne Reue der Städte trügerische Freuden,
In ländlicher Freyheit froh deine Tage zu schließen!
Der Arbeit, den Mühen wechselweise dich weihend,
Erndtest du Früchte der goldenen Zeit.

Die Natur ist so schön für edle gefühlvolle Seelen
Das wahrhafte Glück gedeiht nur bey ihr.

O wie lieb' ich die Felder und grünenden Wiesen,
Diese Höhen von Wäldern und prächtigen Felsen,
Die, wie es scheint, die Natur als weise Beschützerin der
Freiheit,
Zu unsers Glückes Sicherheit aufgethürmt hat.

Die Alpenbewohner in Deutsch sahen der Ansiedlung
freundlich entgegen, und boten sich großmüthig an, dem
neuen Bewohner im ersten Jahre seiner Wirthschaft be-
hülflich zu seyn, damit er, in ihrer Gesellschaft liebeich

ermuntert, sich desto leichter an die härtere Arbeit ge-
wöhne.

Allein:

Im Buche des Schicksals stand noch Berghofer's
Kampf und mühselige Wallfahrt des Lebens.

Sein einziger Wunsch und sein Alles hienieden —
in Hinsicht des häuslichen Glückes — war der Besitz ei-
ner ländlichen Wirthschaft.

Auf seine Bitte um das Ansiedlungsrecht schickten
ihm die Erzzellen von Bern sechzig Thaler Reisegeld
mit dem Befehd;

Sie fürchten, er möchte bei seinem all-
zu geringen Kapital dem Staate mit
seiner künftigen Familie zur Last
fallen.

O der kleinlichen Selbstsucht in dem ehmal so groß-
gefinnten Schweizerlande.

Der nun seiner schönsten Hoffnungen beraubte Freund
der schönen Natur und ihres Hirtenlebens fand sich dop-
pelt beleidigt.

Er schlug das angebotene Reisegeld aus, und stellte
ih'r Unrecht dar mit den Worten:

Ich bin nicht gekommen zu betteln.

Ich kam mit würdigem Herzen als
Mitbruder und wärmster Anhänger Ih-
rer Freiheitsgrundsätze.

Ist gleiche, edle Gesinnung Ihres
Schutzes nicht werth, als Eingeburt?

Aus seiner Wohnung im Schlosse, wo kein vertrau-
liches Lüstchen ihm wehte, zog er die letzten acht Tage,
wie seine Freunde es wünschten, in ihren Familiengirsel.
Ach! allzu eilig nahte die Stunde des Scheidens!

Unter Seegenswünschen und Thränen wand er sich
los aus ihrer Umarmung.

Nur wie im Traume kann er sich ihrer mit Wehmuth
erinnern, sie selbst nicht mehr sehen.

Sein Schicksal trieb ihn nun abwärts auf dem Rü-
cken der Donau bis in Oesterreichs Kaiserstadt.

In Rauensteins hohen Gebirgen, zwey Meilen von
Wien, zu Hellenabey Baden liegt an einem Bache
ein Häuschen mit Garten zwischen empor ragenden Rui-
nen barbarischer Fehdezeit.

Zum Anlauf desselben borgte der Meister vom Stuhl
in der Loge zur Eintracht ihm vier hundert Gulden aus
der Maurerkasse.

Es war Born, Verfasser der Monochologie, der
Finstertinge und Despoten Feind, und der biederste Freund
aller freigeistigen, wissenschaftlichen Männer.

Berghofer faßte sich kaum im Eifer des selbst-
ständigen Wirkens, als er ersah den aufgehenden Stern
seines dunklen Geschicks.

Wie pochte ihm das Herz, als er einmahl da seinen
eigenen Herd antreten konnte.

Freudig ergrif er den Spaten und die Haue.

Keine Arbeit konnte seine Arbeitslust sättigen.

Tage reichten nicht hin.

Er stand in den Nächten des Vollmondes auf, grub
in die Erde, und beschnitt im strengen Winter noch Bäu-
me mit gegen die Schärfe der Luft verbundenem Gesichte.

Er sank im heißen Sommer ein paarmahl erschöpft

auf den Boden, und nahm doch täglich an Frohsinn und Lebenskraft zu.

Kein Fluch — ein Segen ist die Arbeit dem Menschen, auch im Schweiße seines Angesichts.

Liebe, Naturtrieb und Freiheit rufen den Erschöpften in ein neues Leben zurück.

Nur im schwelgenden Müßiggang lauert der Tod.

Berghofer konnte oft wochenlang ohne Hülfe kein Kleidungsstück anziehen, so sehr waren seine Finger von der Kälte und Arbeit verlegt.

So kam er einmal zu Borns freundschaftlicher Tafel mit blutig geritzten Händen, kaum fähig, Messer und Gabel zu halten.

Erschrocken rief eine Dame da aus:

Gott! was ist B. für ein Narr! er mauert die Fenster auf die Straße zu, und arbeitet sich blutig in seinem Garten.

Born erstaunte und sprach:

Nun sehe ich, daß Ihre Grundsätze nicht bloß romantisch im Gehirne, sondern praktisch und wahr sind.

Nachher wurde das dargeliehene Kaufgeld ihm von der Bege geschenkt.

Es war die Zeit, als emporstieg die geheime Polizei, und der Bau am Weisheitsstempel geheiner Diden versiel.

Schuldenfreier Grundherr von tausend Quadratlastern Erde, blickte er froh auf sie herab und dankbar gen Himmel.

Wenig ward, wovon er lebte — die Milch von einer Kuh, die Frucht aus seinem Garten, und der Verkauf eines Restes seiner Schriften.

Die katholischen Bauern und Winger, seine Nachbarn, wurden sehr süßig, und hielten ihn anfangs, weil er seine Bücher selbst einband, und das Fenster auf die Straße zugemauert hatte, für einen geheimen Lutherischen Buchhändler und für einen Freimaurer.

Er ist ein Herrenmeister, sagten sie, der seinen Kindern die Pocken anzaubert — vom Einimpfen hatten sie keinen Begriff.

Er betet den Stiefel an, weil bey ihm kein Altar und kein Weihwasser — nur ein Paar Stiefeln zu sehen waren, die nach der Arbeit im Freyen zum Trocknen hiengen.

Diese seltsamen Begriffe theilten sie Fremdlingen mit auf die Frage: wer hier wohne?

Die Neugierde zog in der Nähe des Bades vornehme Reisende hin, wie einst den Elephanten in Schönbrunn, so — wie sie sagten — den Philosophen in Helena zu sehen.

Es kamen Besuche zu Pferd und zu Fuß und viele Wagen vor seine Thüre, worauf er, den Troß zu verschicken, das bekannte Sprüchelchen hinschrieb: Langweiliger Besuch macht Zeit und Zimmer enger.

O Gott, bewahre mich vor jedem Müßiggänger.

Vier Jahre genoß er in dem freundlichen Thale, das die Wellen eines muntern Bächleins durchspielen, sein im verkleinerten Maßstabe erworbenes Glück, von den Schön-

heiten der Natur bezaubert, in einer finanzmäßig kümmerlichen Lage.

Seine unwissenden Nachbarn gewannen ihn bald lieb, seiner so ganz menschlichen Dent- und Handlungsweise, und seines ihm angeborenen Wohlwollens wegen.

Nur der Verwalter seiner Grundobrigkeit, ein verschrobener erzkroher Kanzeleypf, suchte durch despotischen Einfluß sein friedfertiges Leben zu verbittern.

Unglücklicher Weise lag sein Häußchen zu nahe am Pfarrhof, wo ein intoleranter, eingeleisteter Mönch hauste.

Die Obscuranten, der Laie und der Priester, reicheten sich hülfsreiche Hand im menschenfeindlichen Bunde gegen Berghofers Philosophie.

Der Mönch ließ ihn an einem Sonntage sagen:

Er wüßte sogleich die in seinem Garten aufgehängene Kinderwäsche wegnehmen, aus Respect für den Gottesdienst!!

Der Verwalter trat mit aufgesetztem Hut in Berghofers Zimmer, und befahl diesem seine Mühe abzunehmen, weil hier nicht der Eigenthümer, sondern er, der Verwalter, zu befehlen habe, da er als Obrigkeit eintritt.

Die fortdauernde Freiheit dieser gewalthörigen Wüstlinge und der bei ausgebrochenem Kriege überhand nehmende Mangel zwangen ihn endlich dies Musterplätzchen seines irdischen Paradieses zu verlassen.

Der mit Ehren aller Art ausgezeichnete russische Admiral, Fürst Ischernitschef, sann auf Verbesserung seiner Lage.

Er bot ihm, als Geschenk, ein wohlseingerichtetes Landgut zwei Stunden von Petersburg, nebst Reisegeld und zwei hundert Gulden jährlicher Zulage an.

Der kinderreiche Mann in der ärmlichen Hütte wankte zweifelhaft hin und her.

Der herbe, russische Himmel rief ihn zurück, wenn die Güte des Admirals ihn anzog.

Die dort herrschende Landeslust stimmte mit seinem Freiheitsgefühl wenig überein.

Im Unglück von Menschen verlassen, fand er noch Trost in der schönen Natur.

In Rußland wäre dem Verkannten auch dieser versagt.

Sein Schicksal benahm ihm den Muth, im Herbst des Lebens mit Familie eine so weite Reise nach einem feindseligen Klima zu wagen.

Ischernitschef entließ ihn mit reichlichen Geschenken und dem Versprechen der Wiederholung seiner stets freundschaftlichen Theilnahme beim Wiedersehen.

Sie sahen sich nie wieder.

Zum zweitenmale reiste der Mann mit dem ländlichen Heimweh aufwärts, dem Boden der Freiheit und seinem reinern Himmel zu.

Er hatte Frau und vier Kinder und abermal ein zu kleines Kapital.

Es waren Tausend Gulden, die ihm sein Jugendfreund Poschingerschente, dessen väterliches Erbe in großen bayerischen Waldungen lag.

Waldungen waren ein Schutort der Freiheit und eine freundliche Heimath für Berghofers Muse.

Schon als Jüngling hatte er da mit Begeisterung umhergestreift, die Hölzer und ein Buch in der Tasche.

In der Einsamkeit heiligen Stille erhebt sich des Menschen Gemüth zum Glauben an Gott, zur Liebe und labenden Hoffnung empor.

Wenn sich mit Ausschluß der Mensch nur an Menschen gewöhnt, wenn ihr Treiben, ihr Seyn und Gewüß ihm einzige Welt wird, so sinkt er verdorben zum niedrigen, elenden Geschöpfe herab.

Schon der Jüngling Berghofer, die gute Tafel und das weiche Lager verlassend, begnügte sich mit Milch oder Honig und Brod, schlief unter dem nächsten Strohdach oder auf offenem Rasen, war von dem Armen geliebt und geschätzt, und von den Reichen als ein Sonderling angestaunt, der im Rufe der Heiligkeit lebte.

Die Söhne und Töchter der Natur auf den bewohnten und freieren Plätzen gingen oft Abends mit ihm auf ein nahe gelegenes Dörfchen, und tanzten in Reihen beim Spiel seiner Flöte.

Der Gutsherr des Schlosses Traxelsried und sein wohlbeleibter Verwalter führten ihn auf eine Hochzeit.

Die Nacht durch gossen sie in sich zwei und vierzig Maß bayerisches Bier, während er nichts als Wasser trank, und fröhlich und kraftvoll, mit einem schmucklosen Mädchen am Arme, den hochzeitlichen Tanzsaal im Walzer durchflog.

B. war völlig bereit, sich anzuschließen dem Stande dieser gesunden, so wenig bedürftenden Ländler — obgleich nicht ganz ihren Sitten.

Nimmer wollte er zurück nach der Stadt.

Venedigerswerth schien ihm das Loos der noch freien Hirten, die mit ihren Heerden die Wälder durchstreifen.

Wohlmeinend warnte er sie vor dem einsamen Müßiggang, welcher, beim Mangel an Bildung, zur rohesten Einsinnlichkeit führt.

Darum sollten sie trachten, durch Stricken und Flechten sich nützlich die Zeit zu verkürzen.

Vorzüglich rieth er denselben, durch Sprechen, Rufen und andere harmonische Töne die Heerde an sich zu gewöhnen.

Die Ton- oder Dichtkunst der Lust, nach Jean Paul, zieht jedes lebende Wesen an sich.

Friedlich vereinen durch Wohlkaut und Einklang sich Menschen und Thiere.

Pöschingers Hirt ist zwei Meilen von Wohnungen und Menschen entfernt.

Seine Hütte, wo er Abends sich einfindet, liegt in der Tiefe eines ungeheuren Waldes.

Es haufen da Bären, Luchse und Wölfe, nebst den in der Brunstzeit gefährlichen Hirschen.

Einemal wandelte B. seiner Lust nach dahin, nachdem er sich einige Zeichen des Weges gemerkt hatte.

Von einer Anhöhe sah er im Thal einen Bach und

über demselben am Fuße des Berges die Höhle so eines zottigen Brummers (').

Ein Holzhauer hatte — nach seiner eigenen Erzählung — mit diesem Unhold einen, zum Glück nur tömischen Austritt gehabt.

Er war mit dem Beil auf der Schulter über einen dicken an der Erde liegenden Baum getreten.

Als er einen Fuß hinüber gesetzt hatte, stieg der Bär gerade vor ihm auf.

Starr sahen sie lange einander sich an.

Der Holzhauer stieß einen bärenähnlichen Ton aus —

Deßgleichen that auch der Bär, und zog ab.

Zwar empfiehlt man, wo es an Kraft fehlt, üblicher Maßen, die Politik — nehmlich:

Bei der Erscheinung so eines Gewaltigen dehmüthig sich auf die Erde zu legen.

Der Scheintodte kommt dann in Gnaden davon mit einer kleinen Betastung.

Aber der Teufel mag so eine Polizeiuntersuchung aushalten.

B. gieng am nämlichen Orte, wo dieser Auftritt geschah, in Gedanken vorüber, und verfehlte die Bahn.

Ein Schauder überfiel ihn, als er eine Weise zweifelhaft stillstand.

Unlängst hatte man ihm Beispiele angeführt von solchen Verirrten, deren Gerippe man fand.

Sie waren verhungert oder von Thieren zerrissen.

So, innerlich zerrissen, den Frieden suchend, den er nirgends fand, zog er hin und her, kam endlich wieder nach Oestreich und erhielt in Linz die Büchercensur und die Direction der aufgehobenen Klosterbibliotheken, wo er mit 400 Gulden Gehalt 26 Jahre lang diente. Auf einmal wurde er bey Nacht überfallen und mit seinen Schriften und Brieffschaften in Polizeiuntersuchung gezogen, verbotener Schriften wegen, die er verfaßt haben soll. Zugleich starben ihm 2 Kinder und 1 Enkel. Er mußte ein Blatt unterschreiben, welches seine Abkantung enthielt. Er bekam ein Gnadengehalt von 133 Gulden, lebt nun mit seiner Familie in Steiermark nahe bey Grätz, als Greis von 73 Jahren, im Kampfe mit seinem — Zugrundegehen. Dann folgen noch mehrere biographische Beyträge, worunter Briefe von Wieland, Kottenthan, Westenrieder usw. Das Mittheilte wird hinlänglich seyn, sowohl den Mann als auch die Welt, in der er herumgeworfen wurde, zu schildern. Möchte irgend ein österreichischer Großer sich dieser unglücklichen Familie annehmen. Verdient es auch nicht das Betragen, so verdienen es doch ihre Schicksale. Ein Versehen oder auch Vergehen sollte billig 26jährige dem Staat geleistete Dienste nicht auslöschten.

('). Murmurant, ein Spottname der Mißvergnügten in Klöstern.

Cornelia.

Taschenbuch für deutsche Frauen auf 1819; v. A. Schreiber, mit Kpf. Heidelberg b. Engelmann u. Frankfurt bey Hermann.

Die Cornelia wächst rasch heran, nimmt von Jahr zu Jahr zu an Schönheit, Artigkeit und Verstand und wird sich bald in dem Reigen ihrer Schwestern voranstellen können. Sie enthält sehr ausgewählte Gedichte und einige Erzählungen in Prosa, die ihrer Bestimmung vollkommen entsprechen; auch die Kupfer sind größtentheils gelungen. Das Titelpuffer stellt die Kronprinzessin von Bayern vor. Da wir aus dem vorigen Jahrgang ein Gedicht von dem Herausgeber abdrucken ließen, so fordert es dieß Jahr die Artigkeit, daß wir eines von seinen Mitarbeitern aufnehmen. Wir wählen hierzu:

Germania.

(1816.)

Der Dichter.

Jungfrau, blickst so traurig nieder
Auf den Eiskranz in der Hand!
Kehrte nicht die Freiheit wieder
In dein altes Heimathsland?

Herrlich haben wir gerungen,
Deiner und der Väter werth,
Hell ist unser Lied erkungen,
Und noch heller unser Schwert.

Germania.

Ah, es war ein kurzes Wähnen,
Was mein Herz mit Lust berührt!
Unter Blut und heißen Thränen
Hatt' ich mir den Kranz gepflückt:

Aber die für mich gefallen,
Deckt ein bald vergeßnes Grab,
Düster aus den Wolkenhallen
Sehen sie auf uns herab.

Rasch ist Thorheit im Zerstören,
Langsam baut die Weisheit auf,
Keiner will der Zeit gehören,
Alle folgen ihrem Lauf.

Fromme Sitte soll nicht walten,
Und des Rechtes heißer Bann,
Trug und Arglist wollen schalten,
Wie der Welsche sie erfann.

Furchtbar steht die Weltgeschichte
Mit dem Flammengriffel da,
Unerbittlich zum Gerichte
Ruft sie Alles, fern und nah.

Nie entrinnen ihrem Fluche
Mag des Staubes niedrer Sohn!
Strich sie nicht aus ihrem Buche
Völker zweier Erdtheil schon?

Und der dritte ist im Wanken,
Und im fernen Deean
Deffnen sich die neuen Schranken
Zu der Menschheit neuer Bahn.

Schönes, theures Land der Eichen,
Das noch kein Eroberer zwang,
Sprich, begreifst du nicht die Zeichen
Von des Lebens Untergang?

Was vom Heiligen sich wendet,
Muß in Noth und Schmach vergeh'n
Was der schöne Wahnsinn blendet,
Kann im Wahne nur besch'n,

Bauen will der Thor vermessen,
Und er baut sein eigen Grab!
Ist des Baumes Herz zerfressen,
D so dorrt die Krone ab.

Ja, es ist ein Geist der Zeiten,
Doch der herrscht und dienet nicht;
Frei nur können Geister schreiten,
Und ihr Leben ist im Licht.

Kannst du nicht sein Räthsel lösen,
Wehe, dann ist Tod dein Loos,
Und der Genius des Bösen
Reißt dich in der Nacht Schoos.

Auch in dir sind Götter, fragen
Mußt du treu und redlich sie.
Allen darf der Mensch entsagen,
Nur der Menschenwürde nie.

Und sie muß sich offenbaren
In der Völker schöner Treu,
Und sie muß sich rein bewahren
In des Herzens frommer Scheu.

Wär es aber so beschloßen
In dem unsichtbaren Rath,
Mag kein Samentorn mehr sprossen
Auf so manche Eisesaat:

Muß sie rasten diese Erde
Nach der Zeiten ew'gem Recht,
Daß sie wieder Wiege werde
Einem künftigen Geschlecht;

Wird's in fernem Nächten tagen,
Wenn von uns die Stralen flieh'n,
Muß der Göttin Drachewagen
Rastlos durch die Länder zieh'n:

Müßt ihr, meine Kinder, scheiden
Von dem schönen, theuren Land,
Wie ihr einst von Silans Weiden
Guch zum Rheine hergewandt:

D so denket meiner Lehre,
Hüllt in Mannesmuth euch ein,
Nehmt mit euch der Väter Ehre
Und ihr heiliges Gebein.

Blühen künftig eure Palmen
An des Niagara Strand,
Oder neben Kokospalmen
In dem alten Sonnenland.

Ich — ich bin in eurer Mitte,
Gebt euch nie dem Fremden hin,
Nimmer laßt von frommer Sitte,
Nimmer laßt vom deutschen Sinn!

Alle habt ihr ja gelesen
An dem Mutterbusen mir,
Bleiben soll euch auch mein Segen
Und mein Name für und für.

Viator.

Ohne den anderen Gedichten irgend etwas vom Werth zu entziehen, haben uns vorzüglich die von Schenkendorf, Mafesburg und vom Herausgeber angesprochen, dessen vier Erzählungen gleichfalls ein sinniges und weises Streben offenbaren; wir bedauern, sie nicht einzeln aufzuführen und würdigen zu können. Die Kupfer meist von Heidehoff gut gedacht, von Karcher, Bittheuser und Fleischer mann mit Sinn gestochen. Ein edleres, zierlicheres Neujahresgeschenk für gebildete Frauen werdet ihr nicht leicht geben.

Von A. Schreiber

ist nun auch die zweite Ausgabe seines Handbuchs für Reisende am Rhein (v. Engelmann)

erschienen, mit einer gut entworfenen, sehr vollständigen und gut gestochenen Charte, in der aber mancher Name Fehler hat. Neu ist hinzugekommen der große Abschnitt über den Schwarzwald. Die übrige Einrichtung ist geblieben. Das Werk ist übrigens so bekannt, daß es von selbst in die Hände eines jeden Reisenden geräth, und durch unser schwaches Lob daher nichts mehr gewinnen kann. Das Gleiche gilt von

Desselben Beschreibung Baden u. s. w. Ebd.

Unter den vielen schönen Gegenden des Oberrheins gehört bekanntlich die von Baden zu den schönsten; wie die von Freiburg ins Große und Majestätische fällt, so die von Baden ins Liebliche, sanfte, fröhliche, als hätte sie sich für Badgäste anzulegen gewußt. Im eigentlichen Deutschland werden Antonino und Hadrians Thermae immer der Sammelplatz der Ersten Europas bleiben. An (klassischem) Alter, an Pracht, an Schönheit, an Lage, an Klima, an Reichtum der Früchte aller Art, an Fröhlichkeit kennen sie keine Wettseiferer.

Allerunterthänigstes Promemoria,

den allerhöchsten verbündeten Monarchen aufs allerhörfurchtsovollste überreicht.

(Ueber die dringend unerlässliche Nothwendigkeit einer definitiven Regulirung der Angelegenheiten des vormaligen Königreichs Westphalen.)

Deutschland 1818.

Die göttliche Vorsehung hat die Waffen der alliierten Mächte gesegnet, damit die Herrschaft des Rechts an die Stelle trete von der, der Gewalt und Willkühr. Als die ersten Monarchen Europas, kniend vor dem Ewigen, in frommer Inbrunst, auf den blutigen Schlachtfeldern Leipzigs, die Hände, dankend für den verliehenen Sieg, zum Himmel empor huben, — da verhießen sie, in des Herzens begeisterter Rührung, Gerechtigkeit den Völkern. Als sie einer lange sturmbelegten Welt den Frieden schenkten — da verkündeten sie Worte der Gerechtigkeit. Als sie, in ächt religiösem Gefühl, die ewig denkwürdige, heilige, christliche Allianz unterzeichneten — da gelobten sie Gerechtigkeit. Nichts konnte geeigneter seyn, die Gemüther aufzurichten, als dieses heilige Fürstenwort, durch die Religion besiegelt,

doppelt heilig erscheinend. In ihm ward die Vergewaltigung des kommenden Glücks erkannt. Den Handlungen der Regenten sollten die Gebote des Christenthums zur unabänderlichen Richtschnur dienen; und dieses wollte, daß das Reich der Gerechtigkeit fortan herrsche auf Erden — immerdar.

Der Gewaltherrschaft Napoleons ein Ende machend, erhuben darum die christlich verbündeten Monarchen die Legitimität wieder auf den Thron. Die wohlthätigen, völlerbeglückenden Absichten des großen Stifters der heiligen Allianz und Seiner erhabenen Verbündeten, konnten nicht zweifelhaft seyn. Es lag darin eine neue Gewährleistung, daß fortan Gerechtigkeit walten sollte in Europa. Denn Legitimität schließt schon, dem Worte und der Bedeutung nach, den Begriff der Gesetzmäßigkeit in sich. Wo ein legitimer Zustand, der Dinge seyn soll, — da kann kein rechtloser seyn. Rechtlos aber ist ein Zustand, wo keine gesetzlichen Bestimmungen obwalten, wo es der Macht gegeben und vergönnt ist, lediglich nach Willkühr und Convenienz zu handeln. Wo demnach ein solcher Fall eintritt, da haben die allerhöchsten europäischen Friedensstifter und Gesetzgeber durch Gründung der christlichen Allianz, und die auf diese gebaute Wiederherstellung der legitimen Herrschaft, die erhabene, heilige Verpflichtung übernommen, Fürsorge zu nehmen, auf daß an die Stelle der Rechtlosigkeit, — Gesetzmäßigkeit trete.

Ein solcher rechtloser Zustand herrscht nun offenkundig seit beinahe fünf Jahren, mitten in Deutschland, rücksichtlich aller Verhältnisse, welche mit der Auflösung des Königreichs Westphalen und deren Folgen in Beziehung stehen.

Die gottesfürchtigen Monarchen, welche sich zur christlichen Allianz verbanden, können wider wollen, noch zulassen, daß die Betrachtung dieser Lage der Dinge in einem nicht unbeträchtlichen Theile des wieder hergestellten deutschen Vaterlandes, Stoff zu der, mit den unrichtigen Intentionen der erhabenen Unterzeichner im Widerspruch stehenden Voraussetzung darreiche, als bestände jene preiswürdige Allianz blos dem Namen, aber nicht der That nach. Sie können es nicht gleichgültig ansehen, wie stillschweigende Duldung eines anerkannten Zustandes von Gesetzlosigkeit zu dem Irrthum veranlassen könnte, als sey das Reich der Legitimität — und folglich auch des Rechts — das Ziel aller Anstrengungen der Mächte im blutigen Kampfe gegen das übermächtige Frankreich, — seiner beseligenden Folgen ermangelnd, nur in Worten wieder hergestellt und vorzuhanden.

Von dringender, unerlässlicher Nothwendigkeit erscheint es daher, dem Zustande von Rechtlosigkeit, der, in Beziehung auf alle Westphälische Verhältnisse, bisher obgewaltet hat, und noch gegenwärtig fortdauert, so schnell, als möglich ein Ende zu machen.

Wohl bietet die Geschichte — die ältere, wie die neuere — Beispiele in Menge dar, daß Reiche, welche mehr oder weniger lange Perioden bestanden, durch das Recht des Siegs und der Eroberung zertrümmert, zersplittert,

zertheilt wurden; allein seitdem der europäische Welttheil zu einer bessern und höhern Kultur erwacht, und, in Folge der Civilisation, sich ein Völkerrecht gebildet, haben politische Veränderungen nie ohne Beobachtung gewisser völkerrechtlichen Formen und Grundsätze Statt gehabt. Eine völlige Mißachtung derselben könnte Europa nur in die alte Barbarei, in jene Zeiten des Faustrechts zurückführen, wo kein anderes Recht galt, als das des Stärkeren. Am wenigsten kann man wollen, daß die neue, durch Stiftung einer heiligen, christlichen Allianz, unter den Herrschern verherrlichte Periode der wieder hergestellten Legitimität mit einem solchen Akt reiner Gefeglosigkeit beginne. Das Verschwinden des Königreichs Westphalen aus der Reihe der deutschen Staaten, in der es einen geräumigen Zeitabschnitt hindurch factisch, diplomatisch und völkerrechtlich konstituiert, mit gesetzlicher und öffentlicher Anerkennung der Mächte bestanden, wäre eine Thatsache, welche die jetzige Periode der Nachwelt als eine solche bezeichnen müßte, in der die Willkühr über alles Recht den Sieg davon getragen, würden nicht die Bedingungen festgesetzt, unter denen völkerrechtlich allein die Auflösung dieses Reichs gedacht werden kann.

Unmöglich kann irgend Jemand glauben, daß es den siegreichen Monarchen, die Ihre frommen, liberalen Gesinnungen so deutlich ausgesprochen, jemals in den Sinn gekommen, bei der Zersplitterung des vormaligen Westphälischen Staats, das Wohl oder Wehe von zwei Millionen Deutschen, durch gänzliche Unterlassung fürsorgender Maasregeln, der bloßen Willkühr als Spielball bloßzustellen, und solchergestalt einen Zustand von Rechtslosigkeit für die Bewohner des ehemaligen Westphälischen Gebiets zu begründen, der an und für sich schon, mit allen Regeln, sowohl der Moral, als der Religion, im Widerstreit, weder mit den göttlichen, noch positiven Gesetzen verträglich. Auch ist es nie von irgend einem Rabinere zu erkennen gegeben worden, daß man wirklich die Absicht habe, das, was sich schon aus dem Vorhergehenden als nothwendig ergibt, zu unterlassen. Nur eine selbstsamt, widrige Verkettung von Umständen hat den Schein geben können, als sey man bisher keineswegs im Ernste darauf bedacht gewesen, die Gemüther durch Herstellung des Schicksals zahlloser Familien zu beruhigen. Als die siegreichen Waffen der drei verbündeten Monarchen Rußlands, Oestreichs und Preußens die Provinzen des Westphälischen Königreichs einnahmen, und die plötzliche Auseinanderreißung derselben, nachdem sie eine Reihe von Jahren in der Einheit zusammen bestanden, erfolgte, da dachte man wohl freilich kaum, daß dieses Ereigniß Folgen haben könnte, deren unverschiedenes Opfer Tausende zu werden gefährdet waren. Es lag in der Natur der Sache, daß man sich im Drange des Krieges und mitten unter dessen Chancen, nicht mit Feststellung völkerrechtlicher Normen, nicht mit Ausgleichung der mannigfaltigsten Interessen, nicht mit Auseinandersetzung von Verhältnissen befassen konnte, die bei ihrer Verschiedenheit Zeiten vorbehalten werden mußten. Auf der andern Seite hatten die Bewohner des aufgelösten Reichs Gründe genug, einem solchen Zeitpunkt in aller Ruhe

entgegensehen zu dürfen; und sich darum, in fester Zuversicht auf die Gerechtigkeitsliebe der Eroberer, jedes Schrittes zu enthalten, jenen Zeitpunkt früher, als es die Umstände zulassen möchten, herbei zu führen. Die Gemüther waren damals von der Morgenröthe des Glücks geblendet, das den Völkern für die Zukunft verkündigt worden und dessen sie sich durch heldenmüthige Aufopferungen so werth gemacht. Die legitimen Herrscher erschienen wie heilige, von den Göttern gesandte Helden, von denen nichts anders, als Beglückung des Menschengeschlechts zu erwarten. Die Göttin Dike, hoffte man in edler Begeisterung, werde fortan allein den Scepter führen, alle Leidenschaften wären bei den Mächtigen verstummt, und von Selbst- und Habsucht und einer Politit, die unbekümmert um das Beste der Einzelnen, egoistische Zwecke verfolgt, könnte keine Rede mehr seyn. Wer zu jener Zeit Mißtrauen, oder Argwohn hätte bliden lassen, wäre in Gefahr gewesen, eines Frevels beschuldigt zu werden an dem heiligen Fürstenwort, an den aufrichtigen Gesinnungen der Monarchen, deren gottesfürchtige Frömmigkeit jede Ahnung zu befürchtender Trübsale verschleucht.

Vertrauensvoll erwarteten daher auch die Staatsbürger Westphalens bei dem plötzlichen Wechsel der Souveränität von dem demnächstigen Frieden die Bestimmung ihres Schicksals. Daß mit diesem zugleich auch eine Auseinandersetzung aller der Interessen und Verhältnisse erfolgen werde, die nicht unbeachtet bleiben konnten, ohne das Wohl oder Wehe von Tausenden und aber Tausenden deutscher Familien zum offenkundigen Nachtheil für das Ganze aufs Spiel zu setzen, war eine Sache, über die sich Niemand den mindesten Zweifel weder erlauben durfte, noch erlaubte. Denn selbst in der jüngst verfloßenen Periode, in der politische Veränderungen an der Tagesordnung gewesen, hatte man keine solche erlebt, wo die Sicherung privatrechtlicher Verhältnisse ganz außer Acht gelassen worden wäre, in der jetzigen Periode war aber eine Fürsorge dieser Art um so mehr und mit um vollere Rechte voranzulegen, da sich dieselbe von der vorhergehenden, nach dem laut verkündeten Worte der ersten Monarchen Europas, gerade durch Entfernung jeglicher Napoleonischer Willkühr auszeichnen sollte.

Voll des unerschütterlichsten Vertrauens auf die wohlthätigen Absichten der Mächte, denen die göttliche Vorsehung das Schicksal Europas in die Hände gegeben und auf deutsche Gerechtigkeit nahmen die Völker Westphalens die Wiederherstellung der alten legitimen Regierung auf, und folgten gern dem Rufe zur Ergreifung der Waffen zu deren Befestigung, so wie zur Bekämpfung des gemeinfamen Feindes. Muthig und tapfer fochten sie in den Reihen der allirten Heere und zu Aufopferungen ohne Zahl verstanden sie sich willig, um das Ihrige zur Erreichung des großen Zweckes beizutragen, der kein anderer seyn sollte, als die Wiederherstellung des Reichs der Gerechtigkeit. Ach! wie hätten sie damals, dem edelsten Enthusiasmus sich hingebend, ahnen können, daß ihnen zum Lohn für alle unsäglich Anstrengungen ein lang dauernder Zustand von Rechtslosigkeit werden sollte, der das Glück zahlloser Familien untergrabend, bloß damit zu enden drohete, die im blutigen Kampfe für das

gemeinsame deutsche Vaterland so schön aufgeloderter Funken des Patriotismus zu erlösen und die Gemüther der neuen Ordnung der Dinge abwendig zu machen.

Der allgemeine Friede wurde in Paris abgeschlossen. Die in demselben aufgestellten Grundsätze athmeten einen Geist der Liberalität und Gerechtigkeit, der die Welt mit Freude erfüllte, mit Hoffnungen für die Zukunft belebte. Alle Gebiete, welche das Königreich Westphalen gebildet hatten, wurden darin förmlich abgetreten. Dieses war stets als ein Theil des französischen Kaiserreichs angesehen worden, wie ließ sich daher anders vermuthen, als daß die Bestimmungen des Pariser Friedensinstruments auf dasselbe ebenfalls ihre Anwendung finden mußten. Vornehmlich hielt man sich zu der beruhigenden Ueberzeugung berechtigt, daß der 16. Artikel des Pariser Friedens, der der fürsorgenden Gerechtigkeitssiebe der Unterzeichner so sehr zum Ruhm gereichte, nicht bloß auf Frankreich im beschränktesten Sinne Beziehung erhalten könne. Mit Weisheit waren hier ausdrücklich alle rückwirkende Maaßregeln unterjagt, und die persönlichen und wohl erworbenen Eigenthumsrechte der Staatsbürger sicher gestellt. Gleich wie ein solches Verfahren schon im Vernunftgesetz begründet war, so mochte man sich billig dem zuversichtlichen Glauben hingeben, diese Bestimmung werde, als allgemeines Friedensgesetz, so nothwendig zur Beruhigung der Welt, überall in Kraft treten. Denn wie ließe es sich annehmen, daß, was in und für Frankreich als gerecht und billig anerkannt und verordnet worden, außerhalb Frankreich und namentlich in Deutschland nicht befolgt werden sollte! wie war es möglich zu denken, daß den Siegern der Genuß von Rechten und Begünstigungen versagt werden könne, der den Besiegten zu Theil geworden! wie mochte man voraus ahnen, daß deutsche Regierungen sich in Dingen, wo es lediglich auf einfache Handhabung der allgemeinen Grundregeln des Rechts und der Billigkeit ankam, von der französischen würden übertreffen lassen! Doch nur zu bald mußte man dem angeführten 16. Artikel des Pariser Friedensvertrags eine bloß einseitige, den wohlgemeinten Absichten der allerhöchsten verbündeten Mächte widerstrebende Deutung zu verleihen, indem man dessen Vollziehung lediglich für Frankreich verbindlich ausgab. Eine natürliche Folge davon war, daß der Zustand von Rechtlosigkeit, der einmal aus Mangel an Feststellung gesetzlicher, zur allgemeinen Richtschnur dienenden Bestimmungen für die Staatsbürger des vormaligen Königreichs Westphalen Platz gewonnen, nun von neuem verlängert wurde.

Indessen hatte doch schon die Weisheit der erhabenen allirten Monarchen, noch ehe sie mit den Armeen über den Rhein gingen, erkannt, daß früher, oder später nothwendig eine Regulierung der aus der Auflösung des Westphälischen Staats sich ergebenden Angelegenheiten vorgenommen werden müsse, und sie waren hierbei nicht stehen geblieben, sondern hatten eine solche demnächstige Regulierung wirklich als Verbindlichkeit aufgelegt. Eben so staatsklug, als gerecht, war in dem 5. geheimen Artikel des zu Frankfurt am Main unterm 2. Dezember 1813 zwischen Rußland, Oestreich und Preussen einerseits

und dem zurückgekehrten Kurfürsten von Hessen K. S. anderseits abgeschlossenen Cessionsvertrags bestimmt und verordnet worden, daß eine Commission niedergelegt werden solle, um für die Regulierung der Interessen der verschiedenen Provinzen des bestandenen Königreichs Westphalen Sorge zu tragen. Jedoch vergeblich sah man der Vollziehung dieser ausdrücklichen Vorschrift entgegen. Alle Westphälische Angelegenheiten fuhrten fort, in der schwankendsten Ungewißheit zu verbleiben, deren verderbliche Folgen nur zu bekannt sind, bis endlich die Eröffnung des Wiener Kongresses, die trostreiche Aussicht zeigte, einen Gegenstand von solcher Wichtigkeit zur Sprache und Entscheidung gebracht zu sehen.

Das Königreich Westphalen befand sich unter andern mit dem Großherzogthum Frankfurt, sowohl rücksichtlich seiner Entstehung, Bildung und Organisation, als in Betrach seiner Dauer und der für beide Staaten zu gleicher Zeit erfolgten Zersplitterung, durchaus in einer und derselben Kategorie. Was für dieses galt, mußte auch für jenes gelten, sollte nicht das Gerechtigkeitsprinzip öffentlich vor den Augen der Welt verletzt werden.

Alle Staatsgelehrten fällten in dieser Hinsicht das übereinstimmendste Urtheil, und eine ungleichenmäßige Behandlung beider gedachten Staaten schien eben so sehr mit den Grundsätzen der allerhöchsten und höchsten verbündeten Mächte unverträglich, als sie an sich ungereimt war und sich bloß als eine schreiende Ungerechtigkeit kund thun konnte. Mit Recht läßt sich daher wohl behaupten, daß es nie in der Absicht der Kabinetgelegenheiten haben kann, wirklich ein ungleichartiges Verfahren, rücksichtlich der Gegenstände, die bey dem Großherzogthum Frankfurt und Königreich Westphalen zur Berathung kommen mußten, zu beobachten. Die Angelegenheiten des Großherzogthums Frankfurt fanden bei dem Wiener Kongreß auf eine Weise ihre Entledigung, wie es von der weisen, rücksichtslosen Gerechtigkeitsliebe der allerhöchsten allirten Monarchen und der Fürsten Deutschlands zu erwarten war. Es war in der Ordnung, daß nun auch die Angelegenheiten des Königreichs Westphalen an die Reihe kommen mußten, zumal, da für diese bereits der mit des Kurfürsten von Hessen königlichen Hoheit abgeschlossene Frankfurter Traktat eine vorläufige fürsorgende, ausdrückliche Bestimmung enthielt.

Aber eben, als man sich mit diesem Gegenstande, der an Wichtigkeit den kurz vorher beendigten bei weitem übertraf, ernstlich beschäftigen wollte, wurden die Verhandlungen des Wiener Kongresses durch die unerwartete Wiedererscheinung Napoleons in Frankreich plötzlich unterbrochen, und das von neuem auffodernde Kriegsf Feuer hatte unter andern auch die unselige Folge, daß die definitive Regulierung der Westphälischen Angelegenheiten von neuem vertagt wurde.

Unbeschreiblich ist die Masse von Unglück jeglicher Art, die solchergestalt durch stete Aufschiebung des mit unablässiger Sehnsucht erwarteten Termins zur endlichen Bestimmung einer Sache, mit deren Erledigung die zeitliche Wohlfahrt so vieler Tausenden in der innigsten

Verknüpfung steht, über eine Menge deutscher Familien ausgeschüttet worden. Wie mancher Vermögenszustand ist nicht in dieser Lage völliger Rechtslosigkeit, bei der gänzlichen Ermangelung der das Eigenthum der Privaten schützenden Regulative, zerrüttert worden! Sollen nicht noch viele Andere, ohne Verschulden, ein grausames, von der Gerechtigkeit nie zu billigendes Opfer einer schon so lange gedauerten Verzögerung gesetzlicher Bestimmungen werden, so ist schnelle Abhülfe dringend notwendig.

Bejammernswerth ist das Elend, in das so viele redliche Familienväter versetzt worden sind, die bei der plötzlichen Staatsertrümmung Alles, wie in einem Schiffbruch, verloren, und welche bloß noch die Hoffnung bisher aufrecht erhalten konnte, Gottes Willen könne unmöglich länger die Fälle von Unrecht dulden, die ihnen widerfahren. — So ist es leider gekommen, daß die neue Epoche, von der, wie man mit Grund und unwandelbarem Vertrauen auf die großmüthigen Gesinnungen und menschenfreundlichen Absichten der mächtigsten Monarchen erwarten durfte, eine neue Periode eines auf Gerechtigkeit basirten Völkerglücks sich datiren sollte, für eine über große Zahl deutscher Familien im Umfange des Gebiets des vormaligen Königreichs Westphalen, eine Epoche des Jammers und Trübsals geworden. Während Millionen frohlockten über der Zeit Wiedergeburt, haben die Bewohner Westphalens ein feindseliges Geschick zu betrauern, das sie, unverschuldet, aller der Wohlthaten beraubt, welche die neue Epoche bringen sollte, und auf deren Genuß sie nicht minder, als andere Deutsche, gerechte Ansprüche haben.

Längten läßt es sich nicht, ein solcher, den erhabenen Zwecken der europäischen Monarchen so sehr widerstreitender, unseliger Zustand, hat sehr nachtheilige Wirkungen auf den öffentlichen Geist und die Stimmung der Gemüther zur Folge gehabt. Sind das die Früchte unsrer Anstrengungen — hört man fragen — daß wir uns ungerechter, unbilliger, inhumaner behandelt erblicken, als selbst die Besiegten? — Haben unsre Söhne darum für die allgemeine Sache auf den Schlachtfeldern gebliut, auf daß die Väter zu Hause ohne Erbarmen der Unterdrückung Preis gegeben werden? Ist das die Erfüllung aller der Verheißungen, die man uns gethan, als wir uns willig und bereit finden ließen zur Aufopferung fürs Vaterland? —

Hin und wieder hat leider das Maas des Uebels einen solchen Grad erreicht, daß man sich sogar veranlaßt gesehen, die vorige Herrschaft wieder zurück zu wünschen, unter der der Staatsbürger sich doch wenigstens nicht rechtlos fand, und Sicherheit der Person, wie des Eigenthums genoss. So ist das Mißvergnügen geweckt und genährt worden, und die Unzufriedenheit hat bei der ununterbrochenen Fortdauer jenes Zustandes, einer, der Anarchie fast gleich zu stellenden, Gesetzlosigkeit, eine Stufe erreicht, welche selbst für die öffentliche Ruhe beunruhigend wird.

Nicht Schutz und Schirm vermag der Unterthan mehr zu finden bei den Landesgerichten; denn diese sind in ihren Erkenntnissen und Urtheilen theils durch Lokalverordnungen, ausgeschlossen von der souveränen Gewalt,

gebunden, theils inkompetent, da es sich meistens bei den zahllosen vorgebrachten Klagen um Gegenstände handelt, die weit über die Sphäre der bürgerlichen Gesetzgebung und der Civiltribunale, hinausreichen. Die Justizbehörden ermangeln, um einen günstigen, ihrem Beruf entsprechenden Ausspruch zu thun, eines von höherer Hand erst zu erwartenden, leitenden Prinzips, und den allerhöchsten drei verbündeten Mächten kann, als Grobverrern, allein die Befugniß zukommen, die völkerrechtlichen Grundsätze festzustellen, welche bei der Beurtheilung der Dinge, die sich als Folgen der Auflösung und Vertheilung des Königreichs Westphalen ergeben, zur unabänderlichen Richtschnur dienen sollten.

In gleicher Lage mit den Landestribunalen befindet sich, in Beziehung auf alle Westphälische Angelegenheiten die hohe deutsche Bundesversammlung. Der rückfichtlich dieser Angelegenheiten, fortdauernd obwaltende Zustand offener Rechtslosigkeit, ist längst von gedachter oberster Behörde Deutschlands anerkannt worden, und dennoch ist sie außer Stande, demselben zu steuern, so lange von Seiten der allerhöchsten Mächte keine Vorurtheile ausgesprochen sind, die bei der Berathung und Entscheidung, zum Grunde gelegt werden können, oder so lange sie nicht von den Mächten mit der Feststellung solcher Normen beauftragt sich findet. Der hohe deutsche Bundestag in Frankfurt am Main, dem die erhabene Bestimmung zukommen soll, sorgsam über die Handhabung des Rechts in Deutschland zu wachen und zu verhüten, daß kein Deutscher Staatsbürger rechtlos bleibe, sieht sich, auf eine seinem Ansehen nur zu nachtheilige Weise, in seiner Würde compromittirt; indem er, ohne die gewünschte Abhülfe gewähren zu können, einen Zustand des waltenden Unrechts in einem beträchtlichen Theile des deutschen Vaterlands dulden muß. Die verehrlichen Mitglieder der hohen deutschen Bundesversammlung haben sich begnügen müssen, die Betheiligten auf die von den Mächten zu erwartenden höheren Bestimmungen zu verweisen, und sie an diese unmittelbar zu verweisen.

Die neue Zusammenkunft der drei allerhöchsten verbündeten Monarchen in Aachen giebt endlich die so lange und mit so vieler Sehnsucht erwartete Gelegenheit, einen Gegenstand zum gehofften definitiven Ziele geführt zu sehen, dessen dringend und unerläßlich notwendige Erledigung ganz Deutschland von der fürsorgenden Gerechtigkeitliebe eben dieser Monarchen voraussetzen darf. Sie, diese erhabenen Fürsten waren es, welche vermöge des Sieges und Eroberungsrechts, die Befugniß hatten, über die Provinzen des Königreichs Westphalen zu disponiren, Ihnen gebührt ohne Widerrede die gleiche Befugniß, die Bedingungen festzusetzen und bekannt zu machen, unter denen Sie über das Schicksal gedachter Provinzen bei deren Vertheilung und Abtretung verfügen wollten.

Mit unbegrenztem Vertrauen erwartet man die allerhöchste Bestimmung in Ansehung der endlichen Regulirung der Westphälischen Angelegenheiten. Sie, die Allerhöchsten haben es den Völkern gelobt, daß Sie der Welt das Reich der Gerechtigkeit bringen wollten, Sie werden nicht länger ansehen, dem Zustande der Rechtslo-

tigkeit in einem Theil von Deutschland schnell und fördernd ein Ende zu machen.

Seine Majestät, der König von Preußen hat bereits, im Gefühl der Gerechtigkeit, die Grundsätze offiziell zur öffentlichen Kunde bringen lassen, die Allerhöchstderselbe in dieser Hinsicht beobachtet wissen will, und durch diese Maasregel alle Gemüther beruhigt, die Herzen aller redlichen Deutschen gewonnen. Die persönlichen Eigenschaften Allerhöchst Seiner beiden erhabenen Verbündeten, geben keinem Zweifel Raum, daß Dieselben, von den nämlichen Grundsätzen befeelt, die Preußens Könige zu so großem Ruhm gereicht haben, nicht ansehen werden, sich in voller Uebereinstimmung mit Ihrem hohen Altierten, gleichfalls öffentlich zu denselben zu bekennen. Wie ließe sich etwas Anders von einem Kaiser Alexander, dem großen Stifter der heiligen christlichen Allianz, erwarten? Wo ist der Deutsche, der nicht ein Gleiches von dem ehemaligen gekrönten Oberhaupte der Deutschen, dem durch Gerechtigkeitsliebe so ausgezeichneten Kaiser Franz erwarten wollte?

Mit voller Zuversicht darf daher einem allerhöchstdürchlichsten Beschlusse der drei allerhöchsten Monarchen in dieser Hinsicht während Allerhöchstdero glorreichen Zusammenkunft, zur allgemeinen Beruhigung allersehnsüchtigen entgegen gesehen werden. Im Pariser Frieden sind von Ihnen, wie weiland beim Westphälischen Frieden gescheh, mit Weisheit die Grundpfeiler zu dem neuen, für Europa zur allgemeinen Richtschnur für alle Zukunft dienenden Gebäude von Staatsrecht gelegt; Sie werden dasselbe begründen und befestigen, indem Sie den im Pariser Frieden ausgesprochenen gerechten und liberalen Grundsätzen allgemeine Gültigkeit und Vollziehung verleihen. Unter der allerhöchsten Leitung eben dieser drei erhabenen Monarchen ist es beim Wiener Kongreß geschehen, daß durch Regulirung der Verhältnisse des Großherzogthums Frankfurt nach Grundsätzen der Gerechtigkeit und Billigkeit ein für die Bewohner dieses vormaligen Staats ebenso beruhigender, als beglückender Zustand herbeigeführt worden. Die Bewohner des vormaligen Königreichs Westphalen erwarten das nämliche glückliche Loos jetzt von der Gerechtigkeit und Weisheit dieser Monarchen und beide sind ihnen Bürge, daß ihnen zu Theil werde, dessen sich ihre Brüder in allen Gebieten des ehemaligen Großherzogthums Frankfurt erfreuen.

Mögen demnach die drei erhabenen Monarchen Europas, die der Welt die Palme des Friedens dargereicht und die neue Ordnung der Dinge in dem lange beunruhigten Welttheile gegründet haben, Ihrem Ruhme in den Jahrbüchern der Geschichte die Krone aufsetzen, indem Sie den gerechten Erwartungen der Gegenwart durch weise Verfügung entsprechen, um dem obwaltenden Zustande von Rechtlosigkeit in einem Theile von Deutschland, der sein Heil von der Monarchen allerhöchsten Zusammenkunft allerehrerbittigst erwartet, ein Ende zu machen. Mögen Sie allernächtigst geruhen, der Welt, die ihre Blicke auf Sie richtet, den Grundsatz kund zu thun, daß es Ihr allerhöchster Wille sey, daß sowohl die Bestimmungen des 16. Artikels des Pariser Friedens, als die Feststellung der

Wiener Kongressakte in Beziehung auf das vormalige Großherzogthum Frankfurt, gleichermaßen auf das vormalige Königreich Westphalen ihre Anwendung finden sollen, und folchergehalt auch dem mit des Kurfürsten von Hessen königlichen Hoheit abgeschlossenen Sessionstraktate eine authentische Erklärung, die demselben bisher noch mangelte, zu verleihen. Mögen Sie allerhöchstdurch geruhen, die hohe deutsche Bundesversammlung zu kommittiren, sich in Gemäßheit dieses von den allerhöchsten Mächten festgestellten Grundsatzes mit der definitiven Regulirung aller der Angelegenheiten zu befassen, die mit dem bestandenen Königreiche Westphalen in Verbindung stehen.

G. W. Böhmer,

Kaiser Friedrich III. Entwurf einer Magna Charta für Deutschland usw. 1441. Göt. b. Verfasser 18. 8. 366. m. d. Kopfe des Kaisers,

hat unseren Zeitschriften und selbst den Zeitungen zu solch reichlicher Nahrung gedient, daß eine weitere Bekanntmachung nicht möglich ist. Das Buch selbst aber ist keine Zeitungsnachricht, sondern kann das Fußgestell für diejenigen werden, welche die jetzigen deutschen Verfassungen zu entwerfen haben, und ein großes, freigelegtes Muster für die Fürsten, die edel geben wollen, feurige Kohlen aber für die, welche nur aus Zwang geben sollen, und Beschämung für die, welche kniftern oder gar mit der andern Hand nehmen, was sie mit der einen gegeben, wie manche hinterher zum Desert ausgehende Rühldecrete schmecken sollen. B. hat demnach dem Vaterland einen großen Dienst erwiesen, und wir zweifeln nicht, daß ihm demnach ein Ordensstern zugeschießen wird, wosfern solche Dinge Gelehrten als Gelehrten beschieden sind.

Der Hr. hat auch eine kleine Schrift: Ueber die authentischen Ausgaben der Carolina, nebst einer Anlündigung einer Ausgabe der letzten Hand, Göttingen bey Vener 1818. 4. 44 herausgegeben, worin er wünscht, man möchte ihm Nachweisungen über den Verlust des Originals der Carolina mittheilen. Der Hr. hat sich unsäglich Mühe gegeben, alles zusammenzustellen, was darüber bekannt ist, und kaum wird wohl jemand zu einer neuen Ausgabe so vorbereitet seyn wie er. Das Werk soll aus 8 bis 10 Alphabeten in 8 Bänden. Der 1. Band wird enthalten: 1) Geschichtliche Einleitung, 2) Text der Carolina nach der correctesten Schoefferischen Ausgabe, 3) gegenüber die Uebersetzung, 4) kritische Anmerkungen.

2. Band. Erläuterung der 110 ersten Artikel.

3. Band. Erläuterung der 109 folgenden.

4. Band. Die neue Carolina, oder Entwurf einer Criminalgesetzgebung für das neue Jahrhundert. Er verspricht Unterzeichnungen sobald als möglich und verspricht dann schon auf Ostern 1819 den ersten Band zu liefern, so daß alles bis 1821 fertig seyn soll. Der Preis auf Druckpapier ist zwey Friedrich's, auf Schreibpapier drey; Bestellungen nehmen an: Gutschauman zu Frankfurt, Schweschte zu Halle, Deuerlich zu Göttingen. Das

Wert ist nicht bloß für Juristen, sondern auch für jeden Gebildeten wichtig, der warmen Antheil an seinem Vaterland nimmt.

B e s s e l,

d. j., Justiz-Comm. zu Vaderborn, über die Gesetzgebung für die Rechtspflege, mit besonderer Rücksicht auf die Beschränkung des Untersuchungsverfahrens, die Vereinigung der Anwälde und des mündlichen und öffentlichen Verfahrens mit dem processualischen Verfahren nach der allgem. Gerichtsordnung für die preussischen Staaten. Pad. b. Wesener und Leipz. b. Kummer. 18. 8. 71.

gehört eigentlich nicht vor das Forum der Jfis, scheint aber wichtige und nöthige Vorschläge, auch Zusätze zu den preuß. Gesetzbüchern zu enthalten, und verdient daher wohl, daß wir auf dieses Schriftlein deuten.

O r t l o f f,

Prof. in Coburg, über die Erziehung zum Bürger. Rede usw. Cob. b. Aht. 18. 8. 36.

Arbmet einen verständigen und kenntnißreichen Geist, will eben nicht die schulmeisterliche Erziehung der Spartaner, mehr die der Athener, für die neuere Zeit abgeändert. In dergleichen Fällen muß ins besondere ausgesprochen seyn, was deßhalb anzuordnen wäre. Allgemeinere Anmuthungen werden zwar, halten aber nicht nach. Es müßte einmal ein kleiner deutscher Fürst auftreten, und eine Volkserziehung vom Staat aus einrichten, Jugendspiele, Volkseste, kirchliche Landversammlungen anordnen usw. Große Staaten müssen Muster haben, und diese in Bewegung setzen, damit sie auch ihre unbefähigten Jfittige probieren.

Die griech. Literaturzeitung, Hermes Logios.

Diese Zeitung, welche in Wien von zwey Gelehrten Theodotus und Kokinaki herausgegeben wird, geht seit ungefähr zehn Jahren ununterbrochen fort. Monatlich erscheinen 2 Hefte zu 2—3 Bogen, enthalten theils eigene Aufsätze, wozu eine Menge Griechen beitragen, theils Auszüge aus fremden Zeitschriften. Der Inhalt ist übrigens sehr mannichfaltig, doch meist wissenschaftlich und nützlich. Die lange Dauer dieser Zeitschrift bey einer so unterdrückten Nation ist ein schöner Beweis von dem erwachten Eifer ihrer Gebildeten. Mit den Wissenschaften müssen alle Eroberungen angefangen werden; so wie sie auch mit ihnen verloren gehen. Mögen die Griechen so fortfahren und so unterstützt werden, und vorzüglich die öffentliche Meinung sich erhalten, die doch am Ende den Anstoß zu allen großen Unternehmungen gibt, wie denn auch die Kreuzzüge zur Rettung der Christen in Palästina von der Erhebung des Volkes durch die Gelehrten ausgegangen sind. Laßt uns Schriftsteller zehn Jahre lang unaufhörlich von der Rettung der Griechen reden, wir wollen sehn, ob dann die Regierungen durch die allgemein gewordene Stimme nicht diese Rettung für nothwendig halten. Vorher aber, ehe die Völkstimme sich allgemein erhebt, ehe diese herrliche Idee jedes christliche Gemüth durchdrungen hat, thun die Regierungen sicherlich nichts!

Inhalt unter andern:

Ueber die griechische Philologie.

Anzeige von K. M. Kouma, über die Ausgabe seiner systematischen Philosophie.

Ueber die electrische Säule von Zamboni.

Ueber Dichtkunst von K. Oikonomos.

Ueber das Urtheil des Paris.

Ueber die Geschichte der Medicin.

Ueber Phosphor.

Erklärung des Wortes Mausoleum.

Ueber die griechischen Schriftsteller, die noch in der Handschrift liegen.

Ueber den Steinbruch.

Ueber das physikalische Wörterbuch usw.

Ueber die vom Himmel gefallenen Steine.

Ermunterung zum Studium der physikalischen Wissenschaften.

Vergleichung der Griechen mit den Römern.

Ueber die Uebersetzung des Anacharsis.

Untersuchung über die Brennspiegel des Archimedes.

Ueber die Harmonie der Sprachen von d'Alembert.

Ueber die Bücher der Schifffahrtskunde des Kephala.

Ueber die pergamentischen Manuscripte.

Ueber Kalligraphie von Kalampaki.

Ueber die Geschichte der alten Landstreicher (αγροται).

Bibliothek berühmter griech. Schriftsteller v. A. G. Bayel.

Ueber die Ausgabe des Strabo von Korais.

Ein Brief von Volta an Configliachi, über die periodische Rückkehr der Gewitter.

Ueber (Πύσι: σαρύς) od. physische Geschichte des Menschen.

Ein Brief an Molière

Mittel zu erkennen, ob eine Flüssigkeit Arsenik enthält.

Philologische Nachrichten.

Ueber die zweyte Ausgabe des Hippocrates.:

Ein Brief des Z. Pop an Villosion.

Eine geschichtl. Abh. über Smyrna von K. Oikonomos.

Ueber Musik.

Ueber Selbstverbrennen.

Ueber die physische Erziehung.

Nachricht über eine griechisch-deutsche Sprachlehre.

Außerdem verschiedene Nachrichten über neue, in Deutschland, Frankreich, Italien herausgekommene Bücher. Auch über neue Bücher in neugriechischer Sprache und Uebersetzungen aus der deutschen, französischen und italienischen, wie auch Urtheile darüber.

Früher war eine Streitigkeit unter den Gelehrten in Griechenland über ihre eigene Sprache. Einige behaupteten, man müsse nur die alte griechische Sprache zur Büchersprache machen: Das ist aber verworren worden, und zwar, weil sie, die Gelehrten ausgenommen, das Volk weder versteht, noch schreibt, und deßwegen eine allgemeine Kultur für die griechische Nation unmöglich seyn würde. Andere wollten die gemeine Volkssprache vorziehen. Diese Meinung ist auch verlassen, weil die wissenschaftlichen Ideen in dieser Sprache nicht ausgedrückt werden können. Jetzt brauchen sie, wie aus jener Zeitung erhellt, eine, welche zwischen der Alt- und Neugriechischen das Mittel hält. Auch sucht man alle fremden Worte zu vermeiden.

Goldmayer,

Beiträge zur neuesten Geschichte d. Univers. zu Würzburg. 21 Bde. für 1816—17, 31 Bde. fürs Sommersemester. b. Götthard 1817 und 18. 8. mit fortl. Seitenzahl 358.

Daß solch besondere Jahrbücher, welche alle Vorgänge an einer Universität bezeichnen, Werth für die größere Welt haben sollten, ist nicht zu denken; auch würden diese Beiträge ohne Zweifel nicht über die erste Lieferung gekommen seyn, wenn der Hr. in den folgenden Heften sich nicht weiter ausgedehnt und selbst Auszüge aus den dort erschienenen Büchern gegeben hätte. Auf diese Art erfährt man nicht bloß, was an der Universität vorgeht, was und wann gelesen, wer angestellt wird ufw. sondern auch in welcher Art die Wissenschaften zu Würzburg gepflegt und um wieviel sie daselbst weiter gebracht werden. Es scheint als wenn jeder Professor seine Bücher selbst anzeigte, was in einer solchen Schrift, die gewissermaßen Allen angehört, ganz an seinem Orte ist. Von der Einrichtung dieser Beiträge haben wir schon bey Gelegenheit des ersten Heftes im vorigem Jahrgang gesprochen. Wir können nicht anders als diesem Unternehmen unsern Beyfall zollen und wir würden jeder Universität solche Jahrbücher wünschen, wenn wir nicht von der Unmöglichkeit solcher Unternehmungen überzeugt wären. Wie könnten so viele besondere Jahrbücher ein Publicum finden? wir wundern uns schon genug, daß es hier bis zur 3ten Lieferung gekommen ist. Zwar hat jede Universität einen gewissen Kreis theils von Land oder von Menschen, welche sich um sie bekümmern, allein dennoch würde dieses nicht hinreichen, solche Zeitschrift zu halten, und der eigentliche Zweck, der beabsichtigt ist, wird doch nicht dabe erreicht, nemlich daß das große Publicum in Kenntniß von der Thätigkeit einer Universität gesetzt werde. Will man daher einen ausführbaren Wunsch äußern, der zugleich dem Zweck entspricht, so scheint es der zu seyn: daß man den Plan verfolgt, welchen Willberg gehabt, nemlich jährlich einen Almanach aller Universitäten herauszugeben. Da Willberg einmal den Anfang gemacht, so wäre es natürlich und billig, ihm die Sachen zuzuschicken. Es muß ein Zusammenwirken in Deutschland entstehen; und da das in der Politik leider, leider! nicht möglich ist, so muß es in der Litteratur versucht werden. Hier sind es die Universitäten vorzüglich, die als Corpora zusammenhalten, sich wechselseitig unterstützen und empor heben müssen; denn sie sind vorzüglich der Gegenstand des Mitleids und Schutzes, Zerrens und Zerstörens der ausgeblähten Rechtsmänner. Die eigentlichen gelehrten Stände, wozu auch natürlich die Juristen gehören, welche sich von den Rechtsmachern unterscheiden, müssen mit vereinten Kräften sich gegen den Hochmuth und die immer weiter gehenden Eingriffe dieser, alle Annehmlichkeit des Lebens zerstörenden Kaste, zu schützen suchen. Das geschieht nur dadurch, daß man ihnen zeigt, andere Stände wüßten und thäten auch etwas und hätten noch den Vorzug, daß sie nicht Geschäfte wie Schneemännerchen erfänden und formten, um ihre Wichtigkeit für den Staat zu beweisen. Dazu ist allerdings von den vielen Mitteln ein jährlicher Bericht über das, was sie thun, eines der vortrefflichsten.

Chirurgisch - Medicinische Academie in Dresden.

Daran lehren jetzt nicht weniger denn zehn Professoren. Seiler, Krensig, Raschig, Ohle, Franke, Garus, Ficinus, Haan, Treutler, Brosche und Pesch, Professor, wovon die meisten unter den ersten Gelehrten Deutschlands stehen. Wir würden ihre Vorlesungen abdrucken lassen, wenn uns nicht die Kassehujade die ganze Ordnung verrückt hätte.

Der landesväterlichen Fürsorge Sr. Majestät des Königs von Sachsen für das Wohl des Landes haben wir die nun vollendete Verbesserung der hiesigen Thierarzneysschule zu verdanken. Diese Anstalt, eine der ältesten in Deutschland, die schon im Jahre 1772 errichtet worden ist, und als Weber, Rumpelt, Hirsch an ihr arbeiteten, im allgemeinen, besonders aber durch die von ihr aus zuerst in Sachsen verbreitete Verbesserung des Beschlages sich ausgezeichnet und wohlgegründeten guten Ruf erworben hatte, ist nun, einem schon früher ertheilten königl. Befehle zu Folge, mit der chirurgisch-medicinischen Academie vereinigt worden.

Der Director dieser hat auch die Aufsicht über die Thierarzneysschule, einige Professoren derselben, Dr. Seiler, Director der Academie, und Dr. Ficinus halten besondere Vorlesungen für die Schüler der Thierarzneysschule, jener über Zootomie und Zoophysikologie, dieser über Naturkunde und Heilmittellehre; Brosche, der an der Wiener Thierarzneysschule, gegenwärtig der größten in Deutschland, sieben Jahre lang als Lehrer gearbeitet hat, ist als Prof. der praktischen Thierheilkunde und Dir. der Thierheilanstalt angestellt worden; auch Major von Tencker ertheilt jetzt über einige Zweige der Rossarzneykunde Unterricht; in der mit der Anstalt verbundenen Apotheke können sich die Schüler praktische Kenntnisse erwerben, von den Kennzeichen der Arzneyen und der Art der einfacheren Zubereitungen aus denselben; an dem Lehrer der Beschlageskunst, Salzmann, besitz die Schule nicht allein einen geschickten Schmid, sondern auch einen erfahrenen praktischen Thierarzt. Der für die Thierarzneysschule bestimmte Raum ist durch ein Stück des demolirten Plazes hinter den Gebäuden derselben vergrößert, die Stakungen sind erweitert und verbessert worden; für die nöthigen Bedürfnisse zu einem gründlichen Unterrichte ist gesorgt; und so wird dieses Thierarzney-Institut, den Fortschritten der Wissenschaften und den Zwecken gemäß organisirt, dem bis jetzt sehr fühlbaren Mangel brauchbarer Thierärzte im Lande sehr bald abhelfen.

Universität zu Löwen.

Diese, schon im Anfang des 16 Jahrhunderts gestiftete Universität, also eine der ältesten in Deutschland (esemals), worauf eine Menge der erleuchtetsten Professoren gelehrt, und die durch ihren alten Ruhm Studirende zu Tausenden aus ganz Europa an sich gezogen hat, wurde im vorigen Jahr von dem König von Niederland wieder hergestellt, nachdem sie, während der Franzosenzeit gegen 20 Jahre, dem Zerstörungsdunkel dieses Volks gemäß,

zerstört gelegen hatte. Indessen ist die Auferstandene noch sehr schwächlich, und nicht mit der Liberalität ausgestattet, die dem Reichthum des holländischen Kaufmanns Ehre brächte und den billigen Forderungen einer wirklichen Universität entspräche. Sie hat den kleinlichen Zuschnitt der französischen Universitäten, wo eine Menge Fächer gar nicht besetzt, andere zu halb Dugenden auf einen Professor gewälzt sind. Freylich hat Belgien jetzt 3 Universitäten zu ernähren. Man kann aber mit Recht fragen, warum nach? In Lüttich und Gent wird nimmermehr eine Universität gedeihen und das Geld ist daher weggeworfen. Auch hat niemand einen Grund, für diese Städte eine Universität zu verlangen, da nie eine daselbst gewesen ist, und andere Erwerbszweige, Fabrication und Handel ohnehin die Wissenschaften verschlingen. Löwen allein hat einen großen Ruhm, hat Gebäude und Einrichtungen für solche Anstalt seit Jahrhunderten. Die Bürgerschaft hat allein Begriff und Sinn für das Universitätsleben, das in Belgien nur zu Löwen gedeihen wird. Es war daher ein unglücklicher Gedanke, wir wissen nicht, wer ihn gehabt hat, die einzige nur in Löwen gedeihliche Universität in drey zu zerreißen und alle drey zu Nichts zu machen. Von Lüttich und Gent ist uns noch kein Vorlesercatalog mitgetheilt worden, dagegen von Löwen, aus unten folgenden Grunde. Theologie ist noch gar nicht vorhanden. Die Abtheilungen und Lehrer sind folgende:

F. J. Harbaur ist bleibender Rector der Universität, für die er großen Eifer zeigt, und manches für sie thun kann, da er zugleich Leibarzt des Königs ist und mit dem Minister von Falk, der jetzt Curator ist, auf einem freundschaftlichen Fuß steht. Man hofft jetzt besonders viel von diesem Curator, der allgemein als ein liberaler, einsichtiger und thätiger Mann gerühmt wird. Neben ihm nennt man den Commissär des Königs für den Cultus van Ghert, der alles Eifers voll für die Wissenschaften ein mächtiger Hebel ist für das Emporkommen der Universität Löwen, die wir statt Allen nennen, indem wir nicht glauben, daß aus den andern je etwas von Bedeutung werden könne, was ohne üble Deutung auf die Lehrer daselbst, von denen wir selbst einige als vortrefflich kennen, gesagt seyn soll, und die auch verstehen werden, in welchem Sinne wir das Obige meinen; ja von denen wir sogar überzeugt sind, daß sie die Sache wie wir ansehen.

An Anstalten ist außer den Gebäuden, deren sonst eine Menge vorhanden waren, die der Universität gehörten, noch gar nichts, das man vorhanden nennen könnte, das Etwas etwa ausgenommen. Keine Sammlung von Mineralien, Thieren, physikalischen, chirurgischen Instrumenten, chemischen Geräthschaften, keine Bibliothek, kein chemisches Laboratorium; der Botanische Garten ist kaum im Werden. Es ist aber viel Eifer und guter Wille vorhanden, der bey den Mitteln, welche dem reichen Handelsstaat zu Gebote stehen, und bey der Liberalität des Königs leicht in Thätigkeit übergehen kann. Doch soll eine Art von Secretär, welcher nach Löwen geschickt worden, um das Oekonomische und vielleicht auch die Einrichtung der verschiedenen Anstalten zu besorgen, von dem

Wesen einer Universität wenig verstehen und manch ungeschicktes Zeug machen. Von vorn herein muß freylich ein solches Werk nicht verpuscht werden, sonst ist es nie wieder in die gehörige Form zu bringen. Wir setzen alles Vertrauen in den jetzigen Curator Falk, der gewiß, wenn er freyen Spielraum hat, aus Neu-Löwen wieder Alt-Löwen machen wird.

Die Cursus sind jährig, die Ferien im August und September, bis in den October. Für ein jähriges Collegium zahlt der Student, wenn wir nicht irren, 30 Gulden.

Cursus der Medicin.

F. J. Harbaur hält med. chir. Clinicum im Bürgerhospital um 9 Uhr, Geburtshülfe und abwechselnd über Augenkrankheiten um 10 Uhr.

Jacmart, Materia medica um 11 Uhr Montags, Mittwochs und Freytags; gerichtl. Arzneykunde um 11 Uhr an den drey andern Tagen; auch Diätetik.

G. J. v. Gobbelschroy, Physiologie um 5 Uhr, dreymal die Woche, Pathologie nur zweymal.

Vanderaelen, medic. Praxis um 2 Uhr; äußerliche und innerliche Clinic mit Harbaur und Band, Anatomie, Winters täglich von 3 bis 5 Uhr; Sommers in denselben Stunden Chirurgie; endlich mit den zweygenannten Clinic im Militärspital.

Cursus der physikal. u. math. Wissenschaften.

Sentelet, Experimental- u. mathematisch Physik um 11 Uhr dreymal; die übrigen Tage dieselbe Stunde physical. Astronomie, und (in der Landessprache) Landwirthschaft und Ackerbau.

Van Mons, das ganze Jahr, Montags, Mittw. u. Freytags um 10 Uhr, allgem. u. specielle Chemie; Dienst. u. Donnerst. dieselbe Stunde, technische Chemie. Sonnabends, dieselbe Stunde auch (in d. Landessprache) Landwirthschaft. Dienst. Donnerst. u. Sonnab. 11 Uhr Materia pharmaceutica, theoretische u. practische Pharmacie.

J. Goebel, das ganze Jahr, Dienst. Donnerst. u. Sonnab. 8 Uhr, Elementarmathematik: arithmetische Elemente u. Algebra, die Gleichungen usw.; Geometrie, Trigonometrie und Polygonometrie um 4 Uhr dreymal; die Theoreme der krummen Linien, die mathem. Transcendenten um 5 Uhr dreymal. Sommers die math. Theoreme für die Astronomie.

Der Lehrstuhl für Mineralogie, Zoologie, vergleichende Anatomie, Botanik und Physiologie d. Pflanzen, alles zusammen nehmlich, ist noch unbesetzt.*)

Cursus der Facult. der Philosophie u. der Literatur.

J. B. Liebaert, Logik, Metaphysik und Morale um 9 und 2 Uhr fast täglich.

A. F. J. Dumbeck, alte Geographie und Geschichte d. alten Völker um 11 Uhr dreymal. römische Geschichte und Antiquitäten dreymal;

*) Er war Kiefern angetragen und auch wir haben eine Anfrage deshalb erhalten; allein welcher Mensch in der Welt kann einen solchen Haufen Fächer übernehmen, wofür ausserdem noch vier Professoren nöthig sind? Wie wir vernehmen, soll jetzt ein gewisser Adelman von Antwerpen hingekommen seyn, der indessen für Botanik sorgt.

Winters, Erklärung des Herodots um 10 und 2 Uhr 3mal, Sommer, hebräische Antiquitäten.

Besser, Winters Ciceronis epistolae ad familiares um 8 Uhr zweymal; nach Pfingsten, Orationes Ciceronis, pro Archia, Milone, Lege Manilia, Unterricht im Lateinschreiben; griechische Antiquitäten nach Bosius zweymal; griechische Sprachlehre um 5 Uhr zweymal; die Odyssee und homerischen Hymnen, Sonnabends 3 und 4 Uhr; Xenophon im Sommertrimester 3 Uhr zweymal, mit Uebungen im Griechischschreiben

Heuscheling, Naturrecht, Aristoteles, üb. die Logik, Dialectik und Metaphysik; einige Tragödien von Sophokles und Euripides, Hebräisch, Syrisch, Chaldäisch und Arabisch, d. Bücher der Genesis und einige Psalmen; Daniel und Esra chaldäisch, das R. T. und die Verse von Ephraim syrisch, die arabischen Sprüchwörter, die Fabeln von Laeman und ein Theil des Alkorans arabisch um 11 Uhr 3mal.

Altbroeck, Hoeckstra, holländische Sprache; das flammändische Gedicht von Marland (Spiegel historiel). Im zweyten Semester dieselben Stunden, Geschichte des Königreichs Belgien.

Curfus der Rechtswissenschaft.

Birnbaum, das ganze Jahr um 8 Uhr, Montag, Mittwoch u. Freitag, Crimina recht; Dienstag und Donnerstag dieselbe Stunde, Polit. Geschichte von Europa; im Sommer, in noch zu bestimmenden Stunden, Statistik.

de Coster, das ganze Jahr, 6mal die Woche, um 9 Uhr (in französischer Sprache) das neue Civilrecht. Im Winter, Dienstags u. Sonnabend 3 Uhr, Staatsrecht; Sommers Diplomatisch.

Debrunn, täglich 10 Uhr Pandecten, Montag und Mittwoch um 3 Uhr Natur- u. Völkerrecht.

Jacquelart, Donnerstag, Freitag u. Sonnabend 11 Uhr Institutionen des römischen Rechts; Donnerstag und Freitag Practicum.

Gelegenheit zum Reiten, auf der Reitbahn.

Neuere Sprachen.

Unterricht im Tanzen, Zeichnen und Fechten.

An Ofen.

Schon lange hegte ich den Wunsch, für Ihre Jss, biweilen beitragen zu können, nur hielt ich mich bisher in dem Fache, worinn ich vorerst Beiträge zu liefern, Lust habe, noch nicht reif genug, fange aber doch allmählich an zu fühlen, daß ich wohl manches leisten könnte. Gefällt Ihnen die beiliegende erste Probe, als brauchbar für die Jss, so soll in der Folge mehr kommen. (Etwas Philosophisches). — Kräftig haben Sie bisher durch die Jss von unten herauf für die gute Sache gewirkt, und sich dadurch gewiß bey Vielen, die Sie noch nicht kannten, ein hohes Vertrauen erworben; es muß aber — soll der Zweck vollständig erreicht werden — biweilen auch das Wirken in der umgekehrten Richtung von oben herabwärts gehen, was vielleicht bisher noch zu wenig der Fall war, Es wäre wohl Zeit, daß man ahn-

den und endlich erkennen lernte, in welchem Verhältniß das Unten und Oben steht, damit man, wo möglich, aufhörte, die Philosophie für ein zufälliges, entbehrliches Ding zu halten. Ich bin vollkommen überzeugt, daß man Ihre Verdienste um die Naturgeschichte nicht eher gehörig anerkennen und würdigen kann, als bis man sich endlich einmal entschlossen haben wird, Ihre philosophischen Schriften mit Ernst und ohne Vorurtheil zu studieren; denn diese glaubte man bisher bey der Beurtheilung Ihres Lehrbuchs der Naturgeschichte gar nicht nöthig zu haben, wovon die vorhandenen Recensionen den Beweis liefern, die freylich nicht umhin können, viel Gutes von Ihrem Lehrbuche zu rühmen, von der Hauptsache aber schweigen, nemlich davon, wodurch sich Ihr System von allen bisherigen wesentlich unterscheidet. Auch wird wohl, was auszusagen wäre, übersehn und dagegen getadelt, was Vollkommenheit ist, indem man z. B. die Einfachheit der Classification für eine labyrinthische Verwickelung ansieht, aus der man sich kaum an dem Faden der gespanntesten Aufmerksamkeit herauswinden könne.

Ich hatte im vergangenen Winter eine Zeitslang mehr Muße als gewöhnlich, und es fiel mir ein, einen Theil derselben auf die Bearbeitung einer von ihren Aufgaben No. 48 d. Jss 1817 zu verwenden. Ich wollte nemlich etwas zur Würdigung von Schellings Schriften und Steffens Beiträgen zur innern N.G. d. G. aufsetzen, und zwar vorzüglich in Beziehung auf Naturphilosophie, war aber zum Voraus überzeugt, daß diese Arbeit, wenn sie Nutzen haben soll, nicht ohne Vergleichung mit Ihren Schriften unternommen werden dürfe. Es ist dieß freylich ein kühnes Unternehmen für unser einen, aber ich war überzeugt, daß man durch solche zugleich am meisten für die eigene Bildung gewinnen kann. Und so ist auch wirklich etwas Manuscript zu Stande gekommen, welches gedruckt, etwa den Raum von einem Stück der Jss einnehmen würde, vollendet aber wohl doppelt so viel betragen dürfte. (Kann viel mehr seyn). Ich bin durch diese Arbeit von Ihren Verdiensten, wo möglich, noch mehr überzeugt worden, indem ich den Unterschied zwischen Ihnen und Schelling, besonders durch eine schärfere Prüfung der Weltseelen, nun viel bestimmter kennen lernte. Ich wage aber mit dieser Arbeit nicht eher hervorzutreten, als bis ich Zeit gehabt haben werde, den Aufsatz, soweit er fertig ist, einer sorgfältigen Durchsicht und Selbstkritik zu unterwerfen. Das ist eben das Schlimme, daß die Bearbeitung solcher Aufgaben (wie No. 48 d. Jss) viel Zeit erfordert, oder vielmehr, daß diejenigen, die Lust und Vermögen dazu hätten, selten in einer Lage sind, in der sie viel Zeit unentgeltlich aufwenden könnten. Die Jss sollte Kräfte haben, Preise auf so etwas zu setzen, denn außerdem wird sie sich selten solider Aufsätze von der erwählten Art, aus dem erwähnten Grunde rühmen können.)

*) Das hängt alles von dem Absage der Jss ab, der mit ihrer Wohlfeilheit noch in gar keinem Verhältniß steht. Es ist leider nur zu gewiß, daß der Hauptabsatz der Jss nur durch die Leichtigkeit gemacht wird. Wohin soll das führen? So wenig Euer für die ernstlichen Wissenschaften ist in unserem Deutschland, daß,

Es hat sich hier nach und nach, so wie ihr Daseyn bekannt wurde, ein Zirkel von Mitlesern Ihrer encyclopädischen Zeitung gebildet: die ersten waren B. und S. in D., und unter den übrigen befindet sich auch der Geolog S., welches einer von denjenigen ist, welche die Jss mit dem meisten Interesse lesen. — So sehr es mich freut, daß selbst Ihre große Freymüthigkeit dem Fortgange Ihres Unternehmens noch nicht viel hinderlich gewesen ist, und daß man nun wohl auf ein langes Bestehen rechnen darf, so fürchte ich doch einen Nachtheil daran, nemlich diesen, daß Ihnen dadurch, wegen der daraus ersolgenden beträchtlichen Beschränkung Ihrer Zeit, die Vollendung Ihres Lehrbuchs d. N.G. durch die Bearbeitung der Botanik auf lange Zeit unmöglich gemacht seyn dürfte, und eben so die Herausgabe Ihrer Physiologie; zwey künftige Erscheinungen, welchen gewiß alle ihre Freunde mit Verlangen entgegen sehen.“)

klieben die Politica aus der Jss weg, sie ohne weiteres zu Grunde gehen würde. Mit 300 Abzug kann die Jss nicht bestehen wie so viele andere Zeitschriften, ja die sich mit 300 halten, wie des hiesigen Silberbachens t u r z e Waare; und dabey ist nichts berechnet, als was sie selbst uns baar kostet. Legte sie daher nicht beträchtlich mehr ab, so wäre aller Zeit- und Geistesaufwand rein verloren, von dem Lohn, der billig dem Buchhändler für Eifer und Müß gebührt, nicht zu reden. So lang nicht die Einzelnen sich der Jss annehmen, und sie nur aus den Händen der Zeitungsträger oder vom Tisch der Museen empfangen, ist nicht zu helfen. Ändert sich das, so soll nichts gespart werden. Was der Jss fehlt, wissen wir sehr wohl. Wir müssen wenigst ein Duzend tüchtige Männer mit uns verbinden, die für ihre Arbeiten tüchtig bezahlt werden. Das Geld muß aber natürlich das Publicum vorstrecken. Wo soll es sonst herkommen? Nach ein und dem andern Jahre wird es sich zeigen.

*) Im Gegentheil. Unsere Regierung hätte der Jss keinen größeren Dienst erweisen können, als sie ihr durch die Unterdrückung und durch die alle Welt so aufregende und in Erstaunen setzende Beurtheilung des Herausgebers auf die Wertschätzung erwiesen hat. Ich könnte daher fast bedauern, nicht ohne weiteres auf die Wartung (wo nach Aussage mehrerer Reisenden schon das Zimmer für mich soll bereit gemacht gewesen seyn, grade neben Luthers, so daß ich durch die Thür den Dintenleck an der Wand sehen konnte von dem Bursch, den L. dem Teufel ins Gesicht gethan) gegangen zu seyn, wenn die Appellation nicht das Gute gehabt hätte, die Weisheit und Rechtlichkeit des Ober-Appellationsgerichts in einem so reinen und absehbaren Lichte zu zeigen.

**) Die Redaction der Jss nimmt mir am wenigsten Zeit weg; aber das Lesen von drey so schweren Collegien, wie Naturgeschichte, Physiologie und Naturphilosophie in diesem Sommer, hoffentlich zum Besten der Universität und zur Zufriedenheit aller derer, die hier und in Weimar solche Wissenschaften nicht verachten; dabey die unaufhörliche Placieren mit den Regierungsleuten, das ewige Laufen und Pochen der Boten, Gensdarmen, das unnütze Geschreibsel an Advocaten, Commissäre, Concipienten, Expedienten, Criminalisten, Policisten, das Verhören und wieder Verhören, Rescribieren, Abschlagen, Erlaufen, Verbieten, Inquirieren, Citieren, Absolvieren, Gra-

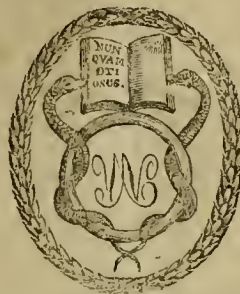
Eine Auskunft gegen diesen Nachtheil kann ich noch nicht abgeben, da Sie die Redaction der Jss, ohne deren größten Nachtheil schwerlich sobald aus den Händen geben können. Doch dem Thätigen ist viel möglich, ein Sag, der mich in der erwähnten Hinsicht noch beruhigen kann. — Mit höchster Achtung

Ihr B.

Herbarium.

Collegien-Assessor von Guck enberger in Stuttgart bietet sein während mehrjährigen Reisen und durch eine weit verbreitete Correspondenz zusammengebrachtes Herbarium zum Verkauf an. 93 Folio-Fascicel enthalten 1160 phaenog. Genera und an 7000 Species in mehreren Tausend Exemplaren. Hierunter sind begriffen etwa 800 Cryptog. und unter diesen 300 Laubmoosarten, mehrentheils in großer Menge, in 22 fl. 4 Bändchen frey aufbewahrt. Die seltensten Schweizer, tyroler, französischen, deutschen und auch einige hungarisch. Pl. von natürl. Standorte sind aus den verschiedensten Gegenden 2, 4 und oft 20fach vorrätzig. Die Sammlung zeichnet sich aus durch genaue Bestimmung und sorgfältige Angabe derselben von vorzüglichen Botanikern. Ein systematisches Verzeichniß nach Pers. und ein alphabetisches der Synonymie giebt über jede vorhandene Species die genaueste Auskunft. Liebhaber werden ersucht, dem Besizer Geldanerbietungen zu machen, welche dem Werthe einer solchen Sammlung angemessen sind, und sie kann bey annehmlichem Gebot sogleich in Empfang genommen werden. Das Herbarium enthält unter andern 100 Cap-Pl., einige sibirische Species, verschiedene aus den Gärten von Kew, 60 Fucusarten, sehr viele Conserren auf Frauenglas, auch das Splachnum rubrum et luteum, und folgende Genera. Ailanthus. Aldrovanda. (häufig) Billardiera. Calomeria. Clifortia. Cytinus. Dais. Damalsonium. Diapensia. Fontanisia. Goodonia. Königia. Loranthus. Merendera. Paederota. Pontederia. Ramondia. Stratiotes. Suffrenia. Targionia. Trioestum. Valisneria. (vielfach) Wulfsia. An Arten 3. S. ohne weitere Auswahl: r. Androsace 8. r. Anemone 19. r. Aretia 5. r. Arenaria 35. r. Campanula 46. r. Gentiana 31. von Primula 15. r. Ranunculus 47.

vieren, Creipieren, Appellieren, Verhorrescieren, Gebühnen signieren, solvieren, dividieren, Beschuldigungen communicieren, referieren usw. usw., es so hol euch der — liebe Herrgott! das Laufen und Fahren hier und in Weimar herum, dieses sind die — er-machten Geschäfte, welche mir die Zeit zertrümmern; endlich die keine Art, womit mich die Regierung behandelt hat, ist vorzüglich geeignet, den Gelehrten und Staatsdiener mit Liebe und Ruhe den Wissenschaften obliegen zu lassen. Würdet ihr euch wohl wundern, wenn ich oft so lange verdrüsslich herumgelaufen wäre, ohne eine Feder anzurühren, oder nur zu einem verständigen Gedanken zu kommen? Und das in unserem deutschen Athen! In dem Athen, wo schier die meisten Regierungsräthe-Poeten sind!



Verhandlungen

der Leopoldinisch: Carolinischen Academie der Naturforscher. B. I. Gesammelt und Herausgegeben von Fr. v. Wendt, Präsid. d. Academ. Mit 8 illumin. Kupfertafeln. Erlangen 1818. Bey Stachel in Würzburg. 4. 420, und 80.
(Nova Acta Acad. Nat. Curiosorum Tom. IX.)

Gefeyert sey deine Auferstehung — nach 27jährigem Schlummer, spzier Tod! Dieses ist die einzige Gesellschaft in Deutschland, welche bewiesen hat, daß sie lebt. Ihre vielen Bände sind ein großes Zeichen Ihrer Wirksamkeit. Keine andre in der neuern Zeit hat verhältnißmäßig soviel können drucken lassen, als die Ur-Academie, die Mutter-Academie unsers Vaterlandes, die alma kaiserliche Gesellschaft — und das, weiß sie eine allgemeine Academie ist.

Durch den Franzosenkrieg nur ward die Fortsetzung unterbrochen.

Seit 1791 ist kein Band erschienen, daher voran die seit dieser Zeit aufgenommenen Mitglieder, deren bis jetzt von der ersten Stiftung an, also seit 150 Jahren nicht mehr als 922 sind, welche geringe Zahl in der That der Kayserl. Academie ebenso wie den Mitgliedern zur Ehre gereicht. Es giebt gekannte gelehrte Gesellschaften, deren Directoren groß damit thun, daß sie in wenigen Jahren tausende von Mitgliedern in ihren Schooß aufgenommen haben, gleichsam als wenn sich die Mitglieder herbeigebrängt hätten, da ihnen doch die Diplome oft wider ihren Willen in die Tasche geschoben worden. Eine Gesellschaft, die mit so wenig Mitgliedern leistet, was die Kayserl., bey der auf das Jahr nicht über 7 neue Mitglieder kommen, ist gewiß aller Achtung werth, und wenn man bedenkt, daß sie sicherlich in Europa diejenige ist, welche am wenigsten Mitglieder zählt und deßhalb die vorzüglichsten Männer ausgewählt haben muß; so wird man keinen Anstand nehmen, sie von Seiten der Würde, Ehre und Achtung, so wie von Seiten des Alters allen andern Europäischen Kayserl., Königl. und Fürstl. Gesellschaften voranzustellen. Freylich hat sie nicht geleistet, was manche von diesen, wenn man die Zahl der Bände und, um aufrichtig zu seyn, auch den Inhalt in Betrachtung zieht,

ermägt man aber dagegen die Mittel, wodurch jene und wodurch diese in Wirksamkeit gesetzt werden; so wird man erstaunen, daß jene nicht mehr, und diese nicht nichts gethan. Jene fanden Kaiserl. und Königl. Unterstützungen, unsre aber sieng, wie alles in unserem verlassenen Deutschland, mit Nichts an, gieng mit Nichts fort, kam mit Nichts bis anher, und ist dennoch schwer beladen. Das ist so das Rechte, wie man's in Deutschland liebt. Ein schöpferisches Volk! das mit Gott getrüftet aus Nichts alles geschafft, was wir als gelehrtes Volk haben und sind. Das will nun freylich nicht mehr recht gehen, und es wäre daher Zeit, daß die, welche geben können, denen das Geben Amt ist, sich der armen, aufopfernden Gelehrten annähmen und das Werk, das wenige Einzelne nun so weit geführt, fortbauten. Da nun freylich so etwas in unserem weiten Deutschland zur Zeit noch nicht wohl zu denken ist; so müssen die Einzelnen die Kräfte noch nicht sinken und den ehrenvollen Bau nicht in Schutt zerfallen lassen. Sie müssen sich zusammenthun und Deutschlands Ehre an das fesseln, was schon so viele errungen, und am Ende auch das Einzige ist, worinn Volksehre besteht. Denn wo ist Ehre, wenn sie nicht im Glanze der Wissenschaften thront?

Zu wünschen wäre daher, alle einzelne bloß von Privatleuten gestiftete und unterhaltene gelehrte Gesellschaften saßten den, ihnen und dem Ganzen, förderlichen Entschluß, sich mit der Kayserl. Academie zu vereinigen und ihre Abhandlungen dieser einzusenden. Sie brauchten auf diese Art sich nicht aufzuheben; vielmehr wäre es besser, in derselben Verfassung zu bleiben. Nur die Herausgabe eigner Abhandlung'n, die ohnehin immer mit Nachtheil verknüpft ist und schnell ins Stocken geräth, sollte unterbleiben. Durch diese Einrichtung könnten vielleicht jährlich zwey Bände Kayserl. Gesellschafts: Schriften erscheinen;

sie würden ein großes Publicum nicht bloß im Inn- sondern auch im Auslande finden; es könnte sich ein Stock von Vermögen sammeln, wodurch die Academie für ewige Zeiten fest gegründet und vielleicht auch in Stand gesetzt würde, für die Abhandlungen eine Verehrung anzubieten.

Wir möchten daher unmaßgeblich ratthen, daß z. B. die Berliner, Böhmische, Lausiger, Regensburger, Schwäbische, Wetterauer, Erlanger, Schweizer, und die andern, welche uns nicht einfallen, ihre Arbeiten der Kaiserl. Academie darbrächten. Die kleine Ehre, eigne Gesellschafts-Schriften zu haben, der sie scheinbar dabei entsagten, würde sich in größern Glanz auflösen, theils durch den erhabenen Rang der Academie, durch Alter, Rastlosigkeit, Allgemeinheit begründet, theils dadurch daß ihre Abhandlungen nie ins Stöcken geriethen, ja vielmehr über ganz Europa verbreitet würden. Wir dächten, solch ein Vorzug verdient mit Ernst überlegt zu werden. Nichts ist zu überwinden, als ein klein wenig Eitelkeit; und wir haben eine Academie, die der Pariser und der Londoner Königl. Gesellschaft sich an die Seite stellen darf. Nur einer der Präsidenten der genannten Privat-Gesellschaften trete auf und setze sich mit dem Präsidenten der Kaiserl. Gesellschaft in Verbindung. Das eine Beispiel wird hinreichen, die andern ebenfalls dazu zu ermuntern. Auch müssen wir Gelehrte in Deutschland das Beispiel der Einigkeit geben.

Wieder auf unser Werk kommen.

Dann folgt das Leben von Delius, gebor. 1720. gestorb. 1791, dem Präsidenten der Academie S. 1—14

Dann das von Schreber, geb. 1739, gest. 1811, dem vorletzten Präsidenten. Seite 1—14.

Leben Hildebrandts, Adjuncts der Academie, Profess. der Anatomie in Erlangen; geb. 1764, gest. 1816. Seite 15—54. zulang Was soll aus den Gesells. Schriften werden, wenn das Leben der Mitglieder die wissenschaftl. Abhandlungen verdrängt!

I. Kiefer; über die ursprüngl. und eigenthümliche Form der Pflanzenzellen, mit einer Kupfertafel, Seite 59—86. Ein höchst interessanter Aufsatz, der auf einmal eine Menge Erscheinungen, welche das Zellgewebe bey den verschiedenen Durchschnitten zeigt, erklärt, wie auch die Grundmasse, woraus die Pflanzen sich bilden, in sofern sie sich auf Form bezieht, kennen lehrt. Die Zelle ist ein Rhomboidal = Dodecaeder, dessen sechseckige Säule meist in die Länge gezogen. So nothwendig diese Figur entstehen muß, wenn die Pflanzenzellen ursprünglich Kugeln oder Bläschen sind, die sich wechselseitig drücken, weil nie mehr als zwölf sich um eine mittlere legen können, so war es doch Kiefern vortheilhafter dieses zu erkennen und auszusprechen. Ein Rhomboidal = Dodecaeder mag man durchschneiden wo man will, so erhält man immer eine sechseckige Zeichnung; ein einziger Schnitt ausgenommen, der durch die lange Geßrung (Diagonale) von vier an einanderstoßenden Nauten geht. Solcher Ebenen sind nicht mehr als vier am Rhomboidal = Dodecaeder vorhanden. Jeder andre Schnitt, wie er auch geführt werden mag, gibt ein Sechseck. Auf der Tafel sind verschiedene Ansichten von der Aneinanderfügung der Zellen gegeben,

von Kiefer selbst gezeichnet, von Jakob Sturm, wie alle Tafeln dieses Bandes, nach seiner bekannten Genauigkeit, Sauerkeit und eignen Kenntniß der naturhistorischen Gegenstände, gezeichnet. Auf diese Weise wäre wieder etwas ins reine und auf mathematische Grundsätze gebracht, — worüber man bisher nur im Blinden getappt ist.

II. Observationum botanicarum Sylloge, auctore Francisco de Paula de Schrank, p. 89—110.

1) Lopeziae Genus: Charaktere der Sippe und folgender Gattungen aufgestellt: 1) *Lop. hirsuta*, 2) *racemosa*, 3) *axillaris*, 4) *oppositifolia*, 5) *minima*, 6) *fruticosa*.

2) *Pulmonaria*; 1) *P. officinalis*, 2) *mollis*, 3) *tuberosa* (*angustifolia*), 4) *angustifolia* (*Bellera azurea*), 4) *armena*, 6) *maritima*, 7) *fibrica*, 8) *pumila*, 9) *virginica*, 10) *parviflora* (*paniculata*), 12) *suffruticosa*.

3) *Onosma*; 1) *simplicissima*, 2) *suffruticosa*, 3) *orientalis*, 4) *echioides*, 5) *coerulea*, 6) *caespica*, 7) *pulla* (*Lycopsis nigricans*).

4) *Echium*; *fruticosum*, 2) *candicans*, 3) *giganteum*, 4) *strictum* (*canariense*), 5) *capitatum*, 6) *ruficum*, 7) *trigonum*, 8) *glabrum* (*glaucophyllum*), 9) *argenteum*, 10) *rosmarinifolium*, 11) *italicum*, 12) *pyrenaicum*, 13) *vulgare*, 14) *rubrum*, 15) *violaceum*, 16) *plantagineum*, 17) *grandiflorum*, 18) *abbreviatum*, 19) *lusitanicum*, 20) *creticum*, 21) *orientale*, 22) *prostratum*.

Zu sagen, daß ein Mann wie Schrank, der von alten Zeiten her unter den ersten Naturforschern unser Vaterlandes, die selbst sehen und mit Verstand untersuchen, vorn steht, diese Pflanzen musterhaft bestimmt hat, genügt uns nicht.

III. Lehmann; *Synopsis specierum generis heliotropium*.

Charaktere folgender Gattungen.

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1 <i>H. amplexicaule</i> | 25 — <i>coromandelianum</i> |
| 2 — <i>peruvianum</i> | 26 — <i>malabaricum</i> |
| 3 — <i>corymbosum</i> | 27 — <i>supinum</i> |
| 4 — <i>oppositifolium</i> | 28 — <i>capense</i> |
| 5 — <i>incanum</i> | 29 — <i>europaeum</i> |
| 6 — <i>viridiflorum</i> | 30 — <i>filosum</i> |
| 7 — <i>lanceolatum</i> | 31 — <i>glandulosum</i> |
| 8 — <i>citrifolium</i> | 32 — <i>erosum</i> |
| 9 — <i>latifolium</i> | 33 — <i>eriocarpum</i> |
| 10 — <i>curassavicum</i> | 34 — <i>asperrium</i> |
| 11 — <i>linifolium</i> | 35 — <i>maroccanum</i> |
| 12 — <i>zeylanicum</i> | 36 — <i>undulatum</i> |
| 13 — <i>filiforme</i> | 37 — <i>lineatum</i> |
| 14 — <i>canescens</i> | 38 — <i>Ottoni</i> |
| 15 — <i>gnaphalioides</i> | 39 — <i>fruticosum</i> |
| 16 — <i>imundatum</i> | 40 — <i>ternatum</i> |
| 17 — <i>decumbens</i> | 41 — <i>hirtum</i> |
| 18 — <i>gracile</i> | 42 — <i>polyphyllum</i> |
| 19 — <i>microstachyum</i> | 43 — <i>lobatum</i> |
| 20 — <i>plyosum</i> | 44 — <i>frigifolium</i> |
| 21 — <i>microcalyx</i> | 45 — <i>myosotoides</i> |
| 22 — <i>humile</i> Lamarck | 46 — <i>Röttleri</i> |
| 23 — <i>parviflorum</i> | 47 — <i>thymifolium</i> |
| 24 — <i>syncystachyum</i> | 48 — <i>pauciflorum</i> |

- | | |
|-------------------|------------------|
| 49 — perficum | 54 — scabrum |
| 50 — fasciculatum | 55 — ventricosum |
| 51 — campechianum | 56 — paniculatum |
| 52 — bracteatum | 57 — tenuifolium |
| 53 — marifolium | 58 — glabellum |

Species dubiae vel ignotae Species ad alia genera

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1 H. argenteum | pertinentes |
| 2 — bacciferum | 1 H. pinnatum ad Pha- |
| 3 — humile Schultes | cellam. |
| 4 — orientale | 2 — indicum = Tiaridinum |
| 5 — prostratum | 3 — lithospermoides |
| 6 — tetrandrum | 4 — scorpioides |

Lehmann's Genauigkeit und Eifer sind durch mehrere Monographien bewährt. Er ist jetzt Professor in Hamburg.

Wir können nicht läugnen, daß wir dafür hasten, Aufsätze wie dieser und der vorige von Schrank, gehörten eigentlich nicht in Gesellschafts-Schriften, sollten überhaupt nicht besonders gedruckt werden, da sie auf solche Art fast keinem Menschen etwas nützen.

Solche Dinge muß man denjenigen einschicken, die sich mit der Herausgabe des Pflanzensystems beschäftigen, also an Römer und Schultes. Da sind sie am rechten Orte. Abbildungen dagegen von einzelnen Gattungen, muß Sturm in Nürnberg bekommen. Liebe Freunde! vereinigt euch, sonst gehen die Naturwissenschaften in Deutschland völlig zu Grunde! Wer kann alle einzelne Monographien kaufen, wer wird mit allen bekannt, und was ist auch Ruhm daran, wenn man eins und das andere Ding, das wie eine Gattung aussieht, herausgezlaubt und ein bißgen besser gestellt und charakterisirt hat, als ein anderer? Wir lassen es gelten, wenn man ganze Gänze von Pflanzen in einer besondern Abhandlung, oder auch in einem eigenen Buche behandelt. Sollten wir aber für jede einzelne Sippe einen besondern Aufsatz oder gar ein besonderes Buch bekommen; so dürfte man sich wahrlich nicht wundern, wenn die Leute diesen Plunder von Naturgeschichte zum Fenster hinausschmissen.

IV. Rees von Esenbeck, über die Bartmündigen Engianaten, Seite 141—148, nebst Tabelle.

Dies ist auch eine Monographie, aber nicht eine bloße Aufzählung der Gattungseigenschaften; sondern ein neuer Versuch, und zwar ein Versuch, die allgemeinen physiologischen Ansichten über die Verhältnisse des ganzen Pflanzenreichs, auf die Gattungen einer einzigen Sippe anzuwenden. Diese Abhandlung ist daher zu lesen, nicht bloß um Zahlen zu lernen, sondern zur Einsicht über die Entwickelungsgeschichte der Pflanzen-Gattungen, und dadurch den Schlüssel zum natürlichen Systeme zu finden.

Die Hauptsache scheint in folgendem zu bestehen:

1te Metamorphosen-Reihe; nach der Verzweigung.

- a) Contrahirtete Stengelform, wo zahlreiche Aeste am Grund entspringen,
 - a) mit lockerem stiehendem Blütenbüschel; *Gentiana nana*, *carniolica*, *glacialis*.
 - β) mit gedrängter Blütenpyramide; *G. campestris*, *montana* N., *pyramidalis* N., *uliginosa*, zum Theil *pratensis* und *amarella*,
- b) expandirtete Stengelform; Aeste obse, meist Dol-

dentraube: *G. pratensis*, *nda*, *obtusifolia*, *Amarella*, *germanica*, *uniflora*.

2te Metamorphosen-Reihe; nach der Blattverbreiterung,

a) contrahirtete Form im Wurzelblatt. Die beschriebte Form der Wurzel- und untern Stengel-Blätter steigt sich am Stengel zur Stengelform, und verliert sich schnell als breites Blütenblatt,

a) ohne Zuspizung; *G. nana*, *carinthiaca*, *glacialis*.

b) mit Zuspizung: *G. pyramidalis*, *montana*, *campestris*, *uliginosa*.

b) die expandirtete Form; das Wurzelblatt wird durch mehrfache Wiederholungen enger, schiefer Umlauf der Blätterpaare zur Stengelform gesteigert: *G. obtusifolia*, *pratensis*, *germanica*, *Amarella*.

Der Kelch ist der letzte Umlauf einiger Blätterpaare mit oder ohne Verkümmern eines Gliedes.

3te Metamorphosenreihe; nach dem Kelche

a) contrahirtete Form, der Kelch ist gleich einem Kreise von Blättern, Theilung tief,

a) Kreis gleichförmig; *G. carniolica*, *nana*.

β) bei weiterm Wachstum entsteht eine Opposition der Theile: *G. campestris*, *glacialis*, *montana*, *pratensis* Wolff, *obtusifolia*, *pyramidalis*, *Amarella*.

b) expandirtete Form; das Wachstum geht zur höhern Evolution durch Vertilgung der Blattform zur Blüthe. Das Gesetz der Entwickelung mehrerer am Grund zur Einheit verbundenen Blätter ist, wenn die Einheit bestehen soll, die Dehnung zur Röhre. Das gemeinschaftliche wird herrschend, das Blatt als das Besondere, verzehrt sich, und wird zum schmalen Kelchlappen. Das Grüne sinkt, das vernennende Blau tritt herein; *G. montana*, *pyramidalis*, *obliqua* *pratensis* Wolff, *uliginosa*, *Amarella*, *germanica*.

[Der Sinn ist uns hier dunkel und wir wissen daher nicht recht, ob wir es anders meynen als der Vfr. oder nicht. Unserer Mahnung zu Folge ist die Röhrenform ein niedriger Zustand als die Spaltung, und wenn der Kelch wieder röhrenförmig wird, nachdem an Stengel schon zerstreute Blätter entstanden waren, so kommt es wahrlich nicht daher, daß diese Blätter edler würden oder im Wachstum fortschritten; sondern daher, daß der Kelch in der Blüthe das Wurzelblatt, welches wesentlich immer ein Scheidenblatt ist, wiederholt. Wir halten den in unsrer Naturphilosophie und Naturgeschichte aufgestellten Satz, daß die Blüthe die Wiederholung des Pflanzensystems sey, für ausgemacht, und bauen ohne alles Zaudern sowohl in unsern physiologischen als unsern systematischen Arbeiten darauf: und zwar ist durch alle Titel hindurch der Samen die wiederholte Wurzel in der Blüthe; durch alle Prädicamente hindurch die Kapsel die Wiederholung des Stengels in der Blüthe; die Blume durch alle Kategorien hindurch die Wiederholung des Blatts in der Blüthe. Begreiflicher Weise können sie nicht so weit auseinander stehen und so geräumig entwickelt seyn, wie ihre Sockel, die Stodtheile; allein dennoch ist jeder Blüthentheil vollkommener und edler dargestellt als je ihr Sockel. So ist der Kelch vollkommener

als der ungefaltene Stengel, die Blume vollkommener als das grüne, harsche Blatt. Auch wissen wir nicht, warum der Wfr. sagt „das grüne sinkt.“ Sicherlich ist doch jede andere Farbe edler als grün, sonst würden ja die Blumen andere Farben nicht wählen.]

4te Metamorphosenreihe; nach der Corolle [Blume].

a) contrahierte Blumenkrone; sie steht dem Kelch in Bau und Bedeutung gleich. Sie ahmt, wie dieser, den Kreisstand der Blätter nach. Die Röhre als der Ausdruck des gemeinsamen ihres individuellen Lebens tritt zurück. Es entsteht

α) die Radförmige; *G. rotata*, *fulcata*, *auriculata* — *carinthiaca*, oder höher hinauf

β) die Glockenförmige; *G. nana*.

b) die expandierte Blumenkrone tritt frey über dem Kelch hervor und das Wächsthum offenbart sich durch die Längsdehnung der Röhre, die sich erst weiter nach oben spaltet; Trichterförmig od. Präsentiertellerförmig

α) Einschnitte vierjährig (?): *G. glacialis*, *campestris*, *montana*, *pyramidalis*, *pratensis* Wolff, *obtusifolia* Froelich,

β) durch ein Uebergewicht der Krone über den Kelch: *G. chloracfolia* Nees, *Amarella* Sm., *gracilis* Nees, *germanica*.

Ueber die Blumenkrone hinaus in Staubfäden und Stengeln ist, selbst für die untergeordnete Verwandtschaftsreihe, keine Verschiedenheit mehr.

Dann folgt die Charakteristik der Gattungen.

Die Grundfarbe der Wurzel ist gelb, der Blüthe blau, mit Neigung zum rothen. In die mittlern Räume der Metamorphose fällt das Grün, indem sich beyde Farben vermitteln (sehr hübsch, sehr gut, dieses Gesetz findet sich bey allen Pflanzen, besonders bey denen, welche Farbstoffe liefern. Die Blume des Waids ist gelb weil das Blau im Stoß steht usw.) Durch die Gentianen schwanken die höhern Monocotyledonen — die gradgliedrigen, sechsheitigen zu den ungleich gegliederten, fünftheiligen Dicotyledonen herüber.

1 <i>Gentiana rotata</i> ,	11 — <i>pyramidalis</i>
2 — <i>fulcata</i>	12 — <i>obliqua</i>
3 — <i>auriculata</i>	13 — <i>pratensis</i>
4 — <i>carinthiaca</i>	14 — <i>uliginosa</i>
5 — <i>nana</i>	15 — <i>montana</i>
6 — <i>dichotoma</i>	16 — <i>chloracfolia</i>
7 — <i>glacialis</i>	17 — <i>Amarella</i>
8 — <i>tenella</i>	18 — <i>germanica</i>
9 — <i>campestris</i>	19 — <i>gracilis</i>
10 — <i>obtusifolia</i>	20 — <i>uniflora</i>

V. Ueber den Bau und die Natur der Charen, von K. Vfr. Martius (der jetzt in Brasilien). S. 179—214 mit 2 Tafeln. *Chara vulgaris*, *flexilis*, *hispida*. Eine gebiegene Abb., die uns näher mit einer Uebergangspflanze bekannt macht, durch welche die Natur ihre Kunstgriffe verräth, wie sie aus einfachen Formen zu zusammengefügten gelangt.

Die Chara ist ein fadenförmiger gegliederter Stengel, der ohne wahre Wurzel bloß mit seinem untern, knotigen Ende im Boden befestigt ist, lang von einigen Linien

bis 5 Zoll, und mit quirlartigen Nesten. In Deckblättern eine Nuß, worinn außerordentlich kleine, runde, durchsichtige Samen. Darunter gewöhnlich eine rotthe häutige Kugel, mit Convolut von durchsichtigen gegliederten Fäden und einer pulverichten Masse, die ihr die Farbe gibt, angefüllt, Imännliche Regungen, wie bey *Scutularien*. Ueberhaupt sind die Charen die *Scutularien* oder vielmehr die *Cekularien* des süßen Wassers.]

Enthalten keine Spiralgefäße, auch kein eigentliches Zellgeweb; sondern bestehen aus einer oder mehreren häutigen Röhren oder Schläuchen, mit schleimiger Masse überzogen und verbunden [Confervenhäuten]. In dieser Masse, die trocken hornig wird, grüne Körner, und auf der Oberfläche stachelartige Fortsätze. Besteht nach Buchner meist aus kohlens. Kalk, Extractivstoff, Schleim, Harz u. Wasser. S. vermutet, der Pflanzengeruch komme von einer flüchtigen (neuen) Lauge her.

In den Schläuchen Wasser mit Schleim und salzsauern Salzen (s. Amm. u. Kalk), ferner grüne Körner aus Harz. Die Bewegung dieses Saftes, welche Corti und L. Treviranus gesehen haben wollen (und was letzter in den vermischten Schr. bestätigt), sah weder Wallroth nach Martius; dieser hält sie für mechanisches Sinken udgl. der Körner, und überhaupt die Erscheinung eines Kreislaufes in einer Höhle für unerklärlich. Dagegen kann man aber des ältern Treviranus Beob. in den Kiemenblättchen der Affeln anführen, das Blut im Herzen der Schildkröten, die Aderslöcher in manchen Schnecken: mechanisch freylich ist solcher Kreislauf nicht möglich; allein die Physiologen, welche noch wähnen, das Blut bewege sich durch den Stoß des Herzens, gehören unter das alte Eisen].

Der Bau der rothen Körper ist zellig, bersten nur unregelmäßig. Das Innere ist ein Knäuel gegliederter Fäden von 60—100 Gliedern [Conferven], dazwischen rothe Körner.

In der, oft spiraligen, Frucht oder Nuß Schleim mit feinen, weißen Samen, die an der Spitze austreten oder schon unter dem Kapfeldeckel hervorkommen.

Zusammenstellung. Weicht von den Najaden oder Grundarten, die alle Spiralgefäße im Kern, und regelmäßiges Zellgeweb haben, ab. *Myriophyllum* gehört auch nicht dazu. *Lemna*, *Callitriche* mit *Serpicula* eigene Sippschaft neben die *Ara*. *Equisetum* steht viel höher als Chara, weil Zellgeweb, Spiralgefäße und Spaltmündungen. Zellgewebe fehlt bey den Charen, ist nur in den sogenannten Saubbeuteln, und da nicht als Parenchym, sondern als Oberhaut, die dem Uebrigen der Pflanze fehlt; dafür die Schleimhülle. Stimmen am meisten mit Conferven überein im Bau und in den Bestandtheilen, die aber keine besondere Fortpflanzungsorgane haben. Die entsprechenden sind bey den Tangen. Achte Geschlechtsorgane sind nicht da, weder Staub noch Narben. Aus den rothen Kugeln (also männliche) entstehen neue Pflanzen, und die Körner in den Nüssen sind doch wohl auch Saamen. Dergleichen Körner sind bey den Tangen bald über den ganzen Welbel zerstreut, bald in Kapseln eingeschlossen, und es entstehen junge daraus; auch ist der

Stengel ein Gefäß ähnllicher, gegliederter Fäden — Conserven. Es entsprechen bey den

Charen	Tangen
die rothen Körner	den einfachen Samen
die Ruß	den Pericarpis
deren weiße Körner	deren farbigen
gegliederte Fäden	den freyen Conserven-Fäden.

Chara ist eine Verbindung von Conserva und Fucus. Uebergang durch Conf. nodosa (Batrachospermum) zu Chara.

Ch. flexilis der Vaucheria am nächsten. — Dann geht Ceramium im Fucus über. Nostoc, Rivularia, Linkia, Ulva, auch eine Reihe zu Fucus. — Die Samenkapfeln der Farrenkräuter bestehen auch aus Zellen. Bey Marilea und Pilularia etwas Nephelisches. Eooiel.

Diese Abh. verräth viel vergleichendes Talent, und mithin auch viele vergleichbare Kenntnisse. An der gegebenen Stelle für die Chara zweifeln wir keinen Augenblick. Die Bedeutung der rothen Körner mit den gegliederten Fäden kann aber immer die der Staubfäden und Beutel bleiben, wenn sie gleich sich wie Samen fortpflanzen. Staubbeutel sind ja auch Knospen. Hier hat sich die männliche Form nur noch nicht aus der weiblichen losgewunden; daher die Entwickelbarkeit des männlichen Samens. Wunder sind hier keine; außer für die versteiften Physiologen, die nicht wissen, daß männliche und weibliche Theile vöslig eins sind [ha! ha! ha!].

[Spongia fluviatilis neue Pflanze.

Gelegentlich wollen wir hier beifügen, daß wir nach vielfältigen microscopischen Untersuchungen nun gar nicht mehr zweifeln, daß Spongia fluviatilis eine wirkliche Pflanze sey, und hieher gehöre. Selbst die Samenkörner fehlen nicht. Sp. steht den Tangen am nächsten. Wahrscheinlich ist Spongia offic., und so alle Schwämme nichts weiteres, als eine besondere Bildung von Tang. Das Microscop spricht dafür. Alcyonium ist ganz anders gebaut. Die Sternlöcher bey Spongia sind auch bey den Tangen.]

215. Martius, de Fuci vesiculosi ortu et incrementis epistola, c. tab. picta. Ein österreichisches Gelehrtenschiff nach Brasilien mußte bekanntlich wegen Sturm in Istrien bey Pola landen.

Da fand M. die ersten Keime obigen Tangs, die hier beschrieben und ausgemalt sind; $\frac{1}{4}$ l., keulensförmig, gekielt, einige oben offen, andere nicht, braun, um den Fuß dünne Schleimmasse, aus dem Kelch oben microsc. Fäden, welche endlich die breiten Zweige werden. Wachsen schnell, schon blattförmig, wenn 1—2 Linien hoch, der Wurzelstheil wird keulensförmig. Sind sie 3—4^{te} hoch, so entstehen schon überall Schleimlöcher zur Samenbildung. Die ganze Masse zwar ungeschieden, doch erkennt man schon eine Menge gegliederter Fäden, woraus nachher der Tang besteht. Alle wachsende Körner werden durch Poren ausgestoßen. Unter jedem Poren ist ein Knäuel aus kleinen, ästigen, gegliederten Fäden, dazwischen die Körner. Die Körner oder fogen. Samen sind zusammengesetzt aus keulensförmigen Körpern, die gleich sind den jungen Tangen [sind eben junge Tangen wie alle Samen junge Pflanz-

gen sind]. Sind also anfangs wie einfache Conseroen, die dann zusammengesetzt werden.

VIII. 227. Nees ab Esenbeck et Fr. Nees fratres, de plantis nonnullis e Mycetoidearum regno tum nuper detectis, tum minus cognitis commentatio prior, c. II tab. pictis. Die sippischen und Gattungscharaktere angegeben, vieles abgebildet.

- 1) Sporidermium atrum, fusiforme (abgb.) vagum (abgb.)
- 2) Bactridium, flavum (abgb.) carneum (abgb.)
- 3) Fusarium heterosporum (abgb.)
- 4) Exosporium (Conoplea), rubi (abgb.)
- 5) Atractium pallens (abgb.)
- 6) Periconia, subulata (abgb.) hyssoides (abgb.)
- 7) Erineum (Phyllerium), alneum (abgb.)
- 8) Helmisporium, simplex (abgb.), tenuissimum (abgb.), subulatum (abgb.), nanum (abgb.)
- 9) Gonytrichum, caesium (abgb.)
- 10) Helicotrichum, pulvinatum (abgb.)
- 11) Torula, tuberculariae (abgb.)
- 12) Amphitrichum, effusum (abgb.)
- 13) Agaricus, refupinatus pezizoides (abgb.), Micena Aneri (abgb.)
- 14) Hysserium, hederæ (abgb.)
- 15) Sphaeria, hyetospilus (Xyloma rubr. abgb.), cruenta (abgb.), ilicis (abgb.), amoena (abgb.), pulverulenta (abgb.)

Dieser Aufsat enthält viele beziehliche Bemerkungen; und die Abbildungen sind mit dem Verstand gemacht, der sich in allen Arbeiten von Nees auszeichnet.

VIII. 265. Döllinger, über das Strahlenblättchen im menschlichen Auge, m. T. Eine Ergänzung von Rudolphs Untersuchungen hierüber. Die Choroidea besteht wirklich aus 2 Blättern, aus der eigentlichen Chor., und der Ruyschiana, welche das schwarze Pigment nach Außen, gegen die Ch. absondert. Vorn, nach $\frac{1}{2}$ vom Auge wird die R. dicker, faltet sich (annulus ciliaris), und sondert nun nach Innen Pigment ab.

Wo die R. endet, geht die Ch. in viele zahnartige Fortsätze, wie Moos. Pristom, aus (Processus ciliares), welche sich auf den Ann. cil. zurückschlagen, nicht Falten sind. Auswendig ist die Ch. mit einer äußerst dünnen, serösen Membran überzogen, die bis zur Cornea läuft, wo zwischen ihr und der Ch. eine drüsenartige Masse liegt, deren und der äußersten Membran Vorderrand durch einen sehnigen Ring geschlossen wird. — Nun werden die Bestandtheile des Corpus ciliare aus einander gesetzt. Die Zonula zinnii (Strahlblättchen) auch als Muskel anerkannt, unter dem die Retina fortläuft, und sich dazu verhält, wie sonst ein Nerv zum Muskel. Die Z. scheint die Iris zur Turgescenz (Verengerung) zu erregen wie die Erectores die Corpora cavernosa. — Diese anatomische Abh. verräth die Hand, das Auge und den Sinn des Meisters. — Einigmal steht der Accusativ statt des Dativs.

IX. Gravenhorst, Conspectus generum et familiarum Ichneumonidum. p. 279—310.

In das Umständliche dieser sehr fleißigen Abhandl.

können wir uns nicht einlassen: der besonders im Lande der Insecten bewanderte Wsr., dessen Blicken kein Härtchen und kein Flügeladerchen entgeht, scheidet hier die alte Linneische Sippe Ichneumon in viele Familien und Unterabtheilungen dermaßen genau, daß wir nicht glauben, er werde je darinn übertroffen werden. Er sieht auch wie Jurine auf die Flügeladern oder vielmehr, die sogenannten Flügelzellen und geht darinn noch weiter. Wir haben alle Achtung für jede genaue Auseinandersezung und Anordnung, also auch bei diesen Flügeladern, vorzüglich deshalb, weil man vielleicht auch einmahl auf diese Weise ein Gesetz für die Vertheilung der Luftröhren auffinden möge. Die Flügelzellen aber als sippische Kennzeichen aufzustellen, werden wir nimmermehr billigen und wenn sie auch haargenau paßten. Eine solche Zelle ist ein dermaßen unbedeutendes Ding, daß man durch sie nicht das geringste von einem Thierl. ein kennen lernt, weder von seiner Form, noch v. seiner Lebens- u. Fortpflanzungsart. Ein sippisches Zeichen muß das Wesen des Thiers mit einem Schläge geben; dergleichen sind aber nur An- oder Abwesenheit von Organen, bei Thieren etwa auch verschiedene Zahl. Alle andere sind nicht viel mehr werth als Buchstaben, welche so oder so verbunden nach willkürlicher Uebereinkunft das und jenes bezeichnen. Zahl der Zehen—glieder ist etwas, der Kiefer, der Legwerkzeuge, Luftröhren oder Kiemen, Flügel usw. Regeln lassen sich hierüber freylich noch nicht aufstellen, die ganz ins Einzelne giengen, doch kann man damit zufrieden seyn, wenn man weiß daß nur das sippische Character ist, was das Wesen des Thiers mit einem Wurf, liefert. Indessen wollen wir hier nicht sagen als wenn der Wsr. diese Kennzeichen bloß auf den Flügelbau gründete; wir reden nur überhaupt über die Wichtigkeit, welche dieser Flügelbau zu gewinnen anfängt. Die Charactere des Wsr. sind in der That auf wesentliche Kennzeichen gegründet, wie Kopf, Fühler, Bauch, Füße, Legröhre. Er stellt eif. Sippen auf, von denen er die meisten wieder in eine Menge Familien, besser Abtheilungen, bringt, was alles genau charakterisirt ist. Die vorzüglichsten Gattungen sind überall angegeben aber nicht beschrieben.

I. Ichneumon; Caput transversum. Scutellum planum. Abdomen petiolatum aut subpetiolatum, rarius, subfessile, teretiusculum, rarius depressum. (Terebra abscondita aut subexserta wird in eif. Familien getheilt, wovon die erste wieder eif. Abtheilungen hat und 26, 3, 47, 13, 45, 21, 27, 40, 58, 7, 6 species haben. Darunter sind

1. I., annulator, nigrator, lineator, ferruginosus, b. drey unbekannte, c., deliratorius, fossorius, fabricator, Proteus, funereus, d. molitorius, cinctorius, auator, binaculatus, e. extensorius, grossiorius, sarcitorius, f. vaginatorius, infractorius, fasciatorius, marginatorius, g. luctatorius, sugillatorius, natatorius, h. fusorius, flavatorius, lentorius, nitens, Joppa lutea i. Arrogator, sputator, k. incubitor, l. nobilitator.

2t Familie, enthält nur eine unbekannte Gattung.

3t 8 worunter Bassus porrectorius.

4t enth. 7, 4, 11, 8 und 48 Gattungen, worunter Cryptus lipticus, Bassus testaceus, I. nemoralis, sulphuratus.

5t enth. 29, 24, 13, 65, Bass. praerogator, Ichn. lituratorius, amictorius, armillatorius, fulfilator, elongator, elegantulus, insultator.

6t 3, Cryptus curvator, 11. Ichn. femoralis.

7t enth. 2.

8t enth. 1.

9t — 1. I. argiolus.

10t — 4.

11t enth. 4. I. gagates.

II. Trogu's; Caput transversum. Scutellum elevatum seu acuminatum. Abdomen petiolatum, convexum, (Terebra abscondita). Fünf Gattungen, worunter Tr. coeruleator, Ichn. luteus.

III. Alomya; Caput subglobosum, scutellum planum. Abdomen petiolatum, convexum, (terebra abscondita), 2, worunter Ichneumon ovator und dessen Weibchen: cryptus debellator.

IV. Cryptus; Caput transversum; Scutellum planum, Abdomen petiolatum aut subpetiolatum, rarius subfessile, convexum (terebra exserta).

1t Familie mit 12 Gattungen, Ichneumon arnatorius.

2t Fam. 23, Ichn. moschator, obscurator, compunctator, 6, 2, Bassus seductorius, 42, Cryptus affertorius, Ich. albatorius, perspicillator, 48, Cr. sponsor, Ichn. incubitor, Bassus analis, 7, Cr. minorius, Ichn. exhortator.

3t F., 10, Ichn. laevigator, 9, 46 Cr. profligator, Ichn. concolor; semiannulatus, jejulator.

4te F., 10 Cr. enervator, Ichn. gladiator.

5te F., 1.

6te F., 11, 35, 10 Cr. cinctus.

7t F., Ichn. pedesires.

8t F., 10.

9t F., 4. Ichn. compunctator, ruficus.

10t F., 2.

11t F., 8.

12t F., 12.

V. Pimpla; Caput transversum, Abdomen sessile, teretiusculum, aut depressiusculum, nitidulum, (terebra exserta, rarius subexserta).

1t F., 4, 10 P. mensurator.

2t F., 18, P. segmentator, approximator, Ich. catenator, setosus, 7, 2, 8, 12, Ich. cylindrator.

3t F., 6, Cr. carbonator.

4t F., 3.

5t F., 2. P. incitator.

6t F., 1, P. flavicans, 3, 3, Cr. oculatorius, 3, P. varicornis, 10 pennator und dessen Männchen, stercorator, C. roborator, turionellae, 9 C. maculator, examinitor, infigator, Ich. illecebrator.

7t F., 8, P. manifestator, Ich. carbonarius, tuberculatus, 8 P. persuasoria, mediator, Ich. histrio, scurra, 1. Ichn. perlatus (superbus, citrarius).

VI. Metopius (Peltastes); Caput transversum. Scutellum angulis apicalibus acutis, abdomen sessile, convexum, apacum, scabrum (terebra abscondita). 4. M. necatorius, Ich. migratorius.

VII. Bassus (Diplazon); Caput transversum: Abdomen sessile, depressiusculum, nitidulum, foeminis

interdum apicē compressum. (terebrā abscondita aut subexserta).

1t ♂., 24. B. laetatorius, Ichn. acinctus, Ophion festinator.

2t ♂., 2.

3t ♂., 1.

VIII. Baachus; Caput transversum. Abdomen sessile aut subpetiolatum, compressum aut subcompressum.

1t ♂., 5. B. pictus, falcator, venator.

2t ♂., 20. fornicator, Oph. clavator. Cr. osculatorius.

3t ♂., 3.

4t ♂., 1.

5t ♂., 1.

IX. Ophion; Caput transversum. Abdomen petiolatum, compressum.

1te ♂., 29, 18, 18, 32 Oph. pugillator, nidulator.

2t ♂., 4. O. glaucopterum, Ich. virgatus

3t ♂., 4. O. circumflexum, Ich. enecator. 20. O. amictum, Xanthopus, flaveolatum, flavifrons, Ichn. latro.

4t ♂., 2. O. vulnerator, Lepton femoralis.

5t ♂., 3, 6. O. moderator.

6t ♂., 9. O. luteum, ramidulum, Anomalon marginatum.

7t ♂., 4.

8t ♂., 2.

9t ♂., 1. Anomalon cruentatum.

10t ♂., 9. O. nutritor, jocator. Ich. bedeguaris, 8. O. triangulare, cynipisichneumon, strobiluellae.

11t ♂., 1.

X. Acaenitus; Caput transversum; Antennae brevibus, filiformibus. Pedes postici elongati, validi. Abdomen subsessile, teretiusculum (foeminae valvula magna, acuminata, ventrali, radicem terebrae exsertae mediocris aut longae tegente.) 6. Ich. arator.

XI. Xorides (Sphaeretiotes); Caput globosum. Abdomen petiolatum aut subsessile, convexum. Terebra exserta.

1t ♂., 3, 4, 2.

2t ♂., 1. Anomalon ruspator.

3t ♂., 2.

4t ♂., 1.

3t ♂., 1. Ichn. relictator.

Gewiß eine Arbeit, für die man Achtung haben muß; aber liebe Leute, macht doch andern Leuten die Naturgeschichte nicht gar zu sauer!

Nees ab Esenbeck Appendix, exhibens genera et familias Ichneumonidum adscitorum.

1t ♂., Ichneumonides.

2t ♂., Evaniales

3t ♂., Diplolepariae (Cynipifera)

4t ♂., Proctotrupini

1t Ichneumonides

Stirps 1. Ichn. genuini

St. 2. Ichn. adsciti

Linea 1ma. Bracones.

Palpi maxillares articulatī, labiales triarticulatī, rarissime 4 articulatī. Areolae cubitales variae.

1t Stephanus; Caput cubicum. Prothorax conicoangustatus. Abdomen convexum petiolo longo, cylindrico. Areola radialis lanceolata, cubitales duae, obliquae (terebrā exserta). 1 St. coronatus.

2t Coelinius; Caput subcubicum, occipite excavato. Prothorax brevis, ovatus. Abdomen depressiusculum, petiolo lineari. Areola radialis semiovata, ab apice alae remota, cubitales duae posteriori indeterminata (terebrā non exserta.) 2. St. parvulus.

3t Spathius; Caput transversum vertice lato. Prothorax brevis. Abdomen depressum, obovatum, petiolo longo lineari. Areolae cubitales tres, secunda majori nervum recurrentem excipienda (terebrā exserta). 2. Crypt. clavatus.

4t Aphidius; Caput transversum, vertice lato. Prothorax brevis. Abdomen convexum, petiolo brevi, cylindrico. Antennae articulis paucis (12-14) (terebrā non exserta, Species parvae) 2, 11 Bracon, picipes, 1. Br. exfoletus.

5t Perilitus; Caput transversum, vertice lineari angusto. Prothorax brevis. Abdomen convexum, petiolo basi lineari vel teretiusculo, postice conico dilatato, depressiuscula. (Terebrā exserta.) 6, Bracon rutilus, 12 Br. ictericus.

6t Leiothron; 3. Charakteristiken werden anzufügen.

7t Bracon; 4 Br. ruficornis 1, 10 Br. orbulator, 11 Br. dispar. 26 Br. osculator, minutator, variegator, 12 denigrator, initiator, impostor, 14 nominator F., tentator, castrator, rostrator; urinator, 4 Vipiones, Ich. terrefactor, desertor.

8t Agathis, 12, A. malvacearum, Syngenesiae.

9t Microdus; 10 Bassus gloriatorius, M. tumidulus, 4 M. obscurator.

10t Hormius; 2. Bracon moniliatus, 1.

11t Microgaster, 12 Cryptus globatus, M. dorsalis, 24 Ich. glomeratus, Ceropales sessilis.

12t Blacus; 4 Br. humilis, Ophion longipenne, 3.

Linea 11da. Bassi.

Palpi maxillares biarticulati, labiales 4 articulati. Corpus coactum. Caput crassum. Abdominis segmenta anteriora saepe majora. Areae cubitales ut plurimum 3, media ampla angulari.

1t Rogas, 9 Br. linearis, collaris, 15 Br. gasterator, bicolor, testaceus, Bass. testaceus, 2 Br. detrescens.

2t Cardiochiles; 1.

3t Helcon, 6 H. tardator.

4t Eubazus; 4 pallipes.

5t Alysia (Bassus) (Charakter essenslang, was solcher Beschreibungen bedarf, ist keine Spitze); 5 Crypt. manducator, Bass. similis, 11 B. abdominator, ruficeps, 9 B. rufiventris, 2 concolor, 15 Bracon areolaris, Bass. senilis, rufipes, 1 apterus.

6t Sigalphus; 11 semirugosus, pallipes.

7t Chelonus; 2 Sig. irrorator, alternipes, 2 Ch. dentatus, Sig. planifrons, 5 Sig. similis, Klügii, 12 Ch. oculatus, Sig. Bonellii, Gravenhorstii, sulcatus.

Sehr fleißig und ohne Zweifel gut, aber liebe Leute

te, macht nur andern Leuten die Naturgeschichte nicht gar zu sauer.

X. Goldfuß, Beschreibung eines fossilen Bierschädel m. Apfsl. S. 311. Aus der gallienreuther Höhle, woher schon Urfus spelaeus, und arctoides, und priscaus wie auch Löwen, Hyänen und Wölfeschädel (S. Goldfuß, die Umgebungen von Muggendorf, abgib.) Ein Unterkiefer früher einer Biverrenart zugeschrieben, zeigt sich jetzt durch zwey aufgefundenen ganze Schädel einem Gulo angehörig, wie hier umständlich beschrieben und abgebildet. Gulo spelaeus; Schädel 5' 5'' lang größte Breite 4', Höhe . . . , Zähne $\frac{7}{8}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{8}$.

XI. A. Rau, einfache Methode die eigne Schwere starrer Körper genau zu bestimmen. 325 Seite.

Sehr genau und mathematisch.

XII. J. A. Buchner, über die chemische Beschaffenheit der Chara.

Sehr ausführlich und verständig. Wir haben gegen alle Beschreibungen chemischer Zerlegungen einzuwenden, daß die genaue Angabe, wie die Dinge gefocht werden, einem den Appetit verderben. Die Hauptprocesse lassen sich gedrängt bezeichnen. Das Uebrige sey das Resultat.

In 1000 frischer Chara hispida sind.

Grünes Harz	7
Schleim	5
Extractivstoff	15,5
Glutenartige Materie	20
Pflanzenfaser	40
Salz. Ammon	2
Salz. Kalk	4,5
Kohlens. Wadoryd	14,4
Kohlens. Kalk	118
Wasser	775

In 2,68 Asche waren.

Thonerde	0,20
Eisen- und Badkalk	0,24
Kohlens. Kalk	1,24
Kieselerde	0,62

XIII. A. Paubreis, Beobachtungen von Wasseransammlungen in den Hirnhöhlen bey Erwachsenen. S. 379—418. Mehrere Krankengeschichten mit Leichenöffnungen. Diesen allen Werth zugestanden, können wir uns nicht überzeugen; daß Krankengeschichten in academische Gesellschaftsschriften gehören. Dafür ist Hufeslands Journal. Ueberdies kaufen deßhalb Aerzte solche Gesellschaftsschriften nicht, und den Naturforschern nehmen die Krankheiten ohnehin schon genug Zeit weg.

Sollen wir nun ein Urtheil über den ganzen Band fällen, so kann es nicht anders heißen, als daß dieser Band vorzüglichlich ist als irgend ein früherer; ferner, daß er sich neben alle in Deutschland erscheinende academische Schriften stellen dürfe, daß er fast den Werth der Münchner erreiche, daß er mithin in Betracht, daß er wieder der erste Band in der neuern Zeit ist, allerdings zu der Aussicht berechtiige, daß diese Schriften alle andern Gesellschaftsschriften in Deutschland binnen kurzem übertreffen werden.

Er erreicht aber nicht die Annales du Museum d'histoire naturelle und nicht die Transactions of Linnean society.

Weiter ist er ein freudiges Bild der deutschen Naturforschung, die wir noch nicht loben können. Ihr Hauptcharacter besteht noch im Auffuchen, Zählen und Beschreiben einzelner Naturstücke ohne Eindringung in ihr Inneres. Statt solcher gediegenen Abhandlungen, wie die der Franzosen über Keimen und Wachsen der Pflanzen, über natürliche Familien, über Anatomie der Pflanzen; statt Auseinanderlegung schwieriger Sippen, Sippschaften, Zünfte und Ordnungen höherer Thiere, etwa von den Fischen an, statt Bekanntmachungen solcher neuer, oder noch unvollständig gekannter Thiere, statt durchgreifender Zerlegungen von dergleichen, statt zusammenhängender Vergleichen eines oder mehrerer Organe zusammen, durch eine Menge von Sippen, oder Ordnungen, oder Classen, z. B. der Zähne bey den Fischen, der Athemwerkzeuge bey ihnen und den niedern Thieren, der Schädelknochen bey Fischen und Vurken, der Klementknochen, der Flossenknochen, statt aller solcher Arbeiten, die jetzt an der Zeit sind, die der Naturforschung Noth thun, denkt man bey uns an nichts, als den einzelnen Pflanzchen und Insecten nachzulaufen, sie kalt und trocken zu beschreiben und den verwirrten Haufen durch ganz undeutende, weder in das Leben noch in die Systematik eingreifende Dingerchen zu vermehren, ohne auch nur ihre Sitten zu beobachten, welche doch z. B. bey den verschiedenen Bienen, Raupentödlern Spinnen interessant sind und wodurch am Ende doch die natürliche Eintheilung sich vorzüglich muß leiten lassen. Niemand überlegt in Deutschland, was an der Zeit ist; alles duselt in dem gewohnten Trapp fort unbelümmert, wo es hingehen mag, wie im Politischen so in Wissenschaften. Selten steht einmal einer still oder setzt sich nieder und fragt sich; ist denn auch das, was du ziehst, werth gezogen zu werden? Gibt es denn nichts besseres auf den Wagen zu laden? Hat denn die Wissenschaft noch nicht genug von diesem Material? Kann denn der Steinhäuser noch nicht hinreichend Gebäude? Wäre es denn nicht besser; die Baumaterialien zusichten? ihre innere Verhältnisse zu prüfen? Das unnütz herbeigeschleppte aus dem Wege zu reimen, damit sich die Arbeiter doch bewegen können? Statt alles dessen thut immer Einer was der Andere, als wenn es unter 30 Millionen völlig an Ideen, ja an Einsälen mangete. Und doch hätten wir ja die Sache nicht zu erfinden, die Muster liegen ja schon vor. Eine Menge Probleme und Wünsche sind ja schon und werden täglich ausgesprochen. Freylich haben wir keine Schiffe auf der See, freylich langen nicht monatlich neue Thiere aus Australien an. Damit glaubt man sich hinlänglich entschuldigt. Ein faules Bett, Naturalien sind in Deutschland genug, namentlich Mineralien und Pflanzen in Ueberfluß; hat aber auch nur Einer so über Pflanzenfamilien gearbeitet wie Jussieu? Sind nicht Thiere n Ueberfluß zu Wien und Berlin? und hört man denn nur auch von einer Zerlegung derselben, Gucktäschen, Raritäten gläser zum Anglosen für Handwerksburche und sich langweilende Soldaten. Das muß alles sein erhalten werden, damit die Dberauffeser nie etwas auf der Liste vermissen. Es hat ja Geld gekostet und man ist dafür verantwortlich. Das ist der Stand des naturhistorischen Deutschlands! Mit Ernst muß es aufgeregt, Salz muß ihm eingerie-

ben werden, damit die Fausheit austrockne und frisches Fleisch mit frischen Ideen granuliere.

Sehen wir nun noch einmal den vorliegenden Band an, so besteht zwey Drittel, die langgedehnten und ziemlich unnützen Lebensbeschreibungen nicht dazu gerechnet, bloß aus micrologischer, nicht großartiger Systematik, meist nur einer Species = Systematik, die nicht von der Stelle kommt, ja in der eher die Naturforschung stecken bleibt, die ohne sie noch fortschreiten könnte. Das soll nicht heißen, daß die Aufsätze nichts taugten; an und für sich sind sie alles Lobes werth, und das ist ihnen auch zugestanden. Sie sind es aber nicht in Beziehung auf den jetzigen Stand der Naturkunde. Das andere Drittel des Buchs ist zeitgemäß und trägt den Charakter der Abhandlungen in den Annales du Museum, die wir immer als Muster vorführen. Ein guter Stock ist also vorhanden; wenn er im nächsten Band sich mehr und die micrologischen Zweige, Ranken und Dornen beschnitten werden, so ist er einer allgemeinen kaiserlichen deutschen Academie würdig. Daß es so geschehe, möge jeder Deutsche aus vollen Kräften beitragen, mögen besonders die andern deutschen Gesellschaften sich als Glieder der allgemeinen betrachten und so wirken.

Nachträglich verdient wohl bekannt zu werden, daß unter Schreiber schon ein neuer Band zu drucken angefangen worden, und zwar bey Palm, den die Franzosen in Braunau erschossen, als erste Erefution des litt. Inquisitionserichts in Deutschland. Zugleich haben sie ihm alle Papiere genommen, und darunter auch das gesammte Manuscript zum neuen Band der Leopold. Verh. ohne je etwas zurückzugeben. Solches scheint in Deutschland noch nicht nachgeahmt worden zu seyn; auch sprechen alle Anzeigen dahin, daß jetzt weniger als je solche Nachahmung statt finden werde, sinemal das Nachahmen in Deutschland den Nachahmern noch nie bekommen, und der Trieb zur Originalität manchen Dits sehr erwacht ist.

Adjuncten sind jetzt.

G. H. Stark zu Jena | J. Döllinger
G. A. Goldfuß zu Erlangen | J. C. L. Schweigger
Brieflich ist uns mitgetheilt, daß es auch Kreisig in Dresden sey. Coschge in Erlangen ist Director, Goldfuß Secretär — und Rees v. G. also Präsident.

Nachträge

zu den Pariser Verhandlungen vom Sept. 17 — Janu. 18.
aus Bibl. univ. 1818

11 Septemb. Die Academie der schönen Künste schickt der der schönen Wissenschaften Ehrenzeiuel auf de la Grange seel. gestochen von Donadions.

81. Petit Jean, über den Zustand des Menschengezschlechts. An Haüy und Ampère.

Geoff. St. Hilaire, über das Zungenbein in verschiedenen Thieren, besonders den Fischen. Bey diesen besteht es aus 9 Stücken; bey den Säugthieren aus 8, bey den Vögeln aus 7. Der Vfr. gibt allen Stücken neue Rahmen. Bey den Fischen ist dieses Gerüst am meisten entwickelt, bey den Vögeln am wenigsten. Er betrachtet das Zungenbein-Gerüst als vorgeschobenen Lungen-Apparat, welcher in den Dienst des Schlußens tritt.

De Lambro liegt eine Abh. vom General Sauts 1818. Heft 8,

viac, über das Meer, worinn der Vfr. mehrere sehr ungewönl. Meinungen von sich gibt: unter andern berebet er sich, die Wasserzerseßende Wirkung der Pflanzen würde endlich nach einigen Jahrtausenden die Meere austrocknen. Wird nicht weiter ausgelesen.

22t. Preiß der Berliner Academie.

1) Man soll einen gegebenen Crystall in geometrischer Sprache bestimmen, die Lage der Durchgänge und die Kerngestalt.

2) Analytisch eine Theorie über die Art der Anziehung, wodurch dieser Crystall gebildet worden, aufstellen. Ziel letzter März 19. Preiß 50 Dukaten. Ertheilung am 3 July Geburtstag von Leibniz.

In der nouveau voyage dans L'empire de Flore von Poiseleur de Longchamps, hat der Marquis de Rouen den physiologischen Theil bearbeitet. Wird gelobt.

13t October. Der Seeminister schickt der Academie ein Denkzeiuel auf die Reise der Corvette Urania Capit. Freycinet.

Ampère über Cochranes metallene Lampe mit Rauchfang. Die Hauptabänderung, welche diese Erfindung mit der bekannten argandischen Lampe vornimmt, ist die Theilung der Laterne durch eine Scheidwand, wodurch die Ursache der Flammenbewegung aufgehoben wird. Bericht günstig; weil aber der Minister Versuche damit auf den Leuchtthürmen anstellen läßt, so wird die Beurtheilung verschoben.

20t. Der Preiß von St. Phars Alidographie ist 408 Franken.

Opoix, die Butter frisch zu erhalten. Man knetet sie mit Alkohol, läßt sie abtröpfeln, und wiederholt das so lange bis der Wingeist nicht mehr milchig ist. Durch Destillation ist er wieder zu brauchen. An Thénard.

13t. Novembr. St. Hilaire, über die Knochen an die Athemorgane bey den Fischen angeheftet sind.

Der Unterschied zwischen den beyden Elementen, in denen geathmet wird, hat in der Organisation der Thiere, die zum Leben in der Luft oder im Wasser bestimmt sind, eine Verschiedenheit nothwendig gemacht. Duvernoy nannte schon die vormaligen Fischehoren Lungen, wegen ihrer Lehnlichkeit mit den Lungen der Säugthiere. Die Kiemenbögen, welche diese Ohren stützen, sind bisher nur als Kopfknochen betrachtet worden, und als solche, die nur zum Schluß dienen. Der Vfr. betrachtet sie als einen Brustapparat, der mit den Kopfknochen sich verbindet und auf diese sich stützt.

Bey alten Knochenfischen bestehen diese Kiemenbögen unveränderlich aus vier Bögen, jeder in zwey Theile, wie Gabel, getheilt, die sich über einander mit Scharnier bewegen; diese Knochen, welche der Vfr. Pleuralia nennt, tragen die Kiemenblätter. Er nennt Pharyngea die, wodurch sich jene mit dem Kopf verbinden; sie stoßen an die Pleuralia durch eine Art Hest, und sind verschieden in Lage und Gestalt, je nach den Fischen, bisweilen sind sie nichts als ein platter sehr breiter Knochen, den man für das Gerüst der Larynx gehalten hat. Geoff. betrachtet sie nach ihrer Lage und verschiedenem Gebrauch als Analogon eines kleinen dreieckigen Knochens, den er am Grund des Vogelschädels bemerkt hat, vo

dem Keilbein und von dem er keinen Nutzen auffinden konnte. Er glaubt auch das Analogon im os homioideum (grêle vom Petit; os palatinum von Schneider), in einem längs dem Gaumbein liegenden Knöcheln, das sich auf das Pharyngiale und Plenrale stützt, gefunden zu haben, und das zugleich als Unterlage und Regulator dient.

101. Das allgemeine Resultat ist, daß man an der Brust der Vögel die Entsprechenden aller Brustknochen der Säugethiere findet; Vergleicht man dann die Fische mit den Vögeln, so findet man bey jenen dieselbe Einrichtung und die nämlichen Organe, wie bey den Letzten; und er schließt endlich daß es für alle Athmenden nur einen einzigen Typus, einen einzigen Organisationsplan gebe.

Magendie über die Anwendung der Blausäure (Acidum hydrocyanicum), besonders in der Lungenlucht. Diese von Scheele entdeckte Säure ist schon lang als ein Gift bekannt und zwar gegen Pflanzen wie gegen Thiere; wirkt bey denen schneller deren Athmung und Kreislauf thätiger sind, und scheint die Contractilität der Muskeln gänzlich zu zerstören. Rein angewendet reicht ein einziger Tropfen hin den stärksten Hund zu tödten, wenn er auf die Speiseröhre oder die Hornhaut oder in die Dresselvene gebracht wird: Die Vergiftung erkennt man an dem Geruch nach Blausäure oder Pfirschenblüthe den der todte Leib mehrere Tage lang von sich giebt. Coulomb hat an sich selbst erfahren, daß man ohne viel Gefahr biß 60 Tropfen nehmen kann, wenn sie nach Scheeles Art dargestellt worden. Magendie hat zwey Mädchen von trockenem und krampfhaftem Husten gründlich mit 6 Tropfen (nach Scheele) in 3 Unzen Pflanzenaufguß, geheilt. Dann hat er dem beschwerlichen Husten der Lungenluchtigen damit beschwichtigt und ihnen Schlaf verschafft, wenn die Krankheit nur noch nicht das dritte Stadium erreicht hatte. Mit Dr. L'Herminier hat er in Spital la charité an 30 Lungenluchtige auf diese Art, ohne üble Folgen, behandelt. Eine Frau mit der knorrigen Lungenlucht im 2ten Grad, hat er geheilt in zwey Monaten mit täglich 6 — 10 Tropfen nach Scheele, eine andere von 28 Jahren, mit wahrscheintlicher Lungenlucht im ersten Grad, mit 8 Tropfen täglich nach Kautsch, der nur $\frac{1}{2}$ des Saftes auszieht, ihn über kohlenf. Kalk, rectificirt und davon wieder nur $\frac{1}{2}$ auszieht; auf diese Art erhält man die Säure ziemlich gleichförmig concentrirt. Der Vfr. schließt.

- 1) Daß die Blausäure rein ein Gift sey.
- 2) Verdünnt, trockene und nervöse Husten lindere und selbst heile.
- 3) Lungenluchtigen Husten mildere.
- 4) In gewissen Fällen dem Fortschreiten der Krankheit sich selbst entgegenstelle.

D. 241. Fresnel über die Modificationen, welche die Polarisation der Lichtstrahlen durch Reflexion erleidet. Das vollständig polarisirte Licht wird durch die Reflexion auf durchsichtigen Körpern nicht depolarisirt, wie Malus glaubte. Es erleidet nur eine Aenderung im Azimuth seiner Polarisationsebene, die sich der Reflexionsebene nähert, so wie man die Neigung des durchsichtigen Körpers vermehrt. Wird der Strahl diesem Körper parallel

so fallen beyde Ebenen zusammen. Bey der Polarisation mittels eines Crystalls steigen die Farben in der Ordnung der Newtonischen Ringe, wenn die Are der Ebene der Reflexions-Ebene parallel ist. Sie sinken herunter, wenn die Are senkrecht auf diese Ebene steht. Wenn nach vorlerner Polarität ein Strahl sie wieder erhellt, so haben die Bilder die nämlichen Farben wie die directen Bilder. Der Vfr. erklärt diese Erscheinung durch die Annahme, daß die Reflexion den polarisirten Strahl in zwey Theile theilt, deren Undulationen durch eine Achters-Welle getrennt sind. An Ampère und Arago.

Du Petit-Thouars. Ueber Vergrößerung der Zwiebeln. Er zeigt zwey gewöhnliche Zwiebeln, die er von Nimes erhalten, wovon eine 3 Pfund 7 Unzen wog und 18 Zoll im Umfang hatte. Desaguliers berechnete, daß eine Rübe 438000 mal mehr wog als ihr Samen und während des Wachstums, in der Minute 7 mahl schwerer wurde als das Korn. D.T. fand daß die Zwiebel in der Minute nur 3 mahl mehr Gewicht erhielt. In diesen großen Zwiebeln sind in Maschen des Parenchyms nicht weiter als in kleinen, sondern viel zahlreicher, auf eine Linie gehen 32. Diese Maschen sind Schläuche, die sich unter der Lupe warzig zeigen. Die Adern der Zwiebeln vermehren sich nicht durch die Vergrößerung. An Richard und Labillardiere

Den 71 December de Bornis [?] über den Bewegwidder. Bis jetzt hat man den Stoßheber nur zum Erheben des Wassers angewendet; der Vfr. zeigt daß man ihn auch als Beweger brauchen könne, wenn man die aufsteigende Klappe in einen Stengel verwandelt. Er könnte dann an die Stelle der Schöpfräder (roues à auge) mit mehr Vortheil treten, weil man ihn zwischen die Brückenjoche stellen könnte, ohne daß er, wegen seiner Kleinheit den Strom merklich hemme. Auch könnte er das wichtige Problem von der Anwendung als Beweger (Moteur) bey Ebbe und Fluth auflösen. Mengolfier hatte vorgeschlagen, mit dem Stoßheber die Teiche mit Meerwasser zu füllen, wobey seine Festigkeit und Kleinheit die Gewalt der Fluth aufhielte. Man könnte einen Regulator anbringen, besonders das Pendel von Watt. An Girard Duc de Raguse.

Vyard Bericht über John Sinclairs Agrikultur-Cöder. Dieses Werk ist eine kurze Uebersicht dessen, was beym Ackerbau zu thun ist; und die Zeit ist gekommen, wo man ihn unter Regeln bringen kann. Plan des Werks:

- 1) Untersuchung der schicklichen Mittel zur Kultur, d. h. Capitalien, Wich, Wasser u. s. w.
- 2) Angabe verschiedener Mittel zu Verbesserung des Bodens; Einzäunungen, Aufreißen, Verbesserung, Bodens-Erhöhung u. s. w.
- 3) Darlegung verschiedener Mittel, den Boden zu besetzen, Felder, Wiesen, Wälder, u. s. w.
- 4) Einige allgemeine Bemerkungen, über die Verbesserungen des Landbaues.

Der Vfr. glaubt, die englischen Acker-Instrumente übertreffen an Vollkommenheit die aller andern Völker. Unter andern Verbesserungsmethoden gibt er für Torfboden folgende zwey an: 1) das Grummet nicht zu mähen sondern faulen zu lassen.

- 2) Fließend Wasser auf das ausgeflossene Land

zu lassen, um den Dorf ins Meer zu schwimmen. Dieses Verfahren scheint sehr sonderbar. In Bezug auf Einzäunungen behauptet er, daß 50 Morgen Wiesen in fünf Binnen getheilt, so viel liefern, als 60 Morgen in einer Binnene. Er betrachtet die Brache in Ir- und Schottland zur Zerstörung des Unkrauts nothwendig. Er gesteht ein, daß der Säcsflug des Herrn Lull seit undenklichen Zeiten in Indien bekannt ist. Er rühmt die Dreschmaschine sehr, wie hoch auch ihre Einführung kommen möge.

In dem Kapitel über Verbesserung des Landbaues stellt er folgende Punkte auf, von denen die Wohlfahrt eines Volkes abhängt:

1) Von dem Ueberschuß seines Landertrags, über den Verbrauch.

2) Von dem Preis dieses Ueberschusses.

3) Von den zum Ackerbau angewandten Capitalien.

Er zeigt, daß das Wohl des Staates von dem Ackerbau abhängt; so bezahlt der Ackerbau in England zweimal so viel als der Handel, obschon noch 20 Millionen Morgen Brach liegen. — Der Wf. wünscht Meyereyen, wo Versuche angestellt werden könnten, Lehrer des Ackerbaues, Viehzüchter-Schulen, und daß den Erzeugnissen des Inlandes ein Vorzug vor den ausländischen zu gestanden werde.

Dieses Werk umfaßt viele Gegenstände in einem sehr eingengten Raum, deßhalb war der Wf. gezwungen, mehrere wegzulassen, und andere zu vernachlässigen. Nach dem der Wf. mit Recht den Ackerbau des Luxus getadelt, der den Ertrag verdoppelt, indem er den Aufwand verdreifacht, schließt er, daß es allemal besser sey für die Landbesitzer, wenn sie ihre Grundstücke verpachteten, als wenn sie sie selbst bewirtschafteten. Dieser Schluß ist nicht allemal richtig. Des Wfs. Eifer verdient den Dank der Academie.

Gay-Lussac über Verbindung des Schwefels mit Sauerstoff. Vauquelin hatte behauptet, daß in der erbigsten Schwefelauge sich die Lauge wohl im metallischen Zustande befinden könne, weil man in der wässrigen Auflösung des Schwefels eine Schwefelsäure findet, die wahrscheinlich während der Operation entstanden ist. Dagegen sagt Gay-Lussac, daß nach seinen Erfahrungen, wenn man nicht gar zu stark heize, sich nur schweflige Säure bilde und keine Schwefelsäure. Ebenso verhalte es sich mit den laugigen Chloruren; bei hoher Temperatur erhält man nichts als ein Chlorur und Sauerstoff. Dieses stimmt, nach ihm, mit der Theorie der Verbindungen in verschiedenen Proportionen zusammen, wovon die weniger ständigen sich immer zuerst bilden. Vauquelin sagt, er habe seine Meynung nur für wahrscheinlich ausgegeben.

Den 22. Burkhard, üb. den Cometen von 1765 (?). Er wurde beobachtet zu Paris von 8 bis zum 12 April, und auf der Insel Bourbon im folgenden May gesehen.

Seine Ellipse hat man bestimmt. Er mußte am 26 April durch das Perihelium gehen. Die Excentricität ist $\approx 0,874$, die Neigung der Bahn $8^{\circ}10'$; der Umlauf ist nur 5,58936 Jahre, etwas mehr als $\frac{1}{2}$.

Brochant, über zwey Abhandl. von de Buch. Ueber

die Ursachen, welche die Blöcke von Urgebirgsarten auf den Jura geführt. Dann über den Trapp-Porphyr.

Saussure hat zuerst die Geologen auf die große Entfernung von der Zerstreuung solcher Blöcke auf sehr entfernte und oft sehr hohe Kalkhöden, wie der Jura ist, aufmerksam gemacht. Über den Ursprung entscheidet er nichts. Man hat verschiedene Hypothesen darüber aufgestellt.

1) Man nimmt an, diese Blöcke seyen von der Mittellette der Alpen mit Eischollen, wie auf Flößen, gekommen.

2) de Luc meynit, zur Zeit, wo das Dach der Erdhöhlen einstürzt, hätten die elastischen Flüssigkeiten diese Blöcke in die Ferne geschleudert.

3) Dolomieu nimmt an, sie seyen durch einen Wasserbruch oder durch ungeheure Meeresfluthen fort und selbst auf die Berge geführt worden: Schon Saussure hatte bemerkt, daß man die meisten dieser gerollten Granite den abfallenden Alpensthälern gegenüber finde besonders in Bezug auf das Rhone Thal, das gegen den Berg Chasseron im Kanton Neuenburg läuft. In dieser Gegend hat de Buch die Zone der Blöcke am höchsten gefunden; sie senkt sich von da nach N.O. und E.W., der niedrigste Punkt ist noch über der Grenze des Weinstocks. Daraus schließt er, sie seyen aus der Mittellette der Alpen gekommen aber weder mit Flößen noch auf geneigter Ebene, sondern durch einen einzigen Auswurf, um dessen Ursache er sich nicht bekümmert. Nach ihm ist der Ursprung der zerstreuten Granitblöcke auf dem Chasseron der Montblanc selbst, der in der Alpenkette gleichsam nach N.W. ein Vorgebirge bildet. Die Blöcke auf dem Berg Saleve seyen von der nämlichen Kette aber aus der Gegend von dem Uebergang Bonhomme.

Der Trapp-Porphyr, (Trachyte Haüy) wurde zuerst v. Dolomieu unter dem Namen Lave aufgeführt. Werner dagegen hielt ihn aus dem Wasser entstanden; de Buch war auch dieser Meynung, verließ sie aber 1806, nachdem er die Vulkane in der Auvergne besucht hatte. Er beschreibt diese Gebirgsart genau und gibt dann ihre geologischen Verhältnisse an. Er zeigt daß in der Auvergne der Peralkstein, Pechstein und Obsidian dem Trapp untergeordnet sind, der Obsidian ist, obschon er keine Luft enthält, nichts desto weniger entschieden vulkanisch, der Druck kann die Entwicklung gasiger Substanzen verhindert haben. Er glaubt diese Trappe stammen von Granit her, wofür er Ströme aus der Gegend von Clermont anführt, welche auf Granit ruhen, was beweist, daß die Laven und Basalte, nicht nöthig, hatten durch den Mittelzustand der Porphyre zu gehen. Dasselbe findet man am Berge Messin. De schon Eschschmar in der Beschreibung von Ungarn versichert, er habe nirgends eine vulkanische Spur gefunden, so hält doch de Buch dafür, die Ganggebirge von Schenitz und Kremitz seyen durch alte Vulkane hervorgebracht, die ebenso aussehen, wie die derselben Art im Cantal. Der Trapp-Porphyr verhält sich da wie in den Anden, wo ihn Humboldt nie anders als in der Nachbarschaft der Vulkane gefunden. Indessen macht er sich selbst den Einwurf, daß die Porphyre von Guanaxato durch Goldgänge durchsetzt sind, welche sich bis in den darunter liegenden Thon

schiefer erstrecken. Gände man in Ungarn Analogus, so könnte man die Meinung, welche dem Porphyrtrapp den Feuerursprung abstreitet, darauf gründen.

D. 29t. Trechart schlägt vor, die eigentliche Bühne von dem übrigen des Gebäudes durch eine Mauer abzusondern, ferner, unter dem Gebäude einen Wasserbehälter anzulegen mit 16 Feuersprigen, deren Röhren bis auf die Bodendecke reichen. Diese Decke wäre mit durchsichtigem Blech zu überziehen, wodurch das Wasser wie ein Regen herunterfiel. Legtes nicht, Uebrigcs gebilligt.

Geoff. St. Hilaire, über das Brustbein der Lurche, worinn diese Thiere sehr von einander abweichen. Bey den Schildkröten ist es der herrschende Apparat und besteht aus 9 Knochen; bey den Tröschcn nur aus 3, welche den entsprechenden im Huhn sehr ähnlich sind. Die Anhänge und die Brustbeinrippen sind nur angedeutet; die Schulterknochen dagegen unverhältnißmäßig groß. Der Rabenschweifortsatz entwickelt sich allgemein in dieser Thierklasse so sehr, daß ihn der Afr. clavícula coracoides nennt. Die Sippe Lacerta nach Linne zeigt im Bau des Brustbeins Verschiedenheiten; das Crocodill nähert sich darinn den Säugthieren.

Den 1. Januar, der Ausschuss zur Prüfung der Abh. über den Gang des Thermometers besteht aus Gay-Lussac, Arago, Fourier, Charles, de la Place. Für das Theorem von Fermat, sind la Place, le Gendre, Poinot u. Cauchy.

D. 12t: 1) Percy, über Montégres, Abh. üb. die Gammorrhoiden. Rath das Tropfbad mit kaltem Wasser. 2) über Fourniers periodische Abh. für medicina militaris, worinn Massurier das Elend des französl. Heers in moskauer Zug schildert, und Biron über das Feldlazarethwesen. 3) In den Mem. d. l. Soc. medicale d'emulation für 16 ist von Lobstein eine Abh. über die Nat. Gesch. des virginischen Beutelhiers (Sarigue), welche alles bekräftigt, was Cuvier und Geoffr. darüber gesagt. Eine Theorie des Zahnens von Serre. Die Keime der ersten und zweiten Zähne finden sich, nach ihm, schon im foetus; die ersten haben eine Arterie, die mit ihnen verschwinde; das Zahnfleisch (Bissern) habe besondere Drüsen, welche den Weinstein absondern; ein faseriges Gewebe befestige den Zahn (gubernaculum dentis). Beobachtungen über die Handwerker und ihre Krankheiten von Cadet de Gassicourt. 4) Im Bulletin dieser Gesellschaft für 15 und 16 ist eine Beschreibung einiger Anfälle von Wahninn, welche der übertriebene Eifer einiger Missionarien hervorgebracht hat. Eine Beschreibung eines Augenmuskels, der beitragen könnte das Auge den Empfindungen anzupassen. Das mineralogische Chamäleon ist ein sehr taugliches Mittel die Anwesenheit des Arseniks anzuzeigen, indem es As_2O_3 Gran angibt.

Der kleine Komet von Pons ist im Schwan.

Thilorier über die Zusammendrückung der Gase. Ein Stempel von einer 12 Centn. schweren Ramme (Mouton) gedrückt, fällt 4 Fuß herunter. Solch ein Druck sey 100 Atmosphären gleich. An Prony und Girard.

La Coste schlägt, um den Hagel zu verhindern, vor, die Elektrizität durch Drachen (*aeris volant*) abzuleiten, denen man etwa mit einem Luftballon nachhelfen könnte. An Charles und Fourier.

Der Ausschuss für die mathemat. Preise für 1820 besteht aus le Gendre, de la Place, la Croix und Poinot.

Nach Vauquelin's Unters. üd. das Zähl (Antimonium) scheint sich zu ergeben, daß alle Metalle, welche man durch laugige Mittel schmelzt, Pottaschenmetall enthalten.

Moreau de Jonnés, über den Sturm, der die Antillen verheert hat.

Tracté de Physique, Expérimentale et Mathématique

par J. B. Biot, Membre de l'Académie. (British Review 1816. p. 425.)

Zwei wichtige Fragen sind es, die sich der Seele dessen, der eine Abhandlung über Naturphilosophie zu schreiben sich vornimmt, von selbst nahe legen: welche Zweige der Wissenschaft müssen in s. Werk eingeführt werden? und: Nach welcher Manier müssen sie abgehandelt werden? Ueber jede dieser Fragen giebt es verschiedene Meinungen; so daß, welches auch immer der vor einem Verf. angenommene Plan sey, er sich selbst, in Betracht sowohl der Gegenstände, als der in Entwicklung derselben zu befolgenden Methode, glücklich schätzen darf, wenn er der Hälfte seiner Leser Genüge thut, oder auch nur der Hälfte desjenigen Theiles s. Leser, die für competente Richter gehalten werden können.

Es ist in Großbritannien, wenigst seit Newtons Zeit, gewöhnlich geworden, unter der allgemeinen Rubrik der Naturphilosophie Alles zu begreifen, was Bezug hat auf Mechanik, Hydrostatik, Hydraulik, Pneumatik, Akustik, Optik und Astronomie; und während der letzten 20 oder 30 Jahre, in welchen Magnetismus und Elektrizität mit Einschluß des Voltaismus, die Gestalt und Größe besonderer Zweige angenommen haben, sind auch sie noch zu dieser Liste hinzugefügt worden. Es geschieht jedoch selbst bey uns nicht leicht, daß alle diese wissenschaftlichen Kenntnisse in den Kursus der naturphilosophischen Vorlesungen aufgenommen werden. So sind zu Cambridge, derjenigen engl. Univers., wo auf abstracte Wissenschaften der größte Theil der Zeit des Studierenden verwendet wird, die einzigen Branchen, die in den vorgeschriebenen Kursus der Physik, geschrieben von Vince und Wood, aufgenommen werden dürfen, Mechanik, Hydrostatik, Pneumatik, Optik und Astronomie. Einige wenige abgetrennte Sätze aus der Lehre vom Magnetismus und Elektrizität werden, wie wir glauben, gewöhnlich durch Experimente in den jährlichen Vorlesungen des Plumia Professor erläutert; aber von keiner von beiden wird, so viel wir erfahren haben, etwas was einer systemat. Uebersicht ähnlich wäre, mit den Vorlesungen verbunden; und wir befürchten auch nicht, daß irgend besondere Vorträge in welchen sie mit begriffen sind, allgemein auf d. Univers. eingeführt worden seyen.

In Edinburgh, wenn wir unser Urtheil nach Prof. Playfairs „Outlines of Natural Philosophy“ bilden dürfen, hat es beynah dieselbe Bewandniß damit. Die Hauptstücke begreifen Dynamik, Mechanik, Hydrostatik, Hydraulik, Aerostatik, Pneumatik und Astronomie. In Prof. Playfairs „Cursus“ ist aus Akustik (wir können jedoch nicht errathen nach welchem Grundsatz) ein Theil der Pneumatik gemacht; aber für Magnetismus und Elektrizität, ja sogar, was noch befremdender ist, für Optik, ist da kein Platz.

Im Collegium zu Dublin ist der naturphilosophische Cours dem gegenwärt. Stande der Wissenschaft mehr angemessen. Selbst in der Zeit des Prof. Helsingham (vor länger als einem halben Jahrhundert) war er in gewissen Betrachtes umfassender als die Course gegenwärtig in Edinb. und Cambridge; und während der letzten 20 Jahre (wenn wir recht berichtet sind) begriff der Dubliner Cours noch in sich Statik, Dynamik, Hydrostatik, Hydrodynamik, Aerostatik, Pneumatik, Akustik, Optik, Electric, Magnet. und Astronomie.

Es ist nicht unser Geschäft, von dieser Verschiedenheit in den Gewohnheiten und den Ansichten verschiedener Univers. und ihrer gelehrten Professoren Gründe anzugeben, obgleich wahrscheinlich dieß nicht sehr schwierig gefunden werden würde, laßt uns vielmehr, weil dieß unmittelbar auf unsern Gegenstand Bezug hat und mit wenig Worten abgethan seyn wird, die wahre Sphäre der Physik, als verschieden von der der Chemie, bezeichnen. Wenn der Naturphilosoph sich begnügt mit Erforschung der allgem. und bleibenden Eigenthümlichkeiten der Körper, oder mit Nachspürung nach gewissen leichten und vorübergehenden Veränderungen, denen Körper unterworfen sind, und die von solcher Art sind, daß, wenn die Ursachen der Veränderung verschwinden, sie in ihren vorigen Zustand zurückkehren; oder wenn er bloß versucht die gegenseitige Thätigkeit der Körper zu bestimmen, wenn sie in einer Entfernung von einander sind, und d. Wirkungen dieser Thätigkeit, die in den Veränderungen des Abstandes oder der Position angezeigt werden: so kann er betrachtet werden als auf die wahre Sphäre der Physik sich beschränkend. Wenn er aber vorschreitet zur Untersuchung von Phänomenen die von einer innern Thätigkeit abhängen, welche von den Theilen der Körper, in unbestimmt geringen Abständen, auf einander geäußert wird, und welcher Thätigkeit zu Folge diese Theile sich trennen, und so wieder vereinigt werden, daß sie neue Verbindungen, und vielleicht neue Eigenthümlichkeiten hervorbringen: so ist er in das Gebiet der Chemie hinübergeschritten.

Dieß ist, dächten wir, die jetzt gewöhnlich angenommene Unterscheidung: und der sehr bekannte Vfr. des vor uns liegenden Buchs scheint den Plan seines Unternehmens nach ungefähr einer solchen Ansicht des Gegenstandes entworfen zu haben. Jedoch hat er in seinem Werk nicht alles das aufgenommen, was darinn, nach unserer Meynung enthalten seyn mußte. Nach Entwicklung der allgemeinen Phänomene und Darlegung der Mittel zur Beobachtung handelt er v. Akustik, Electricität, Magnetismus und Licht. Ueberall als bekannt nimmt er an die Grundsätze und Formeln der Mechanik, Hydrostatik und Pneumatik; Astronomie läßt er ganz weg. Ueber diesen interessanten Punct indeß hat er schon früher geschrieben, in s. *Traité élémentaire d'Astronomie Physique*, einem Werke, gegen das man nur gerecht ist, wenn man es als die geschmackvollste und schärfste Einleitung zu Laplace's *Mécanique Céleste* schildert.

In Bezug auf die Manier, nach welcher die Wahrheiten eines Systems der Physik zu entwickeln sind, findet große Verschiedenheit der Meinungen Statt. Soll der Vortrag populär und beschreibend seyn? oder: Soll

er logisch und wissenschaftlich seyn? Und wenn das letztere, auf welche Weise soll die Theorie aus Experimenten hergeleitet werden? In England gibt man den meisten Abhandl. über physikal. Gegenstände eine populäre Form, und wir sind nicht geneigt zu leugnen, daß solche Methode ihren Nutzen haben mag; besonders wo die unterrichtet werden sollen, die sich mechanischen Künsten widmen, von denen wahrscheinlich wenige Luft oder Neigung haben, sich in eine Materie bis auf den Grund zu vertiefen. Jedoch wie groß die Vortheile solcher Popularität für diese Classe seyn mögen, wir sind geneigt zu glauben, daß in Bezug auf tüchtigen Vorzug und auf Vermehrung wissenschaftlicher Kenntnisse ihre Tendenz nachtheilig ist. Eine populäre Abhandlung ist eine Art von erweitertem Index, mittels dessen ein Leser den Umriss eines gegebenen Departements der Philosophie erhalten, oder erfahren mag, daß gewisse besondere Materien darinn zu finden sind; allein sie schafft keine Mittel herbei, über die Schranken heraus zu gehen, oder zu bestimmen wie oder warum solche besondere Gegenstände gerade in dieser Umzäumung liegen und nicht anderswo. Der Studierende mag z. B. vom Vfr. einer solchen Abhandlung belchrt werden, daß die von freisfallenden Körpern beschriebenen Räume sich wie die Quadrate der Zeiten verhalten, daß der Druck der Flüssigkeiten sich verändert zugleich mit ihren Tiefen und Dichtigkeiten; daß in der Optik der Einfallswinkel gleich ist dem Winkel der Reflexion, und die Sinus des Einfalls- und Refractionswinkels in einem gegebenen Verhältniß; aber wenn er, in Folge so erhaltenen Unterrichts, befriedigt genug ist um gar nicht zu fragen, warum solche Sätze gelten, wie sie bewiesen werden, oder auf welche Weise sie durch Erfahrung bestätigt werden, so ist, möge er gelehrt worden seyn was er wolle, oder glauben was er wolle, sein wahrer Fortschritt nur sehr gering.

Die einzigen gesunden Grundlagen dächter Philosophie sind Versuch und Beobachtung, und die einzigen Schriften, die von Einem, der eines Philosophen Wissenschaft zu erreichen, und eines Philosophen Methode sich anzueignen wünscht, mit Nutzen studiert werden können, sind die, aus denen er lernt, wie das Resultat der Versuche und Beobachtungen ausgedrückt und, in der Absicht allgemeine Gesetze zu geben und Ursachen zu entwickeln, angewendet werden müsse. In solchen Schriften wird die Verfahrungsweise der Mathematiker befolgt werden, und dieß nicht zu dem Zwecke, eingebildete Analogien und Harmonien zusammen zu stellen, sondern Thatsachen und deducirende Principien zu verbinden und zu classificiren. Die Geometrie kann nur von einem geringen Nutzen seyn, wenn sie ja von einem ist, so lange nicht Data gesammelt sind wornach sie arbeiten kann. Bacon sagt: *Mathesis philosophiam naturalem terminare debere, non generare aut procreare.*

Laßt uns über diesen Punct Mr Biot hören:

„Nachdem ich die Materialien gesammelt hatte, hatte ich über die Methode, nach der ich in meinem Werke Gebrauch davon machen könnte, nachzudenken. In Frankreich und auch außerhalb denken manche, daß Naturphilos. unter einer rein experimentalen Form vorgetragen werden müsse, ohne irgend einen abgebräuschten Apparat.

Die Engländer, so ausgezeichnet in dieser Wissenschaft, werfen uns vor, daß wir allgemein uns zu vieler Berechnungen bedienen und somit Verworrenheiten der Formeln statt Deutlichkeit derselben herbeiführen. Einige von denen, die zugleich sehr geschickte und gründliche Philosophen sind, glauben, daß die Präcision, welche wir so zu erreichen beabsichtigen, rein idealisch sey, weil sie unendlich weit über die Grenzen der Irthümer, denen Experimente unvermeidlich unterworfen sind, hinausgehe. Diese Fundamentalfrage verdient in der That Erörterung. Aber es ist vorher nöthig zwischen dem rationalen Gebrauch verschiedener Calculs und ihrem Mißbrauch zu unterscheiden. Es ist ohne Zweifel nutzlos, unter einer abgegraischten Form Resultate auszudrücken, die so einfach sind, daß sie so wie sie ausgesprochen, auch begriffen und ermessend sind. Noch schlimmer ist es so eine Verbindung rager oder hypothetischer Elemente zu versuchen; denn wir geben so dem Ungewissen Wirklichkeit, dem Irthum Bestand. Wenn wir aber mit Schärfe die verschiedenen Weisen desselben Phänomens beobachten und daraus numerische Maße erlangt haben, welche Inconuenienz kann dann noch seyn, wenn wir sie durch eine einzige das Ganze umfassende Formel, mit einander verbinden? Wenn sie zu reducieren sind auf irgend ein einfaches Gesetz, welches nicht gleich auf den ersten Blick gefunden wird, ist nicht das der einzige Weg es zu entdecken? Wenn im Gegentheil die Natur ihrer Relationen wesentlich compliciert ist, welches der gewöhnlichste Fall ist, ist dieß nicht wieder das einzige Mittel, durch welches ein Ganzes constituiert und eine allgemeine Bezeichnung daraus erlangt werden kann, welche wir nachgehends mit allem dem Schwanfenden ihrer Unbestimmtheit, in die Analysis anderer Phänomene, von welchen die ersten einen Theil ausmachen, aufnehmen dürfen? Können ihr z. B. die physikalischen Fragen auflösen, in welchen die Quantität der Flüssigkeiten in Betracht kommt als ein veränderliches Element, wenn ihr nicht die zusammengefaßten Gesetze ihrer Expansion auf Formeln reducirt habe? Um zu erkennen, wie zuverlässig diese Methode sey und wohin sie führen könne, ist weiter Nichts nöthig als den Gebrauch wahr zu nehmen, den Newton von ihr in seinen Nachforschungen über die subtilsten Eigenschaften des Lichts gemacht hat. Da er mittels seiner Messungen die einfachen Gesetze, die durch die Intermission der Reflexion und Einlassung unter perpendicularärem Einfall dargeboten wurden, entdeckt und festgestellt hatte, so unternahm er es, um einen vollständigen Begriff von diesen Phänomenen zu erhalten, sie experimental unter schiefem Einfall zu verfolgen. Aber dann wurden sie modificiert und compliciert in Folge v. Gesetzen, welche nichts Evidentes hatten, außer daß sie im Fortschreiten zunehmen. Was that Newton? Er beobachtete und maß sie aufs Neue unter einer großen Zahl und Mannichfaltigkeit von Einfällen; er bildete eine numerische Tafel von ihren Veränderungen; dann verband er alle diese Zahlen durch eine empirische Formel, welche die Werthe wieder gab mit einer Annäherung fast völlig den Beobachtungen selbst gleich; und alsdann im Besig des allgemeinen obgleich empirischen Ausdrucks der Phänomene für alle mögl. Einfälle führte

er ihn als ein Element in alle die Untersuchungen ein, wo der successive Effect von Intermissionen combinirt wird mit der Schiefeit des Einfalles der Lichtstrahlen, und mit der Länge der Trajectorie, welche sie zu beschreiben haben ehe sie die Oberflächen erreichen, welche sie reflectieren oder einlassen sollen. Alle Personen von Unbefangenheit, welche über diesen bewundernswürdigen Theil von Newton's Opus, in welchem er die Theorie der Anwandlungen festgestellt, nachgedacht haben, frage ich, ob es mögl. sey, unabhängig von Calculs diese Intermissionen des Lichts zu erklären, und vor allem sie, so wie N. gethan hat, mit der Schiefeit und Dicke zu verbinden, so daß man numerisch alle durch Reflexion auf der zweyten Oberfläche der dicken Platten producierte Erscheinungen, neml. die Anordnung, die Farben, und selbst die absoluten Größen der reflectirten Ringe, ableiten kann; und alles dieß ohne andere Data als die Dicke der Platte, ihre Beschaffenheit, und die Richtung und die Art der einfallenden Strahlen?"

Diese Gründe sind hinreichend, den mäßigen Gebrauch der neuern Analysis in philosop. Untersuchungen zu rechtfertigen; und dieß ist alles was Mr Biot zu Beschuldigungen veranlaßt, obgleich vielleicht seine Praxis in dieser Hinsicht mit s. Theorie nicht ganz genau übereinstimmt.

Wenige können in jetziger Zeit ein Werk, wie das vor uns liegende, mit größern Vortheilen unternehmen als Mr Biot. Sowohl seine Talente als seine Lage sind in dieser Hinsicht ausgezeichnet. Ob er gleich nicht der größte der Mathematiker seyn mag, so verdient er doch hochgestellt zu werden und er hat eine Liebe zur experimentalen Untersuchungen und eine Gewandtheit und Genauigkeit in Anstellung derselben, auf die wenige neue Theoretiker Anspruch machen dürfen. Er hat auch einen ausgedehnten Briefwechsel mit wissenschaftlichen Forschern in ganz Europa, von deren manchen er Mittheilungen ausdrücklich zu dem Behuf, seine Arbeit dadurch sich zu erleichtern, erhalten hat. Und ferner hat er den Vortheil, gewisse schätzbare Manuscripte, deren Inhalt noch nicht Publicität erhielt, zu Rathe zu ziehen. Madame Lavoisier gab in seine Hände den Originalbericht über die interessanten Versuche, die im Jahr 1781 und 1782 durch die M. M. Lavoisier und Laplace über die Ausdehnung fester Körper gemacht wurden; und Mad. Coulomb erlaubte ihm aus den nicht herausgegebenen Papieren ihres Vaters über Gegenstände der Electricität und des Magnetismus alles das auszuziehen, was er für schätzbare hielt. Von einem solchen Schriftsteller, im Besig solcher Hilfen, war ein Werk von Verdienst und wichtigem Inhalt ganz natürl. zu erwarten: und man ist in der Erwartung nicht getäuscht worden. Der Hauptfehler in diesem Geisteswerke ist ein Mangel an Gediegenheit: das Ganze ist, wie Roscommon sagen würde allzusehr „drawn to French wire;“ („nach französischem Drahte gedreht“) doch von manchen „pages“ („Blättern“) ist es wahr, daß sie nicht nur „shine“ („glänzen“) sondern vieles geben, was wahrhaft instructiv und werthvoll ist.

Der erste Theil (von 536 Seiten) kann als eine Einleitung angesehen werden: er enthält eine Darlegung allgemeiner Phänomene, und beschreibt die Mittel der

Beobachtung. Nachdem einige wenige Definitionen und allgemeine Betrachtungen vorausgeschickt sind, handelt der Vfr vom Gleichgewichte und der Manier Gebrauch davon zu machen; dem Thermometer und seinem Gebrauche; der Destruction und Reproduction der Hitze, bemerkbar während der Veränderung des Zustandes der Körper; vom atmosphärischen Druck und dem Gebrauch des Barometers; von Verhältnissen des Barom. und Thermom.; von den Gesetzen der Verdichtung und Verdünnung der Luft und der Gase, unter verschiedenem Druck derselben Temperatur; von Anwendung der Pumpen in der Hydraulik, Pneumatik und Aerostatik; von dem Maße der Ausdehnungen fester Körper, der Gase und der Flüssigkeiten; von den Kräften, welche der Constitution der Körper in den verschiedenen Zuständen der festen Körper, der Flüssigkeiten und der Gase bestimmen; von den Dünsten im Allgemeinen, ihrer Bildung, elastischen Stärke, ihrem Gewicht unter gegebenem Druck und bey bestimmten Temperaturen, ihrer Vermischung mit den Gasen; von der Ausdünstung; von der Hygrometrie; von der specifischen Schwere der Gase, der Flüssigkeiten und der festen Körper; von den Erscheinungen der Haarröhrchen; von der Elasticität. Hierauf folgt ein Supplement von Tabellen, nemlich: von Maassen; von der Dampfelasticität; von den Schmelzgraden verschiedener Körper, von den Siedepuncten, und von den specifischen Schweren verschiedener Körper. Die Zahlen in diesen Tabellen sind im Wesentlichen richtig. Die einzige Ausnahme die wir mit Mißfallen bemerkten, ist bey der specifischen Schwere verschiedener Holzarten: will man diese mit Richtigkeit vergleichen, so ist stets nöthig, zu wissen, wie lange schon das Holz gehauen ist, und dieß ist ein Umstand, den Mr Biot nicht beachtet. Wir sind im Stande den Einfluß der Zeit auf die Veränderung des Gewichts zu wissen, und mithin die specifische Schwere, vorzügl. der Eiche, während des Processes des Trocknens. Acht Stücke englisches Eichenholz, geschnitten von Bäumen die gerade im Februar 1810 aus dem Walde gebracht wurden, wurden unverzüglich, zum Trocknen, in Plymouths Schiffswerfte niedergelegt; sie wegen dann zusammen 972½ Pfund; im August 1810 war ihr Gewicht reducirt auf 630½, so daß der Verlust an specifischer Schwere in siebenthalb Jahren mehr als ein Drittel war. Das Gewicht eines einzelnen Stückes war in Febr. 1810, 163½ Pf.; im Aug. 1810, 125½ Pf.; in Febr. 1811, 117; im Aug. 1811, 109½; im Febr. 1812, 107½; im Aug. 1812, 105½; im Aug. 1813, 103½; im Aug. 1814, 103; im Aug. 1815, 102½; im Aug. 1816, das nämliche. In den andern Stücken folgten Veränderungen der Schwere beynah demselben Gesetze im Verhältniß mit der Zeit; welche daher ein keineswegs in Bezug auf diesen Gegenstand unbeachtet zu lassendes Element ist. Es wird auch gefunden, daß alles Holz nach der Wurzel und dem Grunde des Laumes hin viel dichter wird als nach dem Gipfel zu. So fand man, daß ein Cubikfuß der großen Weihrauchkiefer (pitch pine [Pinus taeda]) von Baltimore 46 Pf. an der Wurzel wog und nur 36½ Pf. an der Spitze; und ein Cubikfuß der New-York-Fichte unten 34 Pf. 6 Unzen, oben 26 Pf. Unterschiede wie diese machen auf mehr Aufmerksamkeit Anspruch als ihnen bisher gewidmet werden ist.

Unter den zahlreichen interessanten Untersuchungen im ersten Theile ist das, was uns am schätzbarsten schien, im Capitel über die Ausdehnungen fester Körper enthalten. Hier hat der Vfr die Experimente Lavoisier's und Laplace's kenußt und in der That den Inhalt ihres ganzen Memoires gegeben. Die in festen Körpern durch die Wirkungen der Wärme veranlaßte Ausdehnungen sind im Allgemeinen sehr gering, und erfordern daher zur Messung einen Apparat von sehr feiner und genauer Construction. Die zu diesem Zweck angewendeten und unter dem Namen Pyrometer bekannten Instrumente sind gewöhnlich aus Hebeln, Rädern und Drillingen (spindles) gefertigt worden, so daß sie die sichtbaren Wirkungen vergrößern. Aber man hat diese manchen Irregularitäten unterworfen gefunden, welche es unmöglich machen zu den Resultaten, die sie geben, einiges Vertrauen zu haben. Mr Wedgwood's Pyrometer, gebildet aus Cuben von trockenem Thon, verdient diesen Vorwurf nicht, er ist aber einem andern ausgesetzt, der sich auf die Thatsache gründet, daß das Einschrumpfen nicht einzig und unwandelbar die Wirkung jener Ursache ist, der sie zugeschrieben wird, und nicht zu ihr im richtigen Verhältnisse steht. Der Apparat Lavoisier's und Laplace's, als von genialer Erfindung, erfordert große Genauigkeit in der Anwendung. Die dem Experiment unterworfenen festen Lineale drücken, da sie gemacht sind sich zu expandieren durch Erhöhung der Temperatur des Wassers, in welches sie eingetaucht sind, gegen das eine Ende eines beweglichen Winkel-Hebels, an dessen anderem Ende ein achromatisches Teleskop befestigt ist; die so mitgetheilte Bewegung verursacht, daß d. Teleskop nach einander auf verschiedene Theile einer ungefähr 200 Stab (Yards) abstehenden Scale mit Graden hinweist und so vermehrte Maße der Expansionen darbietet.

Von den mittelst dieses einfachen Apparats gemachten Experimenten wurden die Linearausdehnungen verschiedener Substanzen zwischen der Temperatur des Gefrierens und des siedenden Wassers, in Brüchen der Länge ausgedrückt, gefunden wie folgt: Et. Gobain. Glas $\frac{1}{1122}$; Glasröhren (ohne Blei) drey Stück $\frac{1}{1122}$, $\frac{1}{1123}$, $\frac{1}{1060}$; englis. Flintglas $\frac{1}{1123}$; Kupfer $\frac{1}{337}$ und $\frac{1}{312}$; Messing $\frac{1}{313}$, $\frac{1}{310}$; gehämmertes Eisen $\frac{1}{270}$; Eisendraht $\frac{1}{212}$; ungehärteter Stahl $\frac{1}{627}$, $\frac{1}{620}$; gehärteter (ange lassen auf 65° Centigrad) $\frac{1}{807}$; Blei $\frac{1}{327}$; indianisches Zinn $\frac{1}{310}$; salomonischer Zinn $\frac{1}{262}$; Silber von der Capelle $\frac{1}{314}$; Gold $\frac{1}{627}$, $\frac{1}{613}$, $\frac{1}{617}$; Platina (nach Berda) $\frac{1}{1703}$. Mr Biot giebt seinen Lesern eine Tabelle, in welcher die Anwendungen von diesen und andern Substanzen für jeden Grad des Reaumurischen und des hundertgradigen Thermometers gegeben sind. Diese Tabelle wird, wir hoffen, bald in einem der engl. philosop. Journale erscheinen; in der That, das Ganze von Lavoisier's und Laplace's Memoire, enthaltend eine deutliche Nachricht von ihrem Apparat und ihren Experimenten, nimmt nicht 8 Seiten ein und wird zur Insertion in einem oder den anderen unserer periodischen Werte, die der Philosophie gewidmet sind, sehr geeignet gefunden werden.

Der Nachricht von diesen Experimenten folgen einige nützliche Deductionen und Formeln über die Ausdehnungen fester Körper und die daraus nothwendig zu machenden Schlüsse bey Instrumenten, die zu geodätischen Arbei-

ten und zur Zeitmessung gebraucht werden. Die in der Expansion der Gase betrachteten Gesetze, da sie beynah ganz in derselben Zeit von unserem scharfsinnigen Landmannne Mr Dalton und von Mr Gay-Lussac entdeckt wurden, sind ebenfalls deutlich dargelegt und einige von den zuletzt genannten Philosophen erfundene sehr elegante Apparate in Kürze beschrieben. Bey der Ausdehnung der flüssigen Körper hat der Vfr dieselbe Methode befolgt, wie in dem von D. Gregory in der 2ten Ausgabe seiner Mechanik eingerückten Aufsatze, wo die Formeln vorzüglich aus den genauen Versuchen Mr Gilpin's zu Sir Charles Blagden's entspringen sind. Die Capitel über Dampf und Verdunstung sind schätzbar. Dalton's Theorie von den gemischten Gasen ist mit Klarheit wiedergegeben, und mit Geschick verteidigt; und D. Wells's Erklärung der Phänomene des Thaues erhält ihren gebührenden Theil Lob. Die mangelhafteste Abtheilung dieses Bandes ist die, welche sich mit Hygrometrie beschäftigt: der Vfr, als ob er die Mängel derselben selbst fühle, hat ein „Supplement zur Hygrometrie“ in seinem 2ten Bande gegeben; nach Allem bleibt immer die Behandlung dieses Gegenstandes unvollkommen.

Das 2te Buch, welches 198 Seiten des 2ten Bandes einnimmt, beschäftigt sich mit der Akustik. Nach Aufhellung der Lehre von Entstehung und Fortpflanzung des Schalles und nach Bestimmung der Geschwindigkeit seiner Fortpflanzung, handelt Mr Biot von dem Vernehmen und dem Vergleichen ununterbrochene Töne; v. mathematischen Approximationen in der Musik angewendet um die Intervalle der Töne auszudrücken; von Regeln der Temperatur, von Quer-, Längs-, und Kreis-Schwingungen geradliniger elastischer Stäbe; v. Schwingungen elastischer Gabeln und gekrümmter Stäbe; von Schwingungen durchaus erschütterter Körper, mögen sie seyn starr oder biegsam von Lustinstrumenten; von der Fortpflanzung des Schalles durch Gase; von der Resonanz der Körper und dem Gehör- und Sprachorgane. Dieser Theil des Werks ist nicht durchaus von gleichem Interesse und Werthe: das erste Capitel insbesondere ist zu mager: doch wir erinnern uns seit Malcolm's und D. Smith's Zeiten keines Werks, worinn die mathematische Theorie der Musik so genau und philosophisch abgehandelt ist.

Es ist bekannt, daß, so lange das Ohr den Eindruck einer Reihe von hinreichend schnellen Schlägen empfängt, es die deutliche Empfindung des Schalles hat, und daß wir, in Hinsicht auf Tiefe und Höhe, die Natur dieses Schalles nach der Geschwindigkeit bestimmen, mit welcher diese Schläge oder Schwingungen einander folgen. Die Natur des Tones, in Hinsicht auf Sanftheit oder Rauheit, Schwäche oder Stärke, wird von der Natur und Construction der Substanz abhängen, welche die Aufeinanderfolge v. Schlägen giebt; aber der musikalische Charakter des Tones, in sofern er grav oder acut ist, hängt ganz von der Schnelligkeit des Schlags oder der Schwingung ab. Euler ist der Meinung, daß kein von weniger Schwingungen als 30 in einer Secunde oder von mehr als 7620 in einer Secunde, entstehender Schall von dem menschlichen Ohre zu vernehmen ist. Beynah zu demselben Resultate füh-

rend ist von Mr Biot experimental bewiesen, daß ein schwingender Körper, wenn er in einer Secunde 32 Schwingungen gibt, einen gewöhnlichen vernehmbaren Ton hervorbringt; und daß der Ton übereinstimmt mit dem, welcher durch die Resonanz einer offenen 32 Fuß langen Röhre hervorgebracht wird; dieser Ton ist 4 Octaven unter dem ut in dem niedrigsten Theile der Scala unserer Harpsichorden, da von den letztern bekannt ist, daß er entsteht von 128 oder 129 Schwingungen in einer Secunde. Lasset vorstellen die Länge einer musikalischen Saite oder Drathes, r den Radius der Querssection, d das Gewicht einer Capacitätseinheit der constituirenden Materie, P das Gewicht oder die Ausspannung durch welche die Saite gestreckt ist. $g = 32\frac{1}{2}$ Fuß, ausgedrückt mit denselben Benennungen wie die Dimensionen der Saite, und N die Zahl der Schwingungen, die von der Saite in einer Secunde nachdem sie berührt worden ist, gegeben werden, dann ist $N = \frac{1}{\pi} \sqrt{\frac{g}{d} \frac{P}{r}}$. Von

diesem Ausdrucke werden die gewöhnlichen Eigenschaften der musikalischen Saiten leicht abgeleitet: so daß, wenn Saiten von derselben Dicke und derselben Materie gleicherweise gestreckt werden, die Zahl der Schwingungen in einer gegebenen Zeit umgekehrt ist wie die Länge der Saiten; wenn die Dichtigkeit, die Länge und der Radius dieselben bleiben, so ist die Zahl der Schwingungen wie die Quadratwurzel des streckenden Gewichts; wenn das streckende Gewicht, die Länge und Dichtigkeit dieselben bleiben, so ist die Zahl der Schwingungen das umgekehrte vom Radius der Section usw. Die erste dieser Eigenschaften angewendet auf die Bisection einer musikalischen Saite, führt zu den Eigenschaften der Octave; angewendet auf die Trisection und das Verhältniß 3 zu 2 führt zu denen der Quinte; angewendet auf die Quadrisection und das Verhältniß 4 zu 3 führt zu denen der Quart und s. f. M. Biot verfolgt diese Verhältnisse durch alle Töne und Halböne der Clavir; bezeichnet die Besonderheiten der chromatischen Eintheilung mit der Nothwendigkeit, Moll und Dur (flats und sharps) einzuführen; gibt die Geschichte des Ursprungs der natürlichen Harmonica; zeigt warum ein Musikstück in einem Schlüssel angenehmer und charakteristischer ist, als in einem andern; und macht von da einen natürlichen Uebergang zu einer genügenden Erklärung der Grundsätze musikalischer Temperatur. Die Theorie der Blasinstrumente ist im Wesentlichen dieselbe, wie die des Daniel Bernoulli und wird bestätigt durch Mr Biot's eigene Versuche. Sie wird angewendet auf die Erklärung der Töne, welche von Orgeln, Flöten, Serpens und Hörnern herbeigebracht werden. Mit Beziehung auf die letztern erklärt der Autor sehr befriedigend, wie es zugeht, daß einer, welcher dieß Instrument spielt, Töne und Halböne in den obern Theilen eines Musikinstrumentes hervor bringen kann, während er in den untern bloß größere Intervallen als Quartan, Quinten und Octaven hervor bringen kann. Es sind verschiedene interessante Bemerkungen gemacht über die Stimmorgane verschiedener Thiere, von denen wir einige wenige anführen wollen.

„Im Allgemeinen sind die Stimmen der Kinder

und Weiber heller, als die der reifen Männer, weil die Bänder ihrer Stimmrinne verhältnißmäßig viel kürzer sind. Sie vergrößern sich im Manne mit dem 1sten oder 16ten Jahre seines Alters und erlangen in einer kurzen Zeit, fast das Doppelte der Länge, welches sie erst hatten; dieß ist es, was die Veränderung im Tone der Stimme, die in dieser Epoche bemerkbar wird, erzeugt, da die Stimme nun tiefer wird. Was ihren absoluten Umfang betrifft, so hängt er in jedem Individuum von der Dicke der Lippen des Mundstückes (etwa Kehlkopf oder Luströhre) ab und von der Stärke des Ausathmens, deren die Lungen fähig sind.“

„Thiere mit Lungen, nemlich Säugthiere, Vögel und Fische, sind allein die, welche, eigentlich zu reden eine Stimme haben. Die Natur des Stimmorgans ist in ihnen allen wesentlich dasselbe. Es ist ein Instrument mit einem freien Mundstück, welches macht, daß die aus den Lungen angetriebene Luft tönt. Aber es gibt in der Disposition dieses Mechanismus große Abweichungen.

Die Säugthiere und Fische haben wie der Mensch bloß eine einzige Stimmrinne oder Mundstück (anche or reed), die am Ende der Luströhre liegt, wo sie in den Mund endigt. Die Stimme, oder das Geschrey wird daher in ihnen ganz auf dieselbe Weise hervorgebracht, angenommen, daß der Mensch durch die Biegbarkeit seiner Lippen, durch die Beweglichkeit seiner Zunge und die andern Modificationen seines Mundes einer Menge von Articulationen fähig ist, welche andern Thieren wegen ihrer unvollkommenen Organisation, versagt sind.

Die Classe der Vögel, welche solche melodische Sängler in sich begreift, bietet im Bau des Stimmorgans verschiedene Eigenthümlichkeiten dar, deren Einfluß auf die Mannichfaltigkeit der Töne leicht zu bemerken ist. Die bemerkenswertheste ist, daß die Stimmrinne und die Stimmblätter dort fast an den Enden der Lungen und am Anfang der Luströhre befindlich sind. Im Uebrigen, obgleich diese Luströhre verhältnißmäßig länger und ausdehnbarer als die der Säugthiere ist, so ist sie doch immer noch viel zu kurz, als daß die Töne, welche aus ihr herauskommen, hervorgebracht werden könnten, wie in der Flöte. Dieß dient dazu, zu beweisen, daß in dieser Classe, sowohl als in der vorhergehenden das Stimminstrument ein Mundstück ist; und der Beweis, daß das Mundstück in ihnen am untern Ende der Luströhre liegt, ist der, daß wenn wir den Hals eines pfeifenden oder schreyenden Vogels selbst weit unter dem Kopfe durchschneiden, er das nämliche Geschrey von sich geben wird, wie vorher, weil das Instrument, mit welchem er den Ton hervorbringt, noch existirt, wenigstens in dem Theile, der zur Bildung der Stimme am wesentlichsten nöthig ist.

Ich habe gesagt, daß die Stimmröhre der Vögel contractiler ist, als die der Säugthiere. Sie bietet noch eine andere Eigenthümlichkeit dar, nemlich daß ihr oberes End so zusammen gezogen und erweitert werden kann, daß es einen mehr oder weniger strengen Durchgang dem Luftströme gestattet. Die Veränderungen der Länge und der Mündung sind daher zwey Mittel, welche der Vogel anwenden kann, um die Töne seiner Stimme

und die Stärke dieser Töne zu vermannichfachen; gerade so wie die Form der Röhren, welche wir über die gemeinen musicalischen Mundstücke setzen, auf den Ton, welchen sie für eine gegebene Länge von vibrierenden Platten hervorbringen, zurück wirkt. Aber wahrscheinlich dienen diese Hülfsmittel bloß um die delicatesten Uebergänge des Tones zu bilden; denn wir haben gesehen, daß der bloße Wechsel der Länge in den Lippen des Mundstückes immer die erste und Hauptursache der Veränderung des Tones ist.

Wir haben auch gesehen, daß die Form der Stimmröhre den gewöhnlichen Mundstücken angepaßt die Qualität des Tones, welchen sie hervorbringen, modificirt und sie mehr oder weniger dem verschiedener Instrumente ähnlich macht. Analog Abweichungen werden in Vögeln durch eine ähnliche Ursache, nemlich durch die Form ihrer Luströhre hervor gebracht. Diejenigen welche eine conische Luströhre haben, gegen den Mund erweitert, haben eine laute Stimme, analog dem Trompetentone in Orgeln. Andere haben in gewissen Abtheilungen ihrer Lustr. Anschwellungen, welche dienen, die Qualität des Tones zu modificiren, so wie das was in Orgeln durch die hervor gebracht wird, die Samiröhren genannt werden. Aber die Singvögel haben eine cylindrische Lustr., die ganz aus Knorpelringen so fein wie Zwirnsfaden, zusammengesetzt ist. Es kann in der That leicht begriffen werden, daß die Qualität des Tones durch die mehr oder weniger zarte Construction der trachea und die mehr oder weniger elastische Natur der Substanz aus welcher sie besteht, modificirt werden wird. Sie muß also durch den Zustand der Stimmrinne oder des Mundstückes, welche mehr oder weniger rauh seyn kann, wie man bemerkt, daß in Betracht gewöhnlicher musicalischer Mundstücke sich zuträgt, verändert werden. Aber diese Details gehören nicht hinreichend zu unserm gegenwärtigen Gegenstande, um hier abgehandelt zu werden.“

Der übrige Theil des zweyten Bandes ist dem Gegenstande der Electricität mit Einschluß des Voltaismus gewidmet. Mr Biot, nachdem er die allgemeine Phänomane der electrischen Anziehungen und Abstoßungen dargelegt hat, so daß er dann die Unterscheidung in zwey Arten von Electricität macht, stellt dann nach Experimenten das Gesetz der umgekehrten Quadrate auf, der in den anscheinenden Anziehungen und Abstoßungen electrificirter Körper bemerkten Entfernungen, so wie auch das Gesetz, welchem zu Folge die Electricität durch die Berührung der Luft und andere Ursachen zerstreut wird. Er handelt dann von der Disposition der Electricität in Aequilibrio in isolirten Conductoren; von der Theorie der in den Körpern durch electrische Anziehung und Abstoßung erregten Bewegungen; von der Construction electrischer Maschinen, Electroscope, Condensatoren, Leydener Flaschen, electrischer Batterien, electrischer Säulen usw.; den Anwendungen der Electricität, der atmosphärischen Electricität und des electrischen Lichtes. In diesem Theile des Werks macht der Verfasser Gebrauch von den bereits erwähnten Papieren Mr Coulombs, indem er eine Menge angenehmer Experimente durch geht und aus ihnen eine elegante Theorie ableitet. Doch wir sind, wir gesehen es, ein wenig bestreut.

det, daß er keine Kenntniß nimmt von Mr Cavendish's ausgearbeiteter Abhandlung über electrische Wirkung im 6ten Bande der Philosophical Transactions. Eine ähnliche Uebersetzung kommt in Mr Havy's Elementar-Abhandlung über Natur-Philosophie vor, und dieser Umstand ist in Hinsicht auf die Geschichte der Wissenschaft um so mehr zu bedauern, weil Mr Cavendish der erste war, der die verschiedenen Theoreme über die Action der Sphäre und Circularplatten in einer abstracten und allgemeinen mathematischen Form anwendbar auf jedes Gesetz electrischer Actionen, welches angemessene Experimente garantieren, ergründete.

In dem folgenden Theile des Buches, über Electricität, handelt Mr Biot von der „Entwicklung der Electricität durch bloßen Contact“, wobei er die Geschichte der Entdeckungen von Galvani, Volta, Ritter, Sir Humphrey Davy, Doct. Wollaston und A. in diesem reizenden Gebiete der Wissenschaft durchgeht. Die physiologischen, physikalischen und chemischen Wirkungen der Voltaischen Säule werden angemessen erklärt und eine gefällige Parallele ist gezogen, zwischen den Phänomenen der magnetisierten Stäbe und electrischen Säulen.

Das 4te Buch, mit welchem der 3te Band anfängt, bezieht sich auf Magnetismus, und ist wieder durch zahlreiche Experimente von Coulomb ausgestattet. Der Verfasser fängt seine Abhandlung (wie gewöhnlich) damit an, daß er Haupt-Phänomene magnetischer Anziehung und Abstoßung darlegt. Er gibt dann allgemeine Betrachtungen über die Entwicklung des Magnetismus in magnetisierten Stäben und handelt von der Messung der leitenden Kräfte, welche durch den wassererdigen Globus auf magnetisierte Nadel geäußert werden; über die verschiedenen Arten des Magnetisirens, das Gesetz magnetischer Anziehung und Abstoßung; die Erscheinung der Intensität des freien Magnetismus in jeder Spitze einer, durch die Methode doppelten Contacts bis zur Sättigung magnetisierten Nadel; den Einfluß der Temperatur auf die Entwicklung des Magnetismus, über die beste Form für Nadeln im See-Compaß; über die Wirkung der Magnete auf alle natürliche Körper und das Gesetz des Erd-Magnetismus unter verschiedenen Breiten. Die von Mr Biot gegebene Methode um die Lage des magnetischen Aequators zu bestimmen, ist einfach und scharfsinnig und das ganze Capitel über Erd-Magnetismus ist schätzbar. Es würde jedoch vollständiger ausgefallen seyn, wenn Mr Biot mit den Beobachtungen über die Abweichung des Compasses in Lord Macartney's Reise nach China und den von Capitain Horsburgh erwähnten, bekannt gewesen wäre. Wo er von der Wirkung des Magnets auf alle Körper handelt, schreibt unser Autor Mr Coulomb die Entdeckung der Holzsahe zu, daß Nadeln von Gold, Silber, Glas, Holz oder jeder andern Substanz den magnetischen Einfluß empfinden und setzt ihre erste Ankündigung in das Jahr 1812. Aber dieß ist nur zum Theil wahr. Vor beynahe 60 Jahren machte Mr William Arderon von Norwich verschiedene Experimente über den Magnetismus des Messings und hatte auch Glück damit, obgleich nicht auf eine so

überraschende Weise wie in denen, die er mit Zinn (Gewter) machte.)

Wir könnten wünschen, daß die Professoren der Natur- und experimental. Philosophie auf unsern zwey englischen Universitäten, diese Abtheilungen von Mr Biots Werk, welche der Electricität und dem Magnetismus gewidmet sind, sorgfältig untersuchen möchten. In England sind diese Zweige der Natur-Wissenschaft gewöhnlich angesehen worden, als bloß wenige interessante und ergözzende Versuche darbietend, die aber ohne allen Nutzen und in einem hohen Grade unfähig sind, befriedigend erklärt zu werden. Ist dieß richtig? Oder ist es nicht vielmehr wahr, wie Cavendish, Robison und einige andere unter uns, zu zeigen versucht haben, daß die Phänomene der Electricität und des Magnetismus nicht bloß einer Beyfall erzwingenden Erklärung fähig sind, sondern auch eines deutlichen Ausdrucks durch mathematische Formeln, welche die Gesetze der Wirkungen, die wirklich statt finden, entwickeln, und so zu einem vollständigen Zweige der Natur-Wissenschaft erhoben zu werden verdienen. Wenn das letztere der Fall ist, wie wir überzeugt sind, daß er es sey, so sollte diese Materie bey dem Universitäts-Unterrichte die ihr angemessene Aufmerksamkeit erhalten und sollte den Engländern nicht länger verborgen werden, unter jenen Untersuchungen die hauptsächlich auf den Continente Europas im Schwange sind. Kein mit den Wissenschaften offenbar verbundener Gegenstand, ob er gleich Anfangs zu nichtiger Speculation zu führen scheint, sollte in dieser Hinsicht vorzeitig der Vergessenheit überliefert werden: man lasse seine Natur vollständig untersucht werden, und es ist nicht wahrscheinlich, daß die Arbeit eine verlorne seyn wird. Wenn z. B. magnetische und electrische Anziehungen sich nach demselben Gesetze bequemen, wie die Anziehung der Schwere, ist es dann nicht natürlich, zu mutmaßen, daß sie alle aus irgend einem allgemeinen Princip fließen, welches, obgleich noch vor uns verborgen, sich mit der Zeit selbst entwickeln mag, um menschlichen Fleiß und Talent zu belohnen.

Das 5 und 6te Buch von Mr Biots Werk, welche zwey Drittel des 3ten Bandes und beynahe den ganzen 4ten Band einnehmen, beschäftigt sich mit der Materie vom Lichte. Dieß halten wir für den bey weitem schätzbarsten Theil des Werks und doch wenn wir zurück sehen auf das, was wir geschrieben haben, so fürchten wir, es wird uns unmöglich seyn ihn noch befriedigend zu schildern. Nachdem er einige wenige allgemeine Bemerkungen in Bezug auf die Untersuchung, ob die Senation des Lichtes durch Pulsationen eines elastischen Fluidums oder durch einen wirklichen Ausfluß materieller Körperchen aus Lichtsubstanz veranlaßt wird, voraus geschickt und gezeigt hat, warum die erstere Hypothese vorzuziehen sey, handelt unser Autor zuerst von der Katoptik, von der Dioptrik, und dann von der Analyse des Lichts. Unter dem ersten dieser Capitel begründet Mr Biot durch Experimente den wichtigen Satz, welcher die Gleichheit des Einfalls und Abpralls betrifft, und wendet dann diese

Wahrheit auf die Erforschung der gewöhnlichen Phänomene der ebenen und trummen Spiegel an. Zum Theil auf die Theorie der Reflexion sich stützend, ist die Construction des Heliostats eines von Mr Gravesanderson erfundenen und neuerlich von Mr Charles verbesserten Instruments. Dieses Instrument ist bestimmt, jene große Unbequemlichkeit in optischen Experimenten, welche durch die Bewegung der Sonne verursacht wird, zu entfernen. Es besteht aus einem metallischen ebenen Spiegel, welcher durch ein der Sonnenzeit angepasstes Uhrwerk so bewegt wird, daß er immer die Sonnenstrahlen reflectiert und fixiert. Diejenigen von unsern Lesern, die mit englischen wissenschaftlichen Büchern die ein halbes Jahrhundert alt sind, bekannt sind, werden sich vielleicht der Beschreibung eines ähnlichen Instrument in Martins Instituts erinnern. Mit Charles Verbesserungen, muß es außerordentlich nützlich gefunden werden: und wir denken, man würde durch einen analogen Apparat mit den größeren reflectirenden Telescopen vereinigen, eines lästigen mechanischen Anhangs überhoben seyn können, um die Bewegung des Tubus zu regulieren.

In der Abtheilung des Werks, welche der Dioptrik gewidmet ist, hat der Autor einige sehr artige Formeln eingeschaltet um die Relationen zwischen den Sinus des Einfallses und der Brechung unabhängig von Hypothese zu bestimmen: diesen folgt eine Menge von Practischen Processen durch welche die Winkel genau gemessen und die Brechungen bestimmt werden können, sey es für feste Körper oder liquide oder fluide; diesen wieder folgt ein schätzbares Capitel über die doppelte Brechung und ein anderes, welches die Anwendung dieser Theorie auf die Constructionen von Micrometern mit doppelten Bildern darlegt.

Die Analyse des Lichts ist ein höchst interessanter Gegenstand über dem nicht oberflächlich hingegangen werden darf. Diejenigen, welche bekannt sind mit den früheren Bänden der Philosophical Transactions werden wissen, welcher lange und kindische Streit durch Newtons bewunderungswürdige Entdeckungen veranlaßt wurde: *) und auf keine Weise selten sind die mit Phi-

losophie sich brüstenden, welche in den letzten 20 Jahren ihre Treuerzigkeit bewiesen haben, indem sie eine Reihe eben so abgeschmackter Einwürfe machten. Mr Biot kann mit diesen nicht zusammen gestellt werden. Im Gegentheil, er hat eine sehr scharfsinnige Vertheidigung von Newtons Theorie der Zerlegung des Lichts in seinem Werke gegeben, hat die Hauptexperimente in seiner Spirit durchgeführt, hat gezeigt, wie manche von ihnen mittelst des Heliostats mit mehr Leichtigkeit gemacht werden können und ist eine Menge andere von ihm selbst und Mr Charles gemachten Versuche (von denen manche sehr schön sind) durchgegangen, welche beabsichtigen so wohl die Decomposition und die Recomposition des Sonnenstrahles evident zu machen.

Das letzte Capitel des 2ten Bandes handelt vom Chromatismus, doch wie es uns scheint zu kurz. Es enthält indeß, außer den gewöhnlichen Thatfachen der Geschichte, verschiedene von Mr Biot und Mr Cauchoix geleitete Experimente und Nachforschungen, welche zu einem genauen Proceß für die Compensation, welche den besten Chromatismus sicher stellen soll, leiten, einen Proceß, welcher zugleich einen indirecten, aber entscheidenden Beweis gibt, daß das Verhältniß der Sinus des Einfallses und der Brechung wirklich beständig ist, für jeden homogenen Strahl.

Der 3te Band, fängt mit einem schätzbar gearbeiteten und deutlichen Cap. an über die Farben, welche durch dünne Platten hervor gebracht werden und über Newtons herrliche Theorie der Anwandlungen von leichter Einlassung und leichter Reflexion. Unser Autor vertheidigt diese Theorie gegen Einwürfe, beweist, daß Thatfachen die von Mazeas, Walker u. A. als unverträglich damit vorgestellt worden sind, wirklich nothwendig aus ihr fließen und zeigt, daß nicht wenige von den Einwürfen gegen Newton in Frankreich und sonst auf dem Continent, durch falsche Uebersetzungen seiner Sprache veranlaßt worden sind: er zeigt sogar die innige Verbindung zwischen den Phänomenen, die von Anwandlungen von leichter Einlassung und Reflexion abhängen, und der neuen Theorie von optischer Polarisation und macht es in der That einleuchtend, daß Newton nicht ganz unbekannt mit dieser Verbindung seyn konnte. Durch diesen ganzen interessanten Theil des Werks von Mr Biot ist seine Sprache die des unterrichteten Commentators über Newtons großes Werk und des einsichtsvollen Anwalts seiner Grundsätze. Zum Beweise davon kann eine Anführung hinreichen.

„L'accord de ces phénomènes avec la théorie des accents est si extraordinairement fidèle, qu'il faut les entendre décrire par Newton même pour ne point douter, que leurs détails n'ayent été rapportés exactement. Cependant Newton seul les ayant vus jusqu'ici, j'ai pensé qu'il serait utile, sinon nécessaire, de les constater de nouveau, surtout à cause des singularités préjugées qu'un examen superficiel paraît avoir inspirés

*) E. New Abridgement of Phil. Trans. vol. 1 und 2, wo unter zahlreichen, mit erstaunenswürdiger Hartnäckigkeit von Pardies, Linus und And. behaupteten Albernheiten, auch diese war „daß niemals irgend ein Unterschied sey, zwischen der Länge und Breite des colorierten Spectrum, außer wenn die Sonne entweder durch eine weiße Wolke scheine, oder einige solcher Wolken in der Nähe erleuchte!“ Es sollte indeß scheinen, daß in jenen Tagen, so gut wie in den gegenwärtigen Männer von großem Scharfsinn und glänzendem Genie gnädig auf die Fehler derer Herab zu sehen wußten, die unter ihnen standen: wie es der eben erwähnte Francis Linus beweist, welcher sehr herablassend seinen Brief über Newton mit den Worten schließt: „ich bin weit davon entfernt, behaupten zu wollen, daß der hier erwähnte Irrthum auf irgend eine Weise den Ruhm dieses gelehrten Mannes schmälere. Es könnte wahrhaftig mit selbst begeg-

net seyn, wenn bey meinen ersten Versuchen damit, die Sonne in einer weißen Wolke gewesen wäre wie es ihnen begegnet zu seyn scheint!“ E. New Abridgement vol. II. p. 176

aux physiciens en général contre la théorie des accès. J'ai donc repris avec M. M. Pouillet et Desfleurs toutes les expériences décrites dans ce chapitre, tant pour l'incidence perpendiculaire que pour les incidences obliques, et pour la lumière simple que pour la lumière composée. Nous y avons employé divers miroirs de verre étamés et non étamés, sur lesquels nous faisons tomber un rayon solaire fixé au moyen d'un héliostat. Nous avons ainsi vérifié dans les anneaux simples la loi des carrés des diamètres, et dans les anneaux composés l'ordre des couleurs, la manière dont ils se recouvrent, enfin les variations de leurs apparences, selon l'incidence du rayon sur les plaques. Nous avons trouvé tous ces détails exactement conformes à ce que Newton a dit. En admirant son incroyable fidélité, nous nous sommes demandé comment personne jusque-là n'avait répété ces belles expériences, et comment, sans les avoir répétées, on avait si hardiment prononcé que la théorie des accès, dont elles offrent autant de preuves matérielles, n'était qu'une ingénieuse hypothèse."

Nachdem die bewundernswürdig optischen Principien unseres großen Philosophen so mit Geschick begründet, erklärt und verteidigt sind, gibt uns Mr Biot eine sehr vollständige Abhandlung, über die neuerlich entdeckten Phänomene der Polarisation des Lichts, in welchen in die zahlreichen von Brewster, Malus und Seebeck bekannt gemachten Thatsachen durchgeht und classificiert. Dieß ist eine zu fruchtbare Materie um am Ende eines Artikels erörtert zu werden. Wir hoffen und vertrauen, daß D. Brewster in kurzem die zerstreuten Data seiner eignen glänzenden Entdeckungen sammeln und ordnen wird; dann werden wir mit großem Vergnügen ihrer Untersuchung einen ganzen Artic. widmen. Wir betrachten wirklich die neuerlichen, mit der optischen Polarisation verbundenen Entdeckungen als die interessantesten und schätzbarsten, die im letzten Jahrhunderte in den Wissenschaften gemacht worden sind; mit der Ausnahme vielleicht von Sir Humphry Davys glänzender Vermehrung der Schätze der Chemie.

Auf Mr Biots meisterhafte Analyse der Thatsachen und Lehren, welche die Polarisation betreffen, folgt in seinem das Ganze schließenden Buche eine Abhandlung über strahlende und gebundene Wärme. Dieß enthält Mr Berards Bestätigung und Ausdehnung von Herschels Experimenten über die Wärmestralen der Sonne und eine deutliche Darlegung der Verwandtschaften von Licht und Wärme. Es handelt auch von den Gesetzen der erwärmten und kühlenden Körper in unbestimmten Mitteln, dem Einfluß des natürlichen Zustandes der Oberflächen auf die Strahlung der Wärme, den Gesetzen der Fortpflanzung der Wärme in festen Körpern, der Wärme-Capacität der Körper und den Grundsätzen der Dampfmaschine. Durch diesen ganzen Theil des Werks hindurch, benutzte der Autor auf eine ehrenhafte Art die Arbeiten von Black, Crawford, Rumford, Leslie, Laroche, Dulong und andern, und er be-
weist sein Werk mit manchen Formeln (manchen von leichter Anwendung), welche noch nicht anderswo bekannt gemacht worden sind. Wir bedauern, daß wir nicht Raum haben mehr zu thun, als so in allgemeinen Ausdrücken davon zu reden.

Wir sind halb geneigt, zu verbergen und doch wissen wir nicht warum wir es selten, die gemischten Gefühle, mit welchen wir Mr Biots tief eindringende aber deutlich Abhandlung über Optik durchlesen haben. Wir haben viel wahres Vergnügen dabei gehabt: doch ist es begleitet gewesen von einem andern Gefühle, welches, da wir bloß British Reviewers sind, nicht über bloßen Verdruß hinausgegangen ist; aber wenn wir Cambridge Professoren der Natur-Philosophie wären, sich erböhen würde, zu einem directen und entschiedenen Aerger. Newton der große Vater der Wissenschaft der Optik sowohl als der physikalischen Astronomie lehrte seine Philosophie zu Cambridge. Dort blühte seine Schule in langer und ehrenvoller Aufeinanderfolge; dort wird seine Philosophie noch gelehrt; und dort ist das Collegium zu dessen intellectueller Glanze er so wesentlich beitrug und wo unter den Mauern der glänzenden Büchersammlung desselben wir in den Tagen der jugendlichen Begeisterung kaum je wandelten, ohne uns einzubilden, daß wir bei jedem Schritte die Pfeile von dem Namen Newton wiederhellen hörten; doch ist von Cambridge uns seit länger als einem halben Jahrhundert keine Ausgabe der Principia Newtons besorgt worden, noch auch eine Ausgabe oder auch nur eine Verteidigung seiner Optik seit beynahe eben so langer Zeit. Seit der Zeit des D. Smith hat diese gelehrte Universität bloß einen mageren Tractat über Optik herzergebracht^{*)}, und diesen werden wir nicht charakterisieren, damit wir nicht für parthenisch gehalten werden. Wie können Freunde der Wissenschaft und Nachfolger Newtons davon ohne Verdruß reden oder daran denken? Und wie können wir, da Cambridger Philosophen vor der Arbeit erschrecken und andere Engländer sie abbrechen, den Versuch verweigern, den ein gebildeter und einsichtsvoller Ausländer, der sie so ehrenvoll für sich selbst und für unsern maleklosen Landmann vollendet hat, verdient? Wir hoffen indeß, da das Werk endlich so schön vollbracht worden ist, daß irgend jemand von bewährter Kenntniß und Urtheilskraft diese Theilung von Mr Biots Bänden (mit einigen Abkürzungen) schnell übersetzen und dem englischen Publicum zum Geschenk machen wird. Es kann nicht als eine vollständige Abhandlung über Optik angesehen werden, denn der Autor unterläßt von der Theorie des Sehens und der Construction optischer Instrumente Kenntniß zu nehmen (in der Absicht, diese

*) Kipling's Buch ist eine anerkannte Abkürzung von D. Smiths Optik und widerspricht daher der Wahrheit obiger Bemerkung nicht. Man sehe ferner zum Beweis unseres Tadel's dieser unbegreiflichen Gleichgültigkeit p. 436 vol. 7 Brit. Review. Wir wußten damals nicht, daß ein gelehrter Ausländer ein Werk unternahm, das unserm hochberühmten Landsmanne auf eine so glänzende Art Gerechtigkeit wie verschaffen läßt.

in einer besondern Abhandlung zu erörtern); aber wenn man es aus dem Gesichtspuncte betrachtet in welchen es gestellt worden ist, so ist das Werk unschätzbar; und daher ohngeachtet einiger geringern Flecken, empfehlen wir es höchlich dem Studium unserer wissenschaftlichen Leser.

Beschreibung

des Irthals (vallée de l'égarément) und geologische Folgerung aus der Untersuchung desselben, von
M. P. S. Girard:

General: Wegebau: Inspector, Directeur des Ouvr.; Canals und der Pariser Wasserleitungen, Mitglied des ägyptischen Instituts. (Aus Descript. de l'Égypte etc. Hist. nat. Tom. II. 2. Livraill.)

I. Topographische Beschreibung des Irthals. — Leichteste Verbindung, welche dasselbe zwischen dem Nil und rothem Meere darbietet.

D'Anville hat, auf der neuen Charte von Aegypten ein Thal angegeben, welches, vom Ausgange eines Derr vom Fuße des Mokattam, ungefähr 2 Stunden oberhalb Kairo, sich bis an's Ufer des rothen Meers sieben oder acht Stunden südlich von Suez ausdehnt.

Es war der Mühe werth zu untersuchen, ob dieses unter den Namen Irr-Thal zur leichtern Verbindung des Nils mit dem rothen Meere, zu Lande, oder mittels eines Canals, dienen könnte.

Der berühmte, oben angeführte, Geograph, setzte beim Ausgange des Irthals zur Seite des rothen Meeres, eine alte Stadt, Sinesma; seine Meinung brachte auf die Vermuthung, daß dieses Thal sonst besucht worden sey; und dieß gab der Reise in diesem Theile der arabischen Kette, welche der Vater Sicard unter allen neueren Reisenden zuerst durchwandert zu haben scheint, ein neues Interesse.

Ich reiste den 21 Ventose im Jahr 8 (23 Febr. 1801.) mit einigen Mitgliedern des Aegyptischen Instituts und der Commission der Künste, ab a), um auf diesem Wege nach Suez zu gelangen. Mr. Devilliers, der mit uns war, übernahm es, die verschiedenen Buchten desselben mit der Bufole aufzunehmen, nebst der Lage der Berge welche es begrenzen; eine Arbeit, die er mit eben so großem Eifer als Genauigkeit zu Stande gebracht hat.

Ich habe mir vorgenommen, hier eine topographische Beschreibung des Irr-Thals zu liefern, und dieser Beschreibung einige geologische Vermuthungen über die Ursachen, denen dieses Thal seinen jetzigen Zustand verdankt, beizufügen.

An seinem Eingange liegt das Dorf Bacätyn, von Arabern bewohnt, die unter dem Namen Terrabyn bekannt sind. Unmittelbar über diesem Dorfe ist der niedrigste Theil des Weges, den man verfolgt, mit kleinen aus Gyps und Conchylien-Fragmenten gebildeten Hügelchen bedeckt, um welche herum man die Risse von

a) MM. Delile, Mitglied des ägypt. Instituts; Roziere Ingenieur des Mines, Devilliers und Alibert, Ingenieurs des Ponts et Chaussées, Berthe Artillerie Bataillons, Chef.

Regenwasser bemerkt, das von den Bergen in das Nil-Becken rinnt. In dieser Gegend wird der weiße Sandstein gegraben, woraus man die in Kairo gebräuchlichen Schleifsteine macht.

Sieben Kilometer von seinem Ausgange fängt das Thal an sich zu verengen. Auf der linken Seite ist es von einem Kalkhügel begrängt. Die Oberfläche des Bodens besteht aus Geschieben, Gyps-Krystallstücken, und zu Achat versteinertem Holze. Geht man weiter hinauf, so verengt sich das Thal mehr und mehr; rechts geht man an einem senkrecht abgeschnittenen Berg hin, von dessen Fuß bis mitten im Wege Trümmer verbreitet sind, die von einem theilweisen Einsturz dieses Berges herzurühren scheinen, und das Thal so sehr verengen, daß seine kleinste Breite nur noch 200 Meter beträgt.

Am Ausgange dieses Thals kommt man auf eine fast horizontale Anhöhe, deren Oberfläche auch von Rissen der Bäche gesurcht ist, welche über seinen Sand und gelblichen Thon fließen. Diese Anhöhe liegt zwischen zwei Bergen, die beide zwei ausgehöhlte Krümmungen bilden. Diese kleine Ebene hält ungefähr ein Myriameter; darauf kommt man in einen engen Weg, 40 Meter breit, von kleinen senkrecht abgeschnittenen Hügeln begrängt, deren Masse aus versteinerten Conchylien besteht. Der Weg fängt nun am Eingange dieser Schlucht an sich gegen Südost zu wenden. Sie zieht sich eine Stunde Wegs hin, und führt auf eine zweite Anhöhe, welche das Wasser der umliegenden Höhen aufnimmt; dieses Wasser ergießt sich in ein gegen Süden laufendes Thal, fast senkrecht auf den Weg.

Diese Art Abfals, der sich sehr sonst gegen den Nil hinab senkt, kann ungefähr 7 bis 8 Kilometer Breite seyn. Er ist mit Kieselgeschieben, Granit, und an einigen Stellen mit ausgewittertem Salze bedeckt. Der Weg, den man hier verfolgt, ist von kleinen von den abgerissenen, vom Wasser hingeführten Stücken der benachbarten Berge gebildeten Hügeln begrenzt. Diese Hügel sind stufenweise übereinander, und zeigen in ihren abgerissenen Schnitten viele Conchylien.

Wenn man 16 Kilometer zurückgelegt hat, mitten in dieser kleinen Ebene, so kommt man zu den Brunnen von Gandelyn. Sie liegen nord-östlich vom Wege tief in einer Schlucht worinn sich alles Regenwasser von den benachbarten Strichen zu sammeln scheint. Diese Brunnen sind in einem angeschwemmten Boden gegraben, der aus Mergel und Kalkerde besteht. Es sind deren 7 oder 8, nicht tiefer als höchstens 2 Meter, und von Pflanzen und Sträuchern umgeben, deren Vegetation sehr lebhaft schien.

Von den Brunnen von Gandelyn kommt man auf eine ziemlich ausgedehnte Erhöhung, südlich von einem hohen Bogen bildenden Berge bedeckt, auf zwei bis drei Stunden weit hinaus. Dieß ist der am höchsten liegende Theil des Thals. Man sieht dort auf dem Boden zerstreute Stücke Gyps-Krystall, und große Muscheln, die nicht versteinert sind, unter welchen man sehr gut erhaltene findet, deren Schalen noch zusammenhängen (sind abgebildet.)

Nach der Auskunft, die wir von dem Araber, der uns zum Führer diente erhielten, scheint es, daß die

Karavanen, welche durch die Wüste von Ober-Aegypten nach Syrien gehen, an dem Gandelyschen Brunnen tranken und dann wieder auf die Höhe hinauf gehen, wo man uns den Weg zeigte, welchen sie nehmen.

Von dieser Ebene fängt man an, gegen das rothe Meer hinabzugehen, durch ein ziemlich breites Thal, in dem man, sehr in der Ferne, gerade in der Richtung mit der Straße, einem einzel stehenden kegelförmigen kleinen Berg von rothem Sandstein bemerkt, den die Araber Grayboun nennen; er kann an seinem Fuß 100 Meter im Umfange haben und 15 bis 18 Meter Höhe.

Wenn man von diesem Bühl — der ungefähr 5 Myriameter vom Anfange des Thales bei Bacatyn absteht, vorbei gekommen ist, folgt man eine zeitlang einem alten Regenbache, der anfangs sich gegen Morgen neigt und nachher gegen Süd-Ost geht, am Fuße eines Kalkrüdens, der den Fels ganz nackt ohne irgend ein Stückchen Conchylien oder Gyps Krystall zeigt.

Von diesem Rücken gelangt man auf einen fast waggerechten Abfaz, wo man oben auf dem Boden die großen Muscheln wieder findet, von denen wir oben geredet haben. Darauf kommt man in ein 200 Meter breites Thal. Der Hügel, welcher es südlich begränzt ist von Wasser tief ausgespült. Der obere Theil dieses Hügels ist mit einer sehr salzigen Erde und mit Kalk-Geschieben bedeckt, die nicht hergerollt worden zu seyn scheinen, sondern Trümmer des Bodens selbst sind.

Beim Austritte aus diesem Thale erblickten wir noch den Kalk-Fels, ganz entblößt im Bette eines Regenbaches, in dem wir einige Zeit hingingen; sein, etwas hohes Ufer rechts ist ein weißer Stein von derselben Art.

Das Bette dieses Regenbaches bleibt rechter Hand liegen, wenn man zu dem mittlernächtlichen Gebirge will, die Hügel längs dem Wege stehen stufenförmig. Es ist dort keine Gerölle, sondern man bemerkt eine Reihe Gyps-Bügel, deren Fuß mit fossilien nicht versteinerten Conchylien bedeckt ist.

Dort fängt ein enger Paß 80 bis 100 Meter breit an, zwischen einer Reihe von kleinen Bergen, deren Auseres aus Geschieben und abgerundetem Quarz besteht, und das Innere aus Grund mit diesen nämlichen Stoffen vermischt, unter denen man auch achatisirtes Holz erkennt.

Der Wasser-Lauf findet sich wieder deutlicher bis zum Eingange einer Schlucht bezeichnet, welche durch das Zusammenkommen der beiden Bergketten gebildet wird, die man bis dahin nur in der Ferne bemerkte. Diese beiden Ketten sind Kalkstein, dessen Theile so verschiedenartig sind, daß, da die zerreibbarsten zerstört sind, die Oberfläche dieser Steine ganz voll Risse ist. Diese Schlucht ist höchstens 60 Meter breit.

Die Neigung der Sträucher und Gebüsch, womit sie bedeckt ist, zeigt, daß das Wasser, welches bisweilen darüber hin geht, dort reißend ist. Ich habe aus den Stoffen, welche es mit sich führt, gemerkt, daß dieses Wasser bis auf 8 Decimeter hoch steigt; es sammelt sich nach dem Regen an den Seiten des Weges in einigen Gräben, wo die Araber ihre Heerden tränken, man kann aber nicht allemal sicher seyn hier Wasser zu finden.

Wenn Ausgänge aus dieser Schlucht, die wohl 3

Kilometer lang seyn kann, wendet das Gebirge zur Linken sich fast rechtwinklig gegen Norden, während das zur Rechten fortwährend gegen Osten läuft.

Diese Gebirge schließen also eine ziemlich große Ebene ein, an deren Grenzen man in der Entfernung am Fuße der mittlernächtlichen Küste, Hügel von Geröllen erblickt. Der Lauf des Wassers drängt sich ans rechte Ufer; man erkennt ihn an verschiedenen Ausspülungen und an einem Striche von Stauden und Pflanzen, wo von der übrige Theil der Ebene ganz und gar entblößt ist.

Der Boden dieser Ebene ist ein großes aufgeschlemmtes aus kalkigen und gypsigen Stoffen bestehendes Stück Land. Nachdem wir zwei Stunden in dieser Ebene fortgewandert waren, erblickten wir das rothe Meer. Wir wünschten sehr, uns Anfangs gegen Süden zu schlagen, längs der Berge, welche die Küste begrenzen, um ein größeres Stück davon zu durchlaufen und auch gegen Norden hinaufzugehen, um uns von dem Daseyn der Ruinen von Clysma zu überzeugen; aber die Bedürfnisse unserer Führer, welche nur auf eine dreitägige Reise gerechnet hatten, nöthigten uns den graden Weg nach Suez einzuschlagen.

Wir begaben uns also zu den Brunnen el Touareq genannt, die am Strande am Fuße des Berges liegen, der gegen Norden das Irr-Thal schließt. Das Wasser in diesen Brunnen ist salzig, weil es ein Gemisch von süßem Wasser ist, das von den Bergen herabläuft und von Meerwasser, das ihm entgentommt, indem es durch den Sand sifert.

Man findet das ganze Jahr hindurch Wasser in dem el Touareq; es ist nur zu bemerken, daß es je nach dem mehr oder weniger Regen fällt, auch weniger oder mehr salzig ist.

Wir sind 26 Stunden im Irr-Thal gewandert, vom Dorfe Bagatyn bis an die Brunnen el Touareq. Wenn man die franz. Meile zu einer Stunde Wegs rechnet, so ist die Länge des Thals, nach der Zeit berechnet, welche man braucht es zu durchwandern, grade 26 franz. Meilen, welches vollkommen der Schätzung des P. Sicard entspricht.

Wenn man die Brunnen el Touareq verläßt, geht man wieder aufwärts gegen Norden, zwischen einem schroffen Rand und dem Meeres-Ufer, darauf geht gegen Nord-Ost der übrige Weg auf einer sandigen Ebene, bis nach Suez, wo wir den 7. Nivose Abends ankamen, 34 Stunden nach unserm Eintritt in die Wüste. Die Abhänge, nach welchen das Erdreich sich von der Wasserscheide des Irr-Thals an, von einer Seite gegen den Nil, von der andern gegen das rothe Meer, senkt, sind so zu sagen, unmerklich; und da der Boden dieses Thales eben und fest ist, so bietet es immer eine mögliche Verbindung dar, zwischen Kairo und dem Haven von Suez, nicht allein für die Karavanen sondern für jeden Transport: eine Verbindung, die desto vortheilhafter ist, da sich mit wenig Kosten Behälter von süßem Wasser an drei Stellen anlegen lassen, in fast gleichen Entfernungen längs dem ganzen Wege. Was die Anlage eines Kanals in dieser Richtung betrifft, so setzen sich derselben fast unübersteigliche Hindernisse entgegen, es sey nun

daß man aus dem Nil mit dem nöthigen Wasser ihn versorgte, oder aus dem rothen Meere, denn alsdann müßte man von einem Ende zum andern fast waagrecht durchgraben; dieß würde eine außerordentliche Menge ausgeworfener Erde geben, Felsen müßten ausgehauen und allenthalben, wo man dem Durchsichern durch lockeres Erdreich vorbeugen wollte, Mauern gezogen werden.

Die allgemein erlangte Bekanntschaft mit dem Klima und der Temperatur dieses Landes überheben mich hier noch hinzuzufügen, daß das wenige Regen-Wasser, welches man mit vieler Mühe und Kosten auf der Wasserscheide zusammenbringen könnte, doch lange nicht hinreichend seyn würde, um einen Canal dort zu unterhalten, wäre es auch nur während einiger Monate im Jahre, vorausgesetzt, daß man ihn eben so anlegte wie die meisten unster Canäle in Europa.

Wenn aber der Regen auf dem Gipfel der Arabischen Bergkette nicht häufig genug ist, um einen schiffbaren Canal zu unterhalten, so ist er doch hinreichend, den See-Niederlassungen, die an der Küste am Ausgange des Thales angelegt werden könnten, gute Dienste zu leisten.

Es würde wirklich schon hinreichend seyn, dieses Wasser in dem ersten Theile des letzten engen Passes zu sammeln, es dort durch einen gemauerten Damm in einer passenden Höhe zu erhalten und durch Leitungen, die von diesem allgemeinen Behälter ausgingen, es nach den verschiedenen Gegenden hin zu vertheilen, wo es nöthig wäre.

Ich habe oben gesagt, daß wir genöthiget waren nach Suez zu gehen, ohne das Ufer längs der ganzen Breite am Ausgange des Thals zu besuchen; da wir aber doch diesen wichtigen Theil unserer Untersuchung vollständig geben wollten, so erhielten wir von dem See-Officier, der in diesem Hafen commandirte, zwei Fahrzeuge, auf deren einem er die Gefälligkeit hatte uns selbst zu begleiten.

Nachdem wir den Unterpfahl, der auf einer 1781 herausgegebenen englischen Charte vom rothen Meere, angezeigt ist, aufgefunden hatten, segelten wir auf die mittägliche Spitze der Bucht; wir folgten Anrangs dem Fuße des Berges der gegen Westen läuft, und bemerkten dort 4 Kalt-Desen, worinn man vor Alters den Kalt zum Bau der Stadt Suez brante.

Nachher näherten wir uns dem Ufer des Meeres wo wir eine schwach gefasene Wasserquelle wieder fanden, die uns schon angezeigt worden war. Sie ist mit hohem Schilfrohr umgeben, und bildet eine Art von Morast, um den herum wir viele Kameel-Fußspasen fanden.

Von diesem Quell aufwärts gegen Norden ist der Strand mit einer gelblichen Erde und mit ausgewittertem Salze bedeckt; er ist auch von kleinen Rissen (Rinnen) durchfurcht, in die das Seewasser bei der Fluth hineindringt, weshalb man denn dort nicht hinkommen kann. Wir haben ihn mit desto größerer Aufmerksamkeit durchwandert, weil wir die Ruinen von Clyma zu finden hofften, unsre Nachforschungen aber sind ganz fruchtlos gewesen, und wir schifften uns wieder ein nach Suez, den Brunnen von el Touareq gegenüber, ohne auf

dieser ganzen Seite der Küste irgend etwas erblickt zu haben, das alte Ansiedelungen verrathen hätte.

II. Geologische Bemerkungen über die Ursachen, welche das Irr-Thal und die Wüsten, die Aegypten begränzen, in ihren jetzigen Zustand versetzt haben.

Nach dem wir die topographische Beschreibung des Irr-Thals gegeben und die Vortheile angezeigt haben, welche die Vereinigung zwischen dem rothen Meere und dem Innern von Aegypten gewähren könnte, wenn einst die Regierung dieses Landes es unternähme dem Indischen Handel einander alten Wege wieder zu eröffnen, die er sonst genommen hat; so bleibt mir noch übrig einige Betrachtungen vorzulegen, über zwei besondere Thatsachen, welche die Untersuchung, von der wir eben Redenshaft gegeben, uns zu beobachten Gelegenheit gab.

Die erste Beobachtung betrifft die Haufen von Gerölle, die man an den beiden Ausgängen des Irr-Thals an der Nil Seite und an der des rothen Meeres findet.

Die zweite Beobachtung hat die gegen die Wasserscheide dieses Thals zusammengehäuften See-Muscheln, und das Salzige des Bodens an einigen der Erhöhungen, welche dasselbe begrenzen, zum Gegenstande.

Nicht allein an den beiden Ausgängen dieses Thals haben wir Hügel von Gerölle bemerkt, alle Ausgänge der Schluchten; die in das Nilbecken hinabgehen quer gegen die beiden Bergketten, welche es gegen Morgen und Abend einschließen, sind durch ähnliche Haufen ausgezeichnet. Wenn man etwas über die Gränze der Wüste hinaus vordringt, rechts und links dieses Beckens, so sieht man den Boden mit Grand oder größern und kleinern Gesteinen bedeckt, deren abgerundete Ecken deutlich anzeigen, daß diese Dinge vom Wasser hergeführt worden sind.

Wir haben davon beträchtliche Haufen im Norden und Osten der Stadt Qené in Oberägypten gesehen, am Eingange des Thals, welches zum Hafen von Qoseyr führt, und seinen Ausgang gegen die Küste des rothen Meeres hat; am Fuße des Arabischen Gebirgs nahe bei dem Drie Gebel Selsech, und am Ausgange eines Thals im Nordost der Stadt Syene.

Auf der andern Seite des Flusses und am Fuße des Iybischen Gebirges, bemerkten wir deren, zwischen Edsoh und Esneh; im innern Raume wenig erhabener Hügel, die eine Art Bucht bilden, wo man Natron sammelt. Man findet deren auch am Ausgange der Schlucht, welche zu den Gräbern der Könige führt und an dem ganzen Raum der Wüste gegen Westen der Sand-Dünen, welche den Canal Joseph begrenzen. Die Ebene von Saqqarah, wo die Pyramiden gebaut sind, ist davon bedeckt. Endlich wenn man durch die Schlucht el Lahoun in das Fayoum kommt und durch diese ägyptische Provinz reiset, so trifft man, am Ausgange aller Schluchten, die aus dem Innern der Wüste, die diese Provinz umgibt, daran

*) Diese Beobachtungen wurden im Prairial, Jahr 7 gemacht während unsres Aufenthalts in Qoseyr und Qené, und den 24 Messidor und 2 und 10 Thermidor desselben Jahres, indem wir den Nil hinauf und hinab reisten.

flößen, Büchel von Gerölle. So ist es in dem ganzen Land, das am Fuße des arabischen Gebirges liegt, am mittlernäthlichen Ende, wo die Erdenge von Suez anfangt, zwischen dem Nil, dem mittelländischen Meere, und dem rothen Meere).

Alle Gegenden Aegyptens, die wir am Eingange der Wüste besucht haben, schienen uns immer durch dieselben Haufen Geschiebe merkwürdig, und wir können voraussetzen, daß alle neueren Beobachtungen, die man darüber wird sammeln können, dieselbe Thatsache bestätigen werden.

Diese Gerölle sind von verschiedener Art; und die Felsen, wovon sie Stücke sind, sind nicht immer in der Nähe der Stellen, wo diese herumliegen; überdem zeigt ihre sphäroidalische Gestalt unbezweifelnd, daß sie durch Wasser Ströme mit bedeutender Schnelligkeit fortgetrieben worden sind.

Wenn Wasserströme, welche entweder von geschmolzenem Schnee oder von häufigem Regen entstehen, über die Oberfläche schroffer Berge wegröllen, so werden die Stücke von diesen Bergen in die Ebene hinabgeführt, und bilden dort aufgeschwemmte Stellen, die durch das Anwachsen dieser Ströme sich leicht erklären lassen. Aber dieselben Ursachen können nicht zur Erklärung der Bildung jener kleinen Büchel von Gerölle dienen, welche man längs dem Thale von Aegypten bemerkt. Wenn auch wirklich in äußerst seltenen Fällen, etwas Regen auf den Gipfeln der Berge fällt, die es begrenzen, so verläuft dieser Regen sich hin und horthin ohne kaum in dem Boden eine Spur von Strömung nachzulassen; diese Strömungen gehen selten bis zum Nilsthal, und wenn sie auch dahin gelangen, würden sie doch nie die Höhe mehrerer Meter erreichen, als so hoch bisweilen die Kieselbüchel steigen, wovon wir reden; hieraus folgt klarlich, daß diese Haufen ihren Ursprung Strömungen verdanken, welche bei einem andern Zustande dieser Gegend statt gefunden haben, als der gegenwärtige ist.

Es hätten also, zu jener Zeit, reisende Strömungen vom Gipfel der arabischen Bergkette herabgekommen seyn müssen, östlich gegen das rothe Meer, nördlich an der Erhöhung, die durch ihre Verlängerung die Erdenge von Suez bildet, und westlich ins Nilsthal, während ähnliche Strömungen vom Lybischen Gebirge am linken Ufer des Thals, und von den Höhen herabgekommen, welche das Fayoum in den niedern Theilen dieser Provinz umgeben.

Ursachen, die uns unbekannt sind, und über deren Daseyn man nur Vermuthungen haben kann, verursachten diese Strömungen; wenn aber die Voraussetzung, welche die einfachste ist, zugleich auch die wahrscheinlichste wird, so dürfen wir uns vielleicht bei derselben aufhalten um diese Strömungen zu erklären.

Durch die Wirkung irgend eines großen astronomischen Phänomens werden die Meere, welche einen Theil

der Erdfugel bedeckten, großen Oscillationen unterworfen gewesen seyn, vermöge welcher einige Theile unsres Continents abwechselnd unter Wasser gesetzt und wiederum trocken gestellt worden sind). Diese ungeheuren Meeres-

*) Man weiß aus den Gesetzen der allgemeinen Anziehung, daß, wenn ein Planetkörper von hinlänglicher Masse sich unserer Erde näherte, so würde er auf dieselbe eine desto merklichere Wirkung ausüben als seine Masse beträchtlicher und seine Entfernung kleiner wäre: Also, die Kometen, welche sich nach jeder Richtung im Raume bewegen, sind Körper, die sich unsrer Erdfugel sehr nähern können; es könnte also seyn, daß einer davon wunderbare Bewegungen in der Masse des Wassers verursachte, womit die Erde bedeckt ist; es müßte also ein außerordentlicher Zufall eintreten, wenn sich zwei so kleine Körper im Verhältniß der Unermesslichkeit des Raums, in welchem sie sich bewegen, begegnen sollten, „Indessen sagt der berühmte Verfasser der *Mécanique céleste*. Die geringe Wahrscheinlichkeit eines solchen Begegnens, kann doch wenn sie sich mehrere Jahrhunderte durch anhäuft, sehr groß werden. Es ist schwer sich die Wirkung dieses Stoßes auf die Erde vorzustellen. Die Achse und die Bewegung der Umdrehung verändert, die Meere ihre alte Lage verlassend um sich gegen den neuen Aequator zu stürzen, eine große Menge Menschen und Thiere ersäuft in dieser allgemeinen Ueberschwemmung, oder vernichtet durch den heftigen Stoß, den der Erdball erhielt, ganze Geschlechter zerstört, alle Denkmäler menschlichen Kunstfleißes zertrümmert; dieß sind die Unglücksfälle die ein Planet hätte verursachen müssen. Man sieht da, warum das Weltmeer hohe Berge bedeckt hat, auf welchen es unleugbare Beweise seines Aufenthaltes zurückgelassen; man sieht wie die Thiere und Pflanzen des Südens im nördlichen Klima haben existiren können, wo man ihre Gerippe und ihre Abdrücke findet; endlich erklärt man so die Neuheit der moralischen Welt, deren Denkmäler nicht weit über 3000 Jahre hinaus steigen. Die Menschengattung, auf eine sehr kleine Anzahl Individuen zu dem beständigen würdigsten Zustande zurückgebracht, lange Zeit hindurch nur für ihre Erhaltung besorgt, mußte gänzlich das Andenken an Künste und Wissenschaften verlieren, und da die fortschreitende Bildung sie auf neue das Bedürfnis derselben fühlen ließ, mußte alles von vorne wieder angefangen werden, gleich als ob Menschen aufs neue auf die Welt gesetzt worden wären.“ *Exposition du Système du Monde* p. 208).

Wenn, um die Wirkung eines Kometen auf das Wasser unserer Erdfugel glaublich zu machen, man nur die Dauer der Jahrhunderte ins Unendliche hinauszudehnen muß, ist es da nicht erlaubt vorauszusetzen, daß diese Katastrophe schon in dem unbegrenzten Laufe vergangener Jahrhunderte statt gehabt hat. Whiston (*a new theory of the earth*. London 1725), Boulanger (*Antiquité dévoilée par des usages* etc.) und einige andere schreiben die allge-

*) Thatsachen, beobachtet den 20 und 24 Thermidor Jahr 7, den 10, 14, 15, usw. Vendémiaire, den 26 Frimaire, den 20 Floréal, den 18, 21 und 29 Prairial, den 29 Ventose, Jahr 8, und den 12 und 13 Pluviose, Jahr 9.

Meereszeiten also werden sich zur Zeit der Fluth über die Berge die das Nilsthal begrenzen erheben, und bey der Eb-

meine Ueberschwemmung der Annäherung eines Kometen zu; einige alte Traditionen scheinen uns ihre Meinung zu bestätigen, und bey den Aegyptern, das heißt, bey den ältesten bekannten Völkern, sind diese Traditionen aufbewahrt worden.

Plinius erzählt (Hist. nat. lib. II. cap. 5.), daß ein König mit Namen Typhon einem Kometen der zu seiner Zeit erschien und für die Völker Aegyptens und Aethiopiens als Unheilbringend angesehen ward, seinen Namen gab. Auf einer andern Seite ändert sich der Name Typhon, der sonst einem Kometen gegeben worden war, in den orientalischen Sprachen, um die Sündfluth zu bezeichnen, arabisch taufan.

Also ward dieses Ereigniß, das älteste wovon das Andenken sich unter den Menschen erhalten hat, in den ältesten Sprachen durch eine Benennung bezeichnet, welche ebenmäßig einem astronomischen Phänomen beigelegt ward; woraus man schließen kann, daß die Erscheinung eines Kometen und die Ueberschwemmung, wovon die Rede ist, nichts als zwey gleichzeitige Umstände einer und derselben Katastrophe sind.

Wir müssen wirklich bemerken, daß wenn Typhon die Sündfluth ist, man unter der Regierungszeit des Typhon nichts anders verstehen kann, als die Zeit während welcher die Sündfluth die Erde überschwemmte, eine Zeit während welcher man den Kometen beobachten mußte, der dieselbe verursachte, und dessen Erscheinung nicht allein für die Völker von Aegypten und Aethiopien, sondern für alle Völker eine unglückliche Vorbedeutung ihrer fast gänzlichen Vernichtung war. Wenn in der Stelle des Plinius' nur von Aegypten und Aethiopien die Rede ist, so geschah dieß weil diese beyden Länder die einzigen waren, deren Traditionen zu ihm gelangten.

Plutarch erzählt auch (Traité d'Isis et d'Osiris), daß das Meer unter dem Namen Typhon, für die Priester Aegyptens ein solcher Gegenstand des Abscheues war, daß sie sogar den Gebrauch des Salzes, das man daraus gewann, verwarfen, und diejenigen verabscheuten, welche Seereisen unternahmen.

Es ist hinreichend, glaube ich, zur Erklärung dieses Aberglaubens zu seiner Quelle hinaufzusteigen, und in die Zeiten sich zu versetzen, wo die Trümmer des menschlichen Geschlechtes nach der schrecklichen Ueberschwemmung, der sie eben entgangen waren, sich wieder zu vereinigen angingen. Augenzeugen dieser Catastrophe, blieben sie noch voll Schauer bey dem Anblicke des Meeres, selbst nachdem es schon in seine jetzigen Grenzen eingeschlossen war. Immer fürchtend, daß es ungeachtet seiner ruhigen Fläche doch sich erheben würde, um sie aufs neue zu verschlingen, bezeichneten sie dasselbe noch ferner durch die Namen, welche es während seiner zerstörenden Bewegungen gehabt hatte. Es war endlich ganz nach
Juli 1818. Heft 8.

be diese Berge wieder bloß gelassen haben, indem sich das Wasser von Mittag gegen Norden durch das Thal von Aegypten, und von Norden gegen Mittag durch den arabischen Meerbusen verlaufen hat. Die abwechselnden Strömungen, durch diese Meereszeiten in den Querschluften der Bergketten erzeugt, werden Stücke davon abgerissen und bis zu ihrem Ausflusse hingeführt haben, wo die beträchtlichen Strömungen im Innern des Nilsthals und längs den Küsten des rothen Meeres, diese zu Haufen zusammengebracht haben.

Berühmte Geologen haben die fast allgemeine Ueberschwemmung, die unser Erdball in einem gewissen Zeitpunkt erlitten zu haben scheint, außerordentlichen Meereszeiten zugeschrieben ¹⁾, und diese Erklärung einer Katastrophe, wovon man fast überall unwiderlegbare Be-

türklich, daß es unter diesen Namen personificirt, und für den Zerstörer der vorigen Geschlechter gehalten, von der gegenwärtigen Generation mit Verwünschungen belegt blieb. Der Vf. der Antiquité dévoilée, der sein Studium besonders auf die Ceremonien des Cultus und die Gebräuche der Völker gerichtet hatte, nimmt die Meinungen des Whiston, über die Ursachen der Sündfluth, an, weniger durch die physischen Beweise, die man darinn findet, überzeugt, als wegen des allgemeinen Schreckens, den immer die Erscheinung der Kometen bey allen Nationen der Welt trotz der Verschiedenheit der Climate, der Sitten, oder der Religionen erregt. Woher käme auch wirklich dieses allgemeine Vorurtheil anders, als von der Tradition einer allgemeinen Umwälzung durch die Erscheinung eines ähnlichen Gestirns verursacht! Ist es nicht auch diese Tradition, welche die Menschen vermochte, ihr Geschick am Himmel zu entdecken zu suchen, weil das Geschick ihrer Vorfahren vormalis von einem himmlischen Phänomen abhing?

Ich will diese Worte mit der Bemerkung schließen, daß wenn der Name Typhon, wodurch man im Alterthum einen gewissen Kometen bezeichnete, Sündfluth und Meeres-Gewässer, nachher in einem weitern Sinne angewandt worden ist, um Erdbeben, große Orkane, und überhaupt die verschiedenen Ereignisse zu bezeichnen, welche die physische Ordnung auf mehr oder weniger schädliche Weise störten (Abhandl. über Isis und Osiris); weil die Menschen von Natur geneigt waren aus der eigenen Benennung des ältesten Phänomens, dessen Andenken man bewahrt hatte und dessen Wirkungen die schrecklichsten gewesen waren, einen allgemeinen Ausdruck zu machen den sie allen Lichterscheinungen gaben, welche ähnliches Unglück befürchten ließen.

[Damit man sehe, wie es auch den Franzosen möglich ist in der Unterhaltung langweilig zu werden, haben wir dieses abdrucken lassen.]

1) Mémoire sur la constitution physique de l'Egypte par Deodat Dolomieu. Journal de Physiq. 1793.

weise findet, ist um desto annehmbarer, da sie zur Erklärung einer größeren Anzahl Thatsachen dienen kann.

Uns scheint die Bildung der Erdenge von Suez eine dieser merkwürdigsten Thatsachen zu seyn: während das Wasser des mittelländischen Meeres, aus dem atlantischen Ocean kommend, gegen Osten bis an den Fuß des Libanon vordrang, wandte das aus dem indischen Ocean in den arabischen Meerbusen dringende, sich von Süd-Ost nach Nord-West auf die Küsten von Natolien. Diese Strömungen waren, zur Zeit der Fluth, ziemlich reißend, und führten die Trümmer von den Küsten, die sie bespülten, mit sich; aber nachdem dieses Reißen zum Theil bey ihrem Zusammentreffen aufgehoben worden, so stellte sich unter ihnen eine Art Gleichgewicht her; und die Stoffe, welche oben auf flossen, senkten sich nieder über die ganze Fläche, welche jetzt die Erdenge von Suez einnimmt. Man weiß wirklich, daß diese Erdenge ein großes aufgeschwemmtes Stück Land ist. Ihre Lage und Ausdehnung ward also durch die Gewalt und Richtung dieser beiden Strömungen bestimmt, deren Veränderung dieser Erdenge eine ganz andere Lage und ganz verschiedene Gestalt gegeben hätte.

Diese großen Oscillationen der Meere geben noch eine Erklärung der zweiten Thatsache, welche wir bei unseren Untersuchungen des Irrthals beobachtet haben. Wir meinen hier die Muschel-Bänke, die sich gegen die Wasserscheide dieses Thals finden und den Salzboden des Hochlandes, welches es begränzt.

Die Gewässer, welches aus dem rothen Meere und dem Nil-Thale in die Schluchten des arabischen Gebirges vordrangen, begegneten sich auf einigen Puncten dieser Schluchten, und besonders gegen den obern Theil des Irrthals; die beiden entgegengesetzten Strömungen hielten sich das Gleichgewicht und die Stoßung ihrer Wasser auf der ganzen Fläche, wo sie sich das Gleichgewicht hielten, bildete eine Bank aus den Stoffen zusammengefest, welche sie mit sich führten; und da das Wasser, welches bey der Fluth diese Bank bedeckte, selten sehr in Bewegung gerieth, bildeten sich dort Muschel-Familien, deren Schalen man fast unverfehrt auf den höchsten Flächen des Thals findet. Die fast horizontale Oberfläche zeigt wirklich den Ruhestand, wodurch die Bänke entstanden, während diejenigen Theile dieses Thals, die von dieser Bergfläche auf einer Seite gegen den Nil, auf der andern gegen das rothe Meer hinabgehen, mit mehr oder weniger tiefen Wasserrissen, durchfurcht sind, deren Fall durch Gerölle, durch Grand, durch Trümmer in größter Vermorrenheit aufgehäufter Conchylien bezeichnet ist; ein untrügliches Zeichen des Reißens des Wassers, welches sie herführte und periodisch und im umgekehrten Verhältnisse bey der Fluth und Ebbe floß.

Die Ausdehnung dieser außerordentlichen Meereszeiten verminderte sich nach und nach, bis die jegige Ordnung hergestellt war. Theile unsrer Continente, welche in Zwischenräumen unter Wasser gesetzt worden waren, wurden endlich trocken, und diese mehr oder weniger von salzigem Wasser durchseuchtete Erdschiche, waren nach der Verdunstung dieses Wassers, mit einer gewissen Menge Salz zermischt, eben so wie alle die Erdschiche, welche jetzt, an

unsern Küsten, den periodischen Ueberschwemmungen der Ebbe und Fluth ausgesetzt sind.

Dieser Zustand der Dinge wäre fortdauernd gewesen, und man würde das Meer-Salz auf der Oberfläche unseres Erdballs noch an allen den Stellen finden, die die Spur dieser alten Ueberschwemmung an sich tragen, wenn der Regen es nicht in einem desto kürzern Zeitraum aufgelöst hätte, je nachdem er häufig gefallen: Wenn aber aus einer besondern Ursache, das Regenwasser den Boden den das Meer sonst bedeckte, nicht bespült hätte, so würde er seine ursprüngliches Salz behalten und eine Art Ausnahme von der übrigen Erde bilden. Bilden die Wüsten, zwischen welchen Aegypten gelegen ist, diese Ausnahme? Der Regen ist dort, wie man weiß; sehr selten, und See-Salz findet sich dort überall, bald krystallinirt unter dem Sande, bald auf der Oberfläche ausgewintert. Es findet sich, wie wir gesagt haben, im Irrthal in kleinen zusammengedrückten Lagen auf Gypsbetten: man hatte es im Monat Pluviose im Jahr 7 im Thale der Natron-Seen bemerkt, 32 Meilen (Milles) westlich des Nils, zwischen der Provinz Fayoum und dem mittelländischen Meere 1); ich habe es südwestlich von Esné gefunden in dem Thale, wo man das Natron ausgräbt, und von dem wir oben gesagt haben (2). Der ganze Theil der Wüste westlich am Canal Joseph über die Dünen, welche es begränzen hinaus, ist mit Salz-Krystallen bedeckt 3); die Ufer des Sees Keroun in der Provinz Fayoum sind ebenfalls davon bedeckt. Man gewinnt es durch Abdunstung nicht allein im Wasser dieses Sees, sondern auch in mehreren Quellen derselben Provinz 4). Der Boden der Ebene von Saqqarah ist voll Salzbeslag 5).

Die Wüste der bittersen Seen endlich, zwischen dem rothen und dem Mittel-Meere, zeigt eine fast ununterbrochene Lage von Salz-Krystallen 6).

Nicht allein in Aegypten findet sich See-Salz auf der Oberfläche des Bodens, die alten Geschichtschreiber und die neuern Reisenden erwähnen mehr oder weniger beträchtlicher Massen hiervon, welche man an verschiedenen Stellen der Wüste der Barbaren, vom Nil bis zur Abend-Küste von Asrica findet.

„Es gibt, sagt Herodot, zwischen Aegypten und den

1) Memoire sur la vallée des lacs de Natron et celle du Fleuve sans eau par M. le General Androssy — E. M. Tom. I. pag. 179 et suiv.

2) Thatsachen, beobachtet den Thermid. Jahr 7.

3) Beobachtungen, angestellt den 14 Vendemiaire Jahr 8.

4) Beobachtungen vom 11, 21 und 26. Prairial. Jahr 8. Mem. sur le lac de Moeris par M. Jomard A. M. Tom. I. pag. 83.

5) Beobachtung des 26 Frimaire. Jahr 8.

6) Mémoire sur le canal des deux Mers, par M. le Père. Ingenieur en chef des ponts et des chaussées. E. M. Tom. I. pag. 65. — Mémoires sur les anciennes limites de la Mer Rouge par M. de Bois Aymé. ibid. pag. 167.

Säulen des Herkules, quer durch Lybien, sandige Erhöhungen längs welcher man von zehn zu zehn Tagereisen, große Strecken Salz findet, dieß ist im Lande der Ammonier und in dem Canton genannt Augiles, wohin die Nasomonier im Herbst zur Dattel-Ärndte gehen) daß sich in diesem Theile von Africa Seesalz fand, war bey den Alten eine Aufgabe, welche die berühmtesten Geographen beschäftigte. „Wie ist es möglich, sagte Eratosthenes, daß 2 und 3000 Stadien vom Ufer des Meeres, man an vielen Orten Sümpfe von See-Wasser und eine Menge Conchylien theils Auster theils Muscheln findet! Zum Bespiel beim Tempel des Jupiter-Ammon, und auf der ganzen Straße, 3000 Stadien lang, die zu diesem Tempel führt, findet man noch jetzt Haufen Auster-Schalen und Salz. 2)

Diese Beweise, und viele andere, die man in alten Autoren finden könnte, wurden durch Plinius Zeugniß bestätigt 3), und sind es seitdem von neuen Reisenden, die ins Innere von Africa gedungen sind.

Der Doctor Shaw redet von gesalznen Seen noch bei der alten Stadt Carthago. Da es dort nur sehr selten regnet, so verdunstet das Wasser dieser Seen im Sommer, und der Boden bleibt darauf mit einer Salz-Rinde bedeckt 4).

Browne, der in dieser letzten Zeit in Africa reiste, bemerkte auf der Straße von Alexandrien nach der Ammonischen Wase, jetzt Syouah, dieselben salzigen Ebenen, von denen Eratosthenes 5) redete, und fand versteinerte Salz-Blöcke im Königreich Barkour, wo er einige Zeit nachher sich aufhielt 6).

Endlich erzählt noch neuerlicher, Hornemann, wenn er den Weg, den er von Aegypten nach Fezzan nahm, beschreibt, daß er zehn Tagereisen von Kairo eine zweitel Anhöhe durchwanderte, die aus salziger Masse zusammengesetzt war 7), und daß bey seiner Ankunft zu Syouah, wo es Quellen von süßem und salzigem Wasser gibt, er nordwestlich die Erde von einer Salzlage bedeckt sah, und gegen Osten desselben Ortes zwei Hügelchen Conchylien fand 8).

Der Major Rennell sagt, in seinen Bemerkungen über die Reise des Mungo Park, daß man im Norden vom Gambien eine große Strecke salziges Erdreich fände, an den Grenzen der großen Wüste von Sahara

ra 9). Dieser gelehrte Geograph zieht, indem er die einstimmigen Berichte aller neuen Reisenden über das Daseyn des Salzes auf der Oberfläche einiger sandiger Ebenen von Africa, mit den Erzählungen des Herodots über dieselben Thatsachen, zusammenstellt, daraus den einleuchtenden Beweis der geographischen Kenntnisse dieses alten Geschichtschreibers 10).

Nicht bloß in Afrika hat man denen eben erzählten ähnliche Beobachtungen gesammelt. Man wußte schon seit langer Zeit, daß das Erdreich an dem todten Meer mit krystallisirtem Salz bedeckt ist, bis auf einige Stunden vor diesem Meere 11).

Man weiß ebenfalls, daß, wenn man mehr nach Norden hinauf geht, alle sandigen Ebenen, welche das caspische Meer zwischen der Wolga und Tait begrenzen, mit Salz-Ausschlägen überdeckt und von salzigen Seen und Bächen durchschnitten sind; daraus hat der Professor Pallas geschlossen, daß diese ungeheure Ebene vermalts vom Meer Wasser überschwenmt gewesen 12). Seine Beschreibung davon zeigt eine merkwürdige Ähnlichkeit zwischen den Asiatischen Steppen und denen Wüsten, welche die Reisenden Browne und Hornemann in Afrika durchwandert haben. Muß man hier nicht natürlich glauben, daß eine einzige und dieselbe Ursache Landstrichen, die durch so große Zwischenräume getrennt sind, dieselbe physische Beschaffenheit und dasselbe äußere Ansehen gegeben habe!

Man begreift, daß die Meere, indem sie unsere Continente verlassen um ihre jetzigen Becken einzunehmen, fortwährend die großen Ausschütlungen, welche auf verschiedenen Punkten dieser Continente zerstreut waren, ausfüllt, und aus diesen Ausschütlungen eben so viel Salz-Seen gemacht haben werden. In den Stellen, wo zwischen diesen Seen und dem Meere sich eine Verbindung eröffnet haben wird, und wo diese Seen von Regen können ausgewaschen worden seyn, wird das Salzwasser, womit sie ursprünglich angefüllt waren, nach und nach sich verlaufen haben, und nach Verlauf mehrerer Jahrhunderte durch süßes Wasser ersetzt worden seyn; denn, wenn der Regen selten ist, so kann das Salz, welches in dem Erdstriche, den er bespült, enthalten ist, nur nach einer langen Reihe von Jahrhunderten gänzlich aufgelöst werden. Dieß ist die Ursache, warum es in den Königreichen Tunis und Algier mehrere Salz-Bäche giebt 13); eine Sonderbarkeit welche Plinius schon angeführt hatte, indem er von einigen Flüssen des Caspischen Meeres 14)

1) Herod. Lib. IV.

2) Strabo, (Tom. I. pag. 143 etc. der französischen Uebers. der MM. Gosselin, la Porte du Theil und Coray.

3) Hist. nat. Lib. XXXI. cap. 7.

4) Reise des Dr. Shaw in Africa 1 Thl. pag. 301.

5) Reise in Ober und Unterägypten von W. G. Browne Tom. I. pag. 28.

6) Ibid. Tom. II. pag. 34.

7) Reise von Fr. Hornemann, im mittlernächtl. Africa Tom. I. pag. 25.

8) Ibid. pag. 30 und 55.

9) Reise des Mungo Park Tom. II. p. 304.

10) A geographical Systeme, of Herodotus.

11) Reise von Alen nach Jerusalem, von Dr. Henry Maundrell pag. 136.

12) Paltos Reisen, Tom. pag. 678. Tom. V. p. 94, 187, 198—215.

13) Reise des Dr. Shaw nach Africa. Tom. I. p. 296.

14) Plin. Hist. nat. Lib. XXXI. cap. 7.

redet, welche nachher von Professor Pallas wieder entdeckt worden sind 4).

Das schwarze Meer liefert ein auffallendes Beispiel von einem ungeheuren See, dessen ursprünglich salziges Wasser mehr und mehr süß wird, nach der Beobachtung, welche die Alten schon darüber gemacht hatten 5). Wirklich da die Menge Wassers, welches es aus der Donau, dem Dniپر und aus den Flüssen Kleinasiens erhält, weit beträchtlicher ist als das Volum, welches demselben durch tägliche Verdunstung entzogen wird, so hat sich von diesem Meere in das Marmora und Mittelmeer ein ununterbrochener Strom gebildet, dessen Wasser grade eben so salzig ist als das des schwarzen Meeres, während es durch das süße Wasser der Flüsse, welche sich hinein ergießen, wieder ersetzt wird; so daß, wenn man den Verlust durch Verdunstung über die ganze Oberfläche dieses Meeres, das Volum seiner Zuflüsse, und die Fassung seines Beckens wüßte, man durch Berechnung das Gesetz der Abnahme seines Salz-Grades bestimmen könnte, und von seinem jetzigen Zustande entweder die Epoche, in welcher seine Verbindung mit dem Mittelmeer angefangen, oder die Epoche, in welcher es dahin gelangt seyn wird, nur einen bestimmten Salzungszustand zu zeigen, absehen.

Obgleich das Wasser eines Binnen-Meeres sich mehr und mehr durch die Zuflüsse, die es erhält, zu versüßen strebt, so begreift man doch, wenn man nur etwas über die Frage nachdenkt, über die wir eben die Meinung vorgebracht haben, daß das Wasser dieses Meeres niemals vollkommen süß werden wird; dieses kann nur merklich statt finden in dem Falle, wo es gewissermaßen durch einen Strom im Verhältniß mit der Fassung seines Beckens getränkt wird; so ist der tiberische See, durch welchen der Jordan fließt, jetzt von süßem Wasser gebildet, während das todte Meer, welches diesen Fluß aufnimmt, und selbst keinen Abfluß in einen größeren Behälter hat, weit mehr gesalzen ist als das Mittelmeer 1), und wird es immer noch mehr werden, wenn, nach der Beobachtung des Dr. Shaw 2) das Wasser-Volumen, welches denselben ernährt, geringer ist als das Volum, welches er durch die Verdunstung verliert. Wenn man die Richtigkeit dieser Bemerkung annimmt, so ist es klar, daß die Oberfläche des todten Meeres fortwährend abnehmen muß, eben so wie Prof. Pallas die Verminderung der Oberfläche des Caspischen Meeres bemerkt hat; bis sich eine genaue Compensation zwischen dem Volum des verdunsteten Wassers dieser Meere und dem Volum der Zuflüsse, die sich darein ergießen, festgesetzt hat, und nur dann erst wird ihr Raas feststehend geworden seyn. Wenn aber plötzlich das Wasser des Jordans und der Zuflüsse des todten Meeres, oder das Wasser der Wolga und der andern Flüsse, welche das caspische Meer aufnimmt, die-

se beiden Meere zu versorgen aufhörten, so ist es klar, daß das Volum ihres Wassers mehr und mehr abnehmen und es mehr und mehr salzig werden würde. Endlich, wenn sie ganz verdunstet wären, würde man auf dem Grunde der Becken, die sie ausfüllten, nichts als Massen crystallisirten Salzes finden, so wie man jetzt in den afrikanischen Wüsten salzige Hochländer und Steinsalz-Lager auf den Stellen alter Seen findet, als Ueberbleibsel des Meerwassers, welches die Aushöhungen auf der Oberfläche unseres Erdballs, während der letzten Ueberschwemmung die unsere Erde erlitten, ausgefüllt hatte.

Was wir eben vom todten und vom caspischen Meere gesagt haben, läßt sich natürlich auf den See Koroun in der Provinz Fayoum anwenden. Der Boden seines Beckens würde jetzt mit einer salzigen Masse bedeckt seyn, wenn dieser See nicht jedes Jahr einen Theil Nilwasser erhielt, welches durch den Kanal Joseph in diese Provinz geleitet, das Salz immer aufgelöst erhält. Aber der Salzungsgrad des Wassers dieses Sees ist sehr beträchtlich, und ist es noch desto mehr geworden, als der Raum, welchen er einnimmt, weniger ausgedehnt ist als er es sonst war, wenn man sich auf das Zeugniß der alten Geschichtschreiber bezieht 3).

Wenn man die Salzung der Wüsten betrachtet, welche Aegypten begrenzen, und die Bodigkeit des aufgeschwemmten Bodens, in welchem das Nilbette gegraben ist, begreift man daß beim Wachsen dieses Flusses ein unterirdischer Zug süßen Wassers sich gegen diese Wüsten neigt, und indem er durch den Sand, welcher einen gewissen Grad Salz behalten hat, dringt, löst er einen Theil des Salzes auf, und läßt es durch seine Verdunstung im Boden der Höhlungen, die er am Ende der Wüsten ausgefüllt hatte, crystallisirt zurück.

Diese Erklärung paßt zu der von den Salzquellen, welche die Natronseen versehen, so wie Hr. General Andréossi sie in seinem Aufsatz über diese Seen 4) gegeben hat; und ich glaube daß sie sich ebenmäßig auf die Salz-Teiche anwenden läßt welche den Canal Joseph am Fuße des lybischen Gebirges begrenzen, denn man hat bemerkt, daß diese Teiche demselben periodischen Anschwellen unterworfen waren, als der Nil.

Was wir eben gesagt haben, führt natürlich auch zu der Erklärung, wie der größte Theil des tragbaren Landes von Aegypten, welcher an die Wüste grenzt, einen mehr oder weniger merklichen Grad von Salzung erlangt wenn er einige Zeit nicht mehr vom Ueberschwemmungswasser beneßt oder durch künstliche Begießungen befeuchtet worden. Es ist hinreichend, um dieses Phänomen zu erklären, sich zu erinnern, daß der unterirdische Wasserzug des Nilwassers, der gegen die Wüste beim Anschwellen dieses Flusses hinaufsteigt, beim Fallen desselben wieder zurückgeht. Also, wenn dieser Zug in

4) Pallas Reisen Tom. V.

5) Strabo Tom. I. p. 117.

1) Reise von Alep nach Jerusalem, vom Dr. Henry Maundrell. p. 141.

2) Shaw's Reise nach Africa, Tom. II. p. 72.

3) Sieh: Mémoire de Mr. Jomard sur le lac Moeris. A. M. tom. I.

4) Mémoire sur les lacs de Natron par M. le Général Andréossi. E. M. Tom. I. pag. 262.

in dem Sandboden, durch den er sickerte, einige Lagen. See-Salz gefunden hat, und nachdem er einen Theil davon aufgelöst, auf seinem Rückgange zu dem Flusse durch ein lockeres trockenes Erdreich geht, so wird er, nach den Gesezen des Aufsteigens der Flüssigkeiten in Haarröhren, bis zur Oberfläche des Bodens hinaufsteigen; man wird dort bald salzige Ausflüge bemerken, und es werden nur Pflanzen von denen Gattungen wild dori wachsen, die am Ufer des Meeres vorkommen, nach der gemachten Bemerkung des M. Delile und derjenigen unserer Collegen, welche sich mit Botanik beschäftigen.

Wir haben in dieser Abhandlung die Ueberschwemmung mehrerer Aegypten nahe liegender Bezirke, großen Oscillationen der Meere zugeschrieben, allein, so annehmlich auch diese Hypothese uns scheint, so ist es hier passend eine andere von den alten angenommene Meinung zu beurtheilen, welche vielleicht eine vorzügliche Erklärung derselben Thatsache gewährt.

Es war die Meinung des Strabo, „daß vorwärts der Pontus Eurinus an der Seite von Byzanz keinen Ausfluß hatte, sondern daß, nachdem die Flüsse, welche sich in dieses Meer ergießen, das Hinderniß überwunden und den Durchgang geöffnet, ein Wasser in den Propontis gefallen, und von da in den Hellespont; daß eben so das Mittelmeer von den Flüssen angefüllt die Erdenge, welche die Meerenge der Herkules-Säulen sperrte, durchbrochen und durch diesen neuen Canal abfließend die Untiefen, welche es sonst bildete, trocken gelassen.“^{*)} Vielleicht, fügt Strabo hinzu, war es eine Folge des Verlaufs der Gewässer daß der Ammons-Tempel, der vormals nahe am Meere lag, jetzt mitten ins Land hinein gerückt ist.“^{*)}

Um diese Meinung zu würdigen, der einige neuere Gelehrte beigetreten sind, wollen wir untersuchen, was geschehen würde wenn die Meerengen von Gibraltar und Constantinopel sich plötzlich schlossen, so daß keine Verbindung mehr zwischen dem schwarzen und Mittel-Meere statt fände und zwischen diesem letztern und dem Atlantischen Meere, und sehen ob die Folgen dieses Zustandes der Sachen zu dem der jetzt da ist passen würde.

Erstlich, wollen wir die Veränderung betrachten, welche die Wasserhöhe des Mittelmeeres erleiden würde. Man weiß daß ein fortwährender Strom, von Westen nach Osten gerichtet, durch die Meerenge von Gibraltar in dieses Meer fällt^{**)}; dieß zeigt deutlich, daß es durch Verdunstung mehr Wasser verliert als ihm die Flüsse, welche hineinfallen, ersetzen. Wenn also die Meerenge verschlossen wäre, würde das Volum des Wassers dieses Meeres nach und nach sich vermindern, und seine Wasserhöhe sich senken. In dieser Voraussetzung also, würden die Küsten von Afrika, weit entfernt überschwemmt zu seyn, eine weit größere Ausdehnung gegen Norden haben.

Eine entgegengesetzte Wirkung würde an den Küsten

des schwarzen Meeres statt finden. Denn die Flüsse, welche dasselbe aufnimmt, strömen mehr Wasser ein als die Verdunstung ihm raubt, weil ein beständiger Strom aus dem schwarzen Meere in das Marmora durch die Meerenge der Dardanellen treibt. Diese Meerenge also als verschlossen angenommen, würde der Fall eintreten, daß das Becken des schwarzen Meeres, indem es sich immer vergrößerte, mit dem des Sees Aral und des Caspischen Meeres sich verbinden würde, bis endlich die Wasserhöhe dieses großen Sees hoch genug stiege, um die Erdenge, welche Asien von Europa an der Stelle des Bosphorus von Thracien trennen würde, zu übersteigen oder zu durchbrechen; ein Katastrophe, die wirklich statt gehabt zu haben scheint, und der man die Sündfluth des Deukalions zuschreibt^{*)}, weil diese Art Durchbruch in Thessalien eine Ueberschwemmung herbeiführen mußte, deren Andenken aufbewahrt worden ist. Also stürzte sich das Wasser des Pontus: Eurinus und des Caspischen Meeres in das Mittelmeer, welches zu jener Zeit entweder vom Atlantischen Meere getrennt, oder durch die Meerenge der Herkules-Säulen mit diesem Meere verbunden seyn konnte.

Im ersten Falle, würde die Wasserhöhe des Mittelmeeres, weit niedriger als die jegige Höhe, sich so weit gehoben haben, daß sie das niedere Land der Erdenge von Suez hätte übersteigen können, und dann ist es klar, daß das Wasser dieses Meeres und des Pontus: Eurinus vereinigt sich durch den Golf von Arabien in den indischen Ocean würde verlaufen haben, und da die Erdenge von Suez nur 10 oder 12 Meter^{**)} über die Wasserhöhe des Mittelmeeres, erhoben ist, so folgt daß das Wasser dieses Meeres auch nur ungefähr 12 Meter hätte steigen können.

Im zweiten Fall, das heißt, vorausgesetzt daß die Meerenge von Gibraltar eher da war als die des Thracischen Bosphorus, würde die Wasserhöhe des Mittelmeeres noch zwar eine neue Erhebung erlitten haben; aber dieser Erhebung würde immer die der Erdenge von Suez an ihrer höchsten Stelle zur Grenze gedient haben.

Es sey nun daß zwischen dem Decan und dem Binnen-Meere dieselbe Verbindung, wie jetzt, statt fand, oder daß diese Verbindung noch nicht eröffnet war als der thracische Bosphorus durch das Auseinanderreißen der Chaneischen Felsen sich bildete, so scheinen die vorhergegangenen Betrachtungen zu beweisen, daß das Wasser des Mittelmeeres, im Augenblicke da es das Wasser des Pontus: Eurinus aufnahm, nothwendig die Höhe der Wasserscheide der Erdenge von Suez, zur letzten Gränze haben, und daß, wenn es je diesen Punkt erreichte, es durch den Arabischen Golf ins indische Meer abfließen mußte.

Aber hat dieses Abfließen des Mittelmeeres in den Arabischen Golf je statt gehabt? Dieß scheint gar nicht wahrscheinlich; denn, wenn es statt gehabt hätte, so würde sich auch zwischen Afrika und Asien ein reißender

^{*)} Strabo. Tom I. pag. 116. der Uebersetzung von Gosselin ect.

^{**)} Strabo. Tom I. pag. 120.

^{***)} Géographie physique de la mer Noire par M. Duveau de Lamalle fils.

^{*)} Géographie physique de la Mer Noire. cap. XXVII, XXIX und XXX.

^{**)} Mémoire sur le canal de deux Mers, par M. le Pere.

Strom gebildet, und dieser alle Stoffe aus denen die Erdenge von Suez besteht fortgeführt haben und an der Stelle dieser Erdenge würden wir jetzt eine Meerenge sehen. Hier sind wir also gezwungen zu schließen, daß bei Eröffnung des thracischen Bosphorus das Wasser des Mittelmeers nicht zur Höhe der Wasserscheide der Erdenge gelangte, welches deutlich voraussetzt, daß es sich durch die Meerenge von Gibraltar verlaufen konnte, die also schon da war.

Der Erhöhung der Wasserhöhe dieses Meeres, als es das erstemal durch den Durchbruch des Pontus Curinus anschwoll, kann man also nicht die Ueberschwemmung der Wüsten, welche Aegypten begränzen, und der Ebenen der Ammons Dase zuschreiben, weil diese Theile von Afrika weit höher liegen als die Erdenge, von welcher wir reden.

Wenn man von der andern Seite betrachtet daß die Gerölle, welche sich an allen Ausgängen der Schluchten finden, von denen die beiden Ketten der Gebirge, zwischen welchen das Bett des Nil ausgehöhlt ist, durchschnitten sind, nur durch entgegengehende Ströme angehauft seyn können, indem sie entgegengesetzte Richtungen haben, wie die der Meeres Zeiten seyn würden; wird man zu dem Schlusse gebracht werden, daß diese Haufen Gerölle ihren Ursprung außerordentlichen Meeres Zeiten verdanken, denen man mit eben so gutem Grunde die theilweise Ueberschwemmung unserer Continente zuschreiben kann, eine Ueberschwemmung, wovon die Africanischen Wüsten so viele unseugbare Beweise liefern, da man dort salzige Seen und Bäche findet oder sandige Ebenen mit kristallinitem Salze und Conchylien bedeckt.

Ueber die Meteorsteine

im Kaiserl. Museum zu Wien, von Dr. Noehden.
(Journal. of the roy. Instit. Nr. IV.)

Diese Mineraliensammlung, welche unter Mühlfeld's Aufsicht steht, gehört unter die reichsten und prächtigsten in Europa. Besonders vollständig ist die Sammlung von Meteorsteinen in einem Glaskranz. Einer davon, der zu Elbogen in Böhmen gefunden worden, wiegt 200 Pfund. Ich habe bisher den von Topham in Yorkshire, im Besiz des Hrn Sowerby, für sehr groß gehalten; da er aber nur 50 Pfund wiegt, so beträgt er nur $\frac{1}{4}$ von dem vorigen. In Wien befinden sich 19 Stück beisammen:

1) ein großer Stein, der zu Agram in Croatien am 26ten May 6 Uhr Nachmitt. 1751 gefallen ist. Er ist nicht glatt, sondern hat Eindrücke und Höcker. Besteht nach Klapproth aus,

gediegen Eisen	96,50
— Nickel	3,50

2) wann das große Stück von Elbogen gefallen ist, weiß man nicht. Es wog ursprünglich 200 Pf., ein Stück aber wurde an einem Eck abgeschlagen, um das Eisen zu verarbeiten; betrug etwa $\frac{1}{2}$. Man machte daraus zum Späß ein Gartenmesser, Federmesser, eine Scheere und eine Magnethadel, wovon der Kaiser noch einiges besitzt. Wie die Güte ihres Eisens beschaffen ist, weiß ich nicht. Vor einigen Jahren ließ Sowerby aus

dem feinen ein Schwert für den Kaiser von Rußland verfertigen. Das Innere des Elbogner ist wellenförmig gestreift oder damasziert, vielleicht von besonderer krystallinischer Textur. Besteht nach Klapproth und Neumann aus

Eisen	97,5
Nickel	2,5

bey wiederholter Zerlegung eines andern Stückes fand Kl. 5,03 Nickel

und einmal in einem andern 5,32 —

3) von Krasnojarsk in Sibirien. Klapp. fand in der:

a) Substanz, die dem Olivin ähnelt

Kiesel	41
Kalk	38,5
Eisenschale	18,5

Howard fand 1802.

Kiesel	27
Kalk	13 $\frac{1}{2}$
Eisenschale	8 $\frac{1}{2}$
Nickelschale	$\frac{1}{2}$

b) Olivin.

Kiesel	27
Kalk	25
Eisenschale	23

c) Eisen enthält 17 procent Nickel

4) von Neuhoß zwischen Leipzig und Grimma.

5) von Collina di Brianza bey Mayland; enthält nach Kl. keine Spur von Nickel

6) von Tucuman bey St. Jago del Estero in Peru, enthält:

Eisen	62 Gran
Nickel	7 $\frac{1}{2}$

7) von Barbotam in Gasconien, gefallen: 1790. 2ten July 9 Uhr Abends.

Kiesel	46
Kalk	15
Kalk	2
Eisenschale	38
Nickelschale	2

8) von Toluca bey Durango in Mexico. Nach Klapp.

Eisen	96,75
Nickel	3,25

9) von Weston in Connecticut in Nordamerica, gefallen 1807, 14 Decemb. 6 Uhr B.M.

enthält nach Gillemann in Connecticut

Kiesel	51,5
magnet. Eisenschale	38
Kalk	15
Nickelschale	1,5
Schwefel	1

10) von Taber in Böhmen, gefallen 1763 den 3ten July 3 Uhr Abends. Nach

Howard, Vauquelin	Mayer	
a) mineral. Substanz		
Kiesel	25	45,45
Kalk	9 $\frac{1}{2}$	17,27
Eisenschale	23 $\frac{1}{2}$	42,72
Nickelschale	1 $\frac{1}{2}$	2,72

b) gediegen Eisen

Eisen 12 $\frac{1}{2}$ Nickel 1 $\frac{1}{2}$ 1) von Aigle in der Normandie, gefallen 1803,
20ten April 1 Uhr N. N.

Fourcroy, Vauq.

Thenard

Kiesel 53 — — 46

Zink 2 — — 10

Kalk 1 — — —

Eisenschale 36 — — 45

Nickelschale 3 — — 2

Schwefel 2 — — 5

12) von Bissa in Böhmen, gefallen 1808, 3ten Sep-
tember 3 $\frac{1}{2}$ Uhr. N. N.

Kiesel 73

Thon 1,25

Zink 22

Kalk 0,50

Eisen 29

Nickel 0,50

Wad. 0,25

Schwefel

und Verlust 3,50

13) von Ensisheim im Elsaß, gefallen 1492, 7. Novbr
um Mittag.

Bartholdy

Fourc., Vauq.

Kiesel 42 — — 56

Thon 17 — — —

Zink 14 — — 12

Kalk 2 — — 1,4

Eisen 20 — — 30

Schwefel 2 — — 3,5

Nickelschale 2,4

14) von Eichstedt in Franken, gefallen 1785, den:
19ten Hornung. Nach Klapp.

Eisen 19

Nickel 1,50

Wad. Dryd. 16,50

Zink 21,50

Kiesel 37

15) von Mauerkirchen in Bayern, gefallen 1768.
20ten Novbr 4 Uhr N. N., nach Imhof.

Kiesel 25,4

Zink 28,75

Eisen 2,25

Nickel 1,2

Wad. f. Sch. 40,24

Schwefel 2,08

16) von Cassignano bey Parma, gefallen 1808,
19ten April 1 Uhr N. N., nach Guidotti Prof. d. Nat.
G. und Chemie zu Parma.

Kiesel 60

Zink 19

Eisenschale 28

Nickelschale 2,50

Wad. f. Sch. 1,50

Chromschale und

Schwefel 4

17) von Benares in Ostindien, gefallen 1798, 16ten:
Decemb. 8 Uhr Abends

a) Hauptsubstanz

Kiesel 48

Zink 18

Eisenschale 34

Nickelschale 2 $\frac{1}{2}$

b) metall. Substanz

Eisen 17

Nickel 6

c) Kugelschen

Kiesel 60

Zink 15

Eisenschale 34

Nickelschale 2 $\frac{1}{2}$

d) äußere Rinde

Eisen und Nickel fast in metallischem Zustand

e) Schwefeleisen

Eisen 10 $\frac{1}{2}$

Schwefel 2

Nickel 1

Verlust $\frac{1}{2}$ 18) von Smolenok, gefallen 1807, den 13ten März
N. N.

Eisen 17,60

Nickel 0,40

Kiesel 38

Zink 14,25

Thon 1

Kalk 0,75

Eisenschale 25

Schwefelwad. 3

19) von Stannern bey Jglau in Mähren, gefallen
1808, 22ten May. 6. Uhr Morgens. Nach Moser, Apo-
theker zu Wien

Kiesel 46,25

Kalk 12,12

Thon 7,62

Zink 2,50

schwarzer Eisenschale 17

Wad. f. Sch. 0,75

Chrom, eine Spur

Von manchen Stücken sind mehrere da, besonders
von Nr. 19.

Curtii Sprengel

Prof. Hal. Dissert. de Germanis rei herbariae patri-
bus. (Münchener akademische Schriften f. 1811 u. 12.)

Duo potissimum consilia in hoc commentariolo
sequor: principio quidem docendum est, a Germa-
nia sola rei herbariae, temporum barbarie penitus
absorptae, restitutionem profectam esse; dein vero
investigandae sunt plantae a patribus illis inventae,
ut, et quatenus sit gloriae amplitudo et quatenus
loca recte a Linnæo ejusque sectatoribus citentur,
pateat. Etenim id saepissime in evolvendis rei her-
bariae compendiis et systematibus desideravi, tan-
tum abesse, ut bonae, quinetiam optimae saepe
icones eorum patrum ab illis diligenter citentur,
ut Brunfelsii plerumque et Conr. Gesneri figurae
negligantur, Fuchsii etiam et Tragi perperam inter-
dum et ad alienas omnino plantas referantur. Ita-
que operae pretium facturum me esse arbitror, dum
lucubrationes meas cum illustri Academia communi-

co: gratificaturum me etiam studio tironum esse spero, qui emendare tutius synonyma mea opera et meliores nonnullas icones in patribus illis invenire poterunt, quam quas vulgo citare solent.

Comprehendit autem hic commentariolus primam seculi decimi sexti dimidiam partem: quo tem inclauuerunt praeter Hieronymum Braunschweig, immortalia nomina Othonis Brunfelsii, Cordi utriusque, Euricii et Valerii, Leonardi Fuchsii, Hieronymi Tragi et Conradii Gesneri. De iis, qui hos exceperunt, Guil. Turnero, Remb. Dodonaeo, Petr. Andr. Matthiolo, Matth. Lobelio, Car. Clusio, Joach. Camerario, Jac. Tabernaemontana, Jac. Dalechampio, Prosp. Alpino, Fab. Columna, Gasp. denique et Jo. Bauhino, tum in historia rei herbariae uberius disserui, tum nimis longum duco, hic diligentius praecipere.

Itaque ut vera rei herbariae forma, quam eo aevo prae se ferebat, in conspectum prodeat, monendum est, initio seculi decimi omnem rei herbariae penum hautiam fore fuisse ex Herbariis seu Hortis sanitatis; libris et obscuritate auctorum, qui plerumque monachi fuerunt, et ineptiarum incredibilium copia et iconum ligno incisarum ruditate taediosis. Plerasque herbarum figuras e codicibus Dioscoridis mutuo acceperunt, nonnullas plantarum nunquam visarum pro lubitu sibi finxerunt, paucissimas vero novas et meliores addiderunt. (hist. rei herb. I. 289—297.)

Cum vero, et principum Italiae liberalitate et commercio civitatum florentissimo veterum fontium examen acriori studio agitari inciperet, Dioscoridis etiam et Plinii codices liberius et studiosius tractati sunt et retractati, ut, quaeenam plantae describantur, luculenter pateret. In quibus studiis Hermolaus Barbarus, Marcellus Virgilius, Nicol. Leoniceus, Pandolph. Colenutius et Jo. Monardus laudabiliter defudarunt, licet a naturae ipsius studio alieni essent. (hist. rei herb. I. 305—310.) Itaque in errores multos inciderunt, cum unicum et ditissimum scientiae omnis fontem Dioscoridem haberent et Plinium; Grammaticis potius accensendi quam naturae scrutatoribus.

Germaniae autem laus est ea ac gloria vindicanda, quod prima necessitate ipsius naturae examinis perpexerit, ac alacri studio ingenia nobilissima a libris evocaverit in campos, silvas, prata, nemora et montes, ut pateret, quam variae sint patriarum plantarum formae, quam egregium inde doctrinae augmentum expectandum sit, si, citra continuum veterum scriptorum studium, ipsa plantarum natura indagetur. Neque tamen et haec disciplinae nostrae initia subito ducta, neque fundamenta protinus ac miraculo quasi quodam jacta sunt: sensim potius ac minutatim deflexerunt Germani illi ab ineptiis herbariorum, ut proximus fuerit Braunschweigius, paullo remotior Brunfelsius, alienus Fuchsius, maxime alienus Tragus, novae vero doctrinae auctor ac coryphaeus Conr. Gesnerus.

Namque Hieronymus Braunschweigius, chirurgus Argentinenfis (hist. rei herb. I. 295.), cujus liber de arte destillandi primum editus fuit anno 1500., icones plerasque ex herbariis veteribus repetiit, plures tamen novas plantas adiecit, quarum icones paullo meliores prioribus, indignas tamen, quae per se citentur, adlegabo ad ea loca, ubi a Fuchsio aut Brunfelsio aut ipso etiam Trago meliores exhibentur, ut solum modo eluceat, quaeenam plantae ab Hieronymo primo indicatae fuerint. Utor autem editione, quae titulum habet: „Das nütze distillier „buoch der rechten kunst zu distillieren, von meister „Hieronymo „Brunschweick. Strasb. 1510. fol.“ Plantarum nomina saepius falsa sunt et absorta, descriptiones adeo maucae et breues, ut pro nullis plerumque habendae sint.

Ingenia sunt Brunfelsii, Mognatini, primum ludimagilici Argentinenfis, dein autem medici Bernefis († 1534.) merita: primus enim meliores, ad naturam delineatas icones exhibuit, quae omnino citari possunt; nimia tamen descriptionum paritas et inopia; nominum etiam mira confusio, cum ad veterum appellationes refugere necessarium, novas autem formare nefas duceret. Utor editione herbarii Brunfelsiani Argentinor. 1532 et 1536. fol. tomis tribus.

Tempore ipsi aequalis fuit Cordus uterque, Euricius et Valerius: ille hortulum quidem coluit, sed in veterum tamen commentariis magis sibi placuit quam in naturae studio. († Bremae 1535.) A filio Valerio optima quaeque expectanda erant, cum per Germaniam et Italiam laudabili industria plantas conquireret, cum cognitis compararet; sed praematura morte († 1544.) ereptus, fragmenta sola historiae plantarum et commentarii in Dioscoridem reliquit, quae Conr. Gesner 1561 Argentinae iconibus egregiis ditata edidit. Mas, tamquam Gesnerianae geminas, dein excitabimus.

Multo meliores paravit prioribus icones Leon. Fuchsius, prof. Tubingenfis († 1565.), multo maiorem plantarum copiam conculcavit, meliores addidit descriptiones, ordine et herbariorum repudiato. Insigni opere utor de historia stirpium Basil. 1542. fol., cuius icones pictores Henr. Füllmaurer et Alb. Meyer, sculptor autem Rod. Speckle confecerunt.

Eum excepit Hieron. Tragus, sacer praeco Hornbacensis et medicus Saraepontanus, qui omnes Rheno adjacentes regiones ab Helvetia inde ad Geldriam usque sedulo perveltigaverat. († 1554.) Quamvis icones haud semper fidelissimae sint, descriptiones tamen meliores prioribusque uberiores, loca natalia ubivis optime indicata novarumque plantarum copia egregia addita. Utor editione germanica (Kreuterbuch. Strasb. 1566. fol.)

Tandem immortalis Conr. Gesneri, medici Tigurini († 1565.) gloria celebranda est: tum quod multo elegantiores paraverit et fidiore icones, tum quod primus partes florum et fructuum essentiales indagaverit, tum denique quia cognationem plantarum et familiarum perpexerit. Ad haec etiam itineribus pluribus per Helvetiam et amicum, Rauwolfii, Pennaei Angli, Bauhinorum, Kentmanni Dresdenfis, Aretii etiam et Vollati et Zvingeri sagacitate et industria ita usus fuit, ut posteritati eorum inventa sancte servaret. Iconum ab ipso paratarum MD reliquias a Trevio acceptas titulo: C. Gesneri operam botanicorum tom. 1. 2. Norimb. 1754. 1771. fol. cl. Schmiedelius edidit, tabula unica coloribus distincta, XXII ligno et XX aeri incisilis. Citabo insuper Valerii Cordi opera, quibus Gesnerus icones addidit, et commentariolum de herbis lunariis, Tigur. 1555. 4.

His praemissis adgredior ipsum plantarum indicem ab his patribus inventarum et delineatarum.

BRUNFELSII novae.

Veronica chamaedrys tom. 1. pag. 125.

prostrata tom. 3. p. 36. (Chamaepitys altera)

Anagallis 3, 109. (Sion)

Scabiosa columbaria 2, 11.

Asperula odorata 2, 24.

Plantago crassa 1, 25.

Echium vulgare 1, 111. (Buglossa sylvestris)

Viola tricolor 2, 69 (Herba trinitatis)

Chenopodium Bonus Henricus 1, 62. 260.

Imperatoria Ostruthium 3, 65.

Scilla bifolia 1, 184. (Hyacinthus martius)

Allium ursinum 3, 157.

Polygonum Bistorta 1, 61.

Pyrola rotundifolia 3, 88.

Saxifraga granulata 1, 165.

Dianthus Carthusianorum 2, 58.

Cucubalus Behen 3, 129. (Smilax)

Sedum Telephium 1, 214.
Potentilla Anserina 3, 45.
Anemone Pulsatilla 1, 217.
Hepatica 1, 190.
Helleborus viridis 1, 30. (niger)
Ajuga reptans 1, 95. (*Consolida media*)
Lamium laevigatum 1, 152. (*Urtica iners femina*)
Leonurus Cardiacus 1, 160.
Mentha rubra Smith. 2, 76.
Linaria vulgaris 2, 39.
Scrofularia nodosa 1, 213.
Draba verna 2, 34.
Lepidium ruderales 3, 30.
Silybium Sophia 3, 170.
Cardamine pratensis 1, 218.
Raphanus Raphanistrum 3, 159.
Melilotus officinalis Wild. 3, 49.
Trifolium repens 2, 55. 3, 48.
Medicago lupulina 3, 48.
Hypericum perforatum 3, 81.
Cnicus oleraceus 2, 67.
Artemisia vulgaris 2, 81.
Chrysanthemum Leucanthemum 1, 256.
Orchys militaris 1, 105. (*Satyrion* I.)
mafcula 1, 104. (— mas)
conopsea 1, 106. (— femina)
Ophrys myodes 1, 105. (— IV.)
Neottia spiralis 1, 105. (— V.)
Epipactis ovata 1, 182. (*Perfoliata mafcula*)
Equisetum limosum 3, 144.
Marchantia polymorpha 1, 191.
 BRUNFELSIANAE veteribus jam notae.
Salvia Verbenaca 2, 26. (*Eupatorium*) Plin. XXV. 9.
I-Ψ. Psendacorus 2, 47. Herbar. Braunsch. 64. a.
Triticum Spelta 3, 205. ἔλυσσιν Theophr.
Dipsacus fullonum 2, 60. Diofcor. III. 13. Braun-
 fchw. 75. a.
Plantago major 1, 1. πολύνευρον Scribon. Larg.
 Braunsch. 45. a.
Pl. media 1, 24. Diofcor. II. 155.
Alchemilla vulgaris 2, 55. 379. Braunsch. 107. b.
Symphytum officinale 1, 75. Diofcor. IV. 120. συμφύτον.
Primula veris et *elatior* 1, 96. 97. Hermod. Barbar.
 caltigat. Plin. Herba paralyfis.
Myosotis Scorpioides 1, 176. (*Cynoglossa minor*.)
 Diofcor. II. 214. μυωσώτις.
Cynoglossum officinale 1, 175. Diofcor. IV. 129. κυνό-
 γλωσσον. Braunsch. 65. a.
Anchusa officinalis 1, 112. ἀγκυρσα Hipp. Braunsch.
 91. a.
Borago officinalis 1, 112. Diofcor. IV. 128. βούργλωσσον
 Braunsch. 37. a.
Convolvulus sepium 3, 90. Diofcor. IV. 140. σμίλαξ
 λεία. Braunsch. 116. b.
Anagallis arvensis 1, 238. 239. Diofcor. II. 209. ἀνά-
 γαλλις.
Hyoscyamus niger 1, 224. Braunsch. 37. b.
Solanum nigrum 2, 29. Diofcor. IV. 71. στρύχνος
 κηπαῖος.
Campanula rapunculus 2, 84? Nicandr. ἔρινος.
Verbascum Thapsus 3, 57. Diofcor. IV. 104. φλόμος
 ῥήλεια.
Erythraea Centaurium Pers. 3, 125. Diofcor. III. 9.
 κενταύριον μικρὸν.
Viola odorata et *palustris* 1, 137. Diofcor. IV. 122. ἴον.
Hedera Helix 2, 10. 11. Diofcor. II. 20. κιστὶς.
Vinea minor 1, 173. Diofcor. IV. 7. κληματίς. Braun-
 fchw. 72. b.
Sanicula europaea 1, 80. Braunsch. 107. a.
Ligusticum Levisticum 3, 116. Diofcor. III. 58. λιγυ-
 στινόν.
Coriandrum fativum 1, 203. Diofcor. III. 71. κόριον.
Apium graveolens 3, 107. σέλινον ἔλειον. Theophr.
 Petroselinum 3, 121. σέλινον. Theophr.
Pimpinella Anisum 3, 105. Diofcor. III. 65. ἀνισον.
 1818. 2828.

Anethum Foeniculum 2, 20. Diofcor. III. 81. μάριον.
Linum usitatissimum 1, 170. Prisca jam Aegypto
 notum.
Narcissus pseudonarcissus 1, 129. Diofcor. IV. 161. νάρ-
 κισσος.
Leucocorn vernum 1, 129. Theophr. hist. VI. 7. λευ-
 κόριον.
Lilium Martagon 3, 45. Diofcor. III. 137. ἡμεροκάλλις.
chalcedonicum 3, 45. Plin. XXI. 5. Liliūm
 rubens.
Convallaria multiflora 3, 92. Herbar. Braunsch. 48.
 b. Diptam.
bifolia 2, 68. Plin. XXV. 9. Cyclaminos
 tertia. XXVI. 8. ceratia.
maialis 1, 211. Jo. Monard. ep. 9, 4.
Uvularia amplexifolia 3, 96. 97. Diofcor. IV. 44. ἰδαία
 ῥίζα.
Colchicum autumnale 3, 115. Diofcor. IV. 84. κολχικόν.
Rumex Acetosa 3, 83. Braunsch. 19. b.
Patientia 3, 156. Diofcor. II. 140. λάπαθον
 κηπεύδον.
acutus 3, 84. Diofcor. II. 140. ἔξυλάπαθον.
Polygonum Persicaria 2, 14. (*Pulicaria*) Diofcor. III.
 139. κραταίβορνον.
Ruta graveolens 3, 74. Diofcor. III. 62. πήγανον.
Oxalis Acetosella 3, 50. Caroli M. capitular.
Agrostemma Githago 1, 241. Nicol. Myreps. 4, 2. κό-
 καλις τοῦ σίτου. Braunsch. 100. b.
Asarum europaeum 1, 71. Diofcor. I. 9. ἄσαρον. Braun-
 fchw. 68. a.
Agrimonia Eupatoria 3, 68. Diofcor. IV. 41. εὐπα-
 τήριον.
Portulaca oleracea 3, 61. Theophr. hist. VII. 3. ἀν-
 δράχνη.
Potentilla recta 2, 35. (*Pentaphyllum majus*.) Sim.
 Jan. hist. rei herb. I. 287.
reptans 2, 34. Caroli M. capitular.
Tormentilla erecta 1, 85. Diofcor. IV. 42. πεντά-
 φύλλον.
Geum urbanum 2, 42. Plin. XXVI. 7. Braunsch.
 46. b.
Papaver Rhoeas 3, 52. Diofcor. IV. 65. μήκων ἀγρία.
Chelidonium majus 1, 236. Theophr. VII. 14. χελι-
 δόνιον.
Nymphaea alba et lutea 1, 36. 37. Diofcor. III. 158.
 159. νυμφαία. Braunsch. 105. a.
Delphinium Consolida 1, 83. Diofcor. III. 84. δελφίνιον.
 Braunsch. 100. a.
Anemone nemorosa 2, 80. Theophr. hist. VI. 7. VII.
 8. ἀνεμώνη λειμωνία.
Ranunculus Ficaria 1, 215. Diofcor. II. 212. χελιδόνιον
 τὸ μικρὸν. Braunsch. 60. a.
Betonica officinalis 1, 88. Diofcor. IV. 1. κίστρον.
 Braunsch. 41. b.
Lamium album 1, 153. (*Urtica iners mas*.) Diofcor.
 III. 113. λευκάς.
Marrubium vulgare 1, 159. Diofcor. III. 119. πρασιον.
 Braunsch. 17. b.
Melissa officinalis 3, 61. Diofcor. III. 118. μελισσό-
 φύλλον.
Glechoma hederacea 1, 167. Braunsch. 63. a.
Mentha Pulegium 1, 227. Diofcor. III. 36. πλόχον.
Thymus Serpyllum 2, 22. Diofcor. III. 40. ἔρπυλλος.
Organum vulgare 3, 159. Braunsch. 112. a.
Ocimum Basilicum 1, 206. Diofcor. II. 171. ὀκίμινον.
Verbena officinalis 1, 119. Diofcor. IV. 60. περιστρεφῶν.
 Braunsch. b.
Euphrasia officinalis 1, 169. Braunsch. 90. b.
Melampyrum arvense 2, 54. 3, 47. Theophr. III. 6.
 μελαμύρον.
Thlaspi Bursa 3, 30. Braunsch. 112. b.
Lepidium latifolium 3, 120. Diofcor. II. 185. κάρδαμον.
Cheiranthus Cheiri 1, 136. Braunsch. 63. a.
incanus et annuus 2, 57. Braunsch.
 45. b.

Geranium Robertianum 2, 37. Herbar.
Malva rotundifolia 2, 70. Herbar.
 sylvestris 2, 71. Diof. II. 144. *μαλὰ χη*.
Alcea 2, 72. Diof. III. 164. *ἀλκία*.
Althaea officinalis 3, 132. Virgil. ecl. 2, 30. 10, 71. *hibiscus*.
Fumaria bulbosa 1, 47. 48. Braunschw. 68 b.
 officinalis 1, 99. Diof. IV. 110. *καπνός*.
Glycyrrhiza glabra 3, 129. Diof. III. 7. *γλυκυρρίζα*.
Loontodon Taraxacum 3, 70. Herbar.
Cichorium Intybus 3, 94. Diof. II. 160. *σερίς ἀγρία*.
 Eudivia 3, 38. Diof. II. 160. *σείρις κη-
 πειυτή*. Braunschw. 20. a.
Carduus marianus 3, 41. Diof. IV. 59. *σίλυβον*.
Carlina acaulis 3, 35. Diof. III. 10. *χαμαιλέων λευκός*.
Arctium Lappa 2, 61. 3, 54. Diof. IV. 107. *ἀρκέσιον*.
Onopordon Acanthium 3, 104. Diof. III. 18. *ἀκαν-
 θιον*.
Carthamus tinctorius 3, 152. Theophr. VI. 3. 4. *κνή-
 κος*. Braunschw. 122. a.
Artemisia Absinthium 3, 142. Diof. III. 26. *ἀψύ-
 θιον*.
Tanacetum vulgare 1, 250. 2, 87. Carol. M. capitul.
 Herbar.
Inula Helenium 3, 99. Diof. I. 27. *ἐλένιον*.
Senecio vulgaris 1, 120. (Verbena femina.) Theophr.
 VII. 8. *ῥιγερών*.
 Jacobaea 2, 56. Diof. IV. 97. *ῥιγερών*.
Anthemis Cotula 1, 255. Hipp. *παρθέσιον τὸ μικρό-
 φυλλον*.
Pyrethrum Parthenium 3, 62. *παρθέσιον* Graecorum.
Bellis perennis 2, 25. Plin. XXVI. 5. Braunschw. 85. a.
Achillea Millefolium 3, 175. Herbar.
Centaurea Cyanus 3, 167. Herbar. Braunschw. 43. b.
 Calcitrapa 3, 57. Hildegard. hist. rei
 herb. 220.
Arum maculatum 1, 56. Hildegard. hist. rei herb. 226.
 Braunschw. 24. b.
 Dracunculus 3, 131. Diof. II. 106. *δρακόντιον*.
Xanthium strumarium 3, 55. (Lappa minor.) Diof.
 IV. 158. *ξανθιον*.
Urtica dioica 1, 151. } Diof. IV. 94. *ἀκαλύφη*.
 urens 1, 154. }
Parietaria officinalis 2, 19. 3, 72. Diof. IV. 86.
 ἐλξίνη.
Polypodium vulgare 3, 110. Diof. IV. 188. *πολυ-
 πόδιον*.
Scolopendrium officinale 2, 40. Diof. III. 121. *Φυλ-
 λίτις*.
Asplenium Ruta muraria 1, 219. Braunschw. 85. a.
 Fuchsii Novae.
Blitum virgatum 174.
Veronica officinalis 166.
 Beccabunga 725. (Sinm.)
 agrestis 22. (Alline media.)
 Teucrium. 822.
Salvia officinalis. cum varietate aurita 248. 249.
 pratensis 269.
Valeriana Phu 860.
Triticum monococcum 284.
Hipfacus sylvestris 225.
Scabiosa fucifera 715.
 arvensis 716.
Galium sylvaticum 281.
Verbascum Blattaria 182.
Elymachia vulgaris 492.
Convolvulus arvensis 720. (Sini'ax laevis.)
Impatiens Balsamina 190.
Campanula Trachelium 432.
Ribes Uva crispa 187.
Celofia margaritacea 100. (Amaranthus purpureus.)
Chenopodium rubrum 653.
Beta Cicla 213. (Rabum rubrum.)
Selinum Cervaria Lam. 252. (Daucus II.)
Athamanta Libanotis. 235. (Daucus III.)

Imperatoria sylvestris Lam. 125.
Silon Amomum 655. (Petrofelinum peregrinum.)
Cherophyllum sylvestre 525. (Myrrhis.)
Bupleurum perfoliatum 632.
Afrantia major. 670. (Sanicula femina.)
Aethusa Meum 231. (Daucus creticus.)
Pimpinella nigra 753. (Sifer sylvestre.)
 magna 608.
Tamarix germanica 513.
Lilium bulbiferum 365.
Ornithogalum luteum 169. *Bulbus sylvestris*.
Scilla amoena 837.
Allium carinatum 758. (sylvestre II.)
Convallaria verticillata 586.
Hyacinthus comosus 835.
 racemosus 836.
Alisma Plantago 42.
Calla palustris 844. *Hydropiper rubrum*.
Epilobium pubescens 491.
Cardiospermum Halicacabum 688.
Paris quadrifolia 87. (Aconitum Pardalianches.)
Daphne Mezereum 227.
Stellaria Holostea 236. (Gramen.)
Arenaria serpyllifolia 23.
Saponaria officinalis 780. (Struthium.)
Dianthus superbus 352. (Betonica sylvestris.)
Sedum rupestre 35.
 acre 36.
Spiraea Aruncus 181. (Barba capri.)
Geum intermedium Ehrh. 385. (Caryophyllata syl-
 vestris.)
Potentilla alba 623.
Anemone Ranunculoides 162. (Ranunculus IV.)
Ranunculus Auricomus 156.
 acris 157.
 sceleratus 159.
 bulbosus 160.
Helleborus foetidus 275.
Teucrium flavum ? 829.
Satureia hortensis 304.
Mentha rotundifolia 289.
 viridis 290.
 gentilis 291.
Stachys recta 769. (Sideritis I.)
Prunella vulgaris 621.
Melittis Melissophyllum 498. Gerardus emac. 690.
 utramque Smithii speciem exhibet.
Digitalis purpurea 893.
 lutea 894.
Thlaspi arvense 306.
Sisymbrium Lofelii 592. (Verhenaca mas.)
 sylvestre 263. (Eruca sylvestris.)
Erysimum Alliaria 104.
Brassica campestris 177.
 Rapa 212.
Sinapis alba 538.
 arvensis 257.
Erodium cicutarium 204.
Geranium dissectum 207.
 pratense 208.
 languineum 209.
Spartium scoparium 758.
Genista tinctoria 808.
 germanica 809.
Lathyrus annuus 572. (Ervum sativum.)
Vicia sepium 110. (Aphace.)
Ononis spinosa 160.
Trifolium montanum 818.
 campestre 819.
Hypericum hirsutum 74.
Lactuca Scariola 301.
Sonchus arvensis 519.
Hieracium Pilosella 605.
Apargia autumnalis 320.
Carlina vulgaris 121. (Atractylis mitior.)

Eupatorium cannabinum 265.
 Gnaphalium arenarium 94. (Amaranthus luteus.)
 dioicum 222. 606.
 Inula diffenterica 456. (Calamintha III.)
 Senecio farracenicus 728.
 Pyrethrum inodorum 144. (Bupthalmum.)
 Anthemis tinctoria 26. (Chamaemelum chrysanthe-
 mum.)
 Echinops sphaerocephalus 383. (Chamaeleon niger.)
 Orchis maculata ? 555. 745.
 Pyramidalis 556.
 Iambucina 557.
 Morio 559.
 bifolia 710. (Satyrium trifolium.)
 Zea Mays 825.
 Urtica balearica 106.
 Poterium sanguiforba 788. 789.
 Cucurbita verrucosa 701.
 lagenaria 366.
 Cucumis Colocynthis 372.
 Momordica Balsamina 189.
 Salix rubra 334.
 Helix 356.
 Mercurialis perennis 444. (Cynocrambe.)
 Valantia Aparine 50.
 Botrychium Lunaria 482.
 Ophioglossum vulgatum 577.
 Equisetum arvense 323.
 Alpidium Filix mas 595.
 Pteris aquilina 596.
 Parmelia pulmonacea 632.
 FUCHSIANAE, veteribus jam notae,
 omiffis BRUNFELSIANIS.
 Ligustrum vulgare 480. Virgil.
 Rosmarinus officinalis 478. Diofc. III. 89. λιθανωρίς.
 Salvia Sclarea 268. (Orminum) Carol. M. capitul.
 Valeriana officinalis 857. Herbar.
 Iris germanica 317. Diofc. I. 1. iris.
 Crocus fativus 441. Diofc. I. 25. κρέκας.
 Cyperus longus 453. Diofc. I. 4. κύπερος.
 Panicum italicum 253. } Plin. XVIII 7.
 miliaceum 411. }
 Avena sativa 185. βρώμος Diofc. II. 116.
 Triticum Zea Hoff. 283. Diofc. II. 111. ζεία.
 hybernium 648. } τὸν χειμῶνα πορεύμενος καὶ τῆ-
 aestivum 649. } μῆνος. Theophr. causl. IV. 12.
 Hordeum vulgare 458. } κριθή Theophr. hist. VIII. 4.
 distichon 459. }
 Galium verum 159. Diofc. IV. 96. γάλλιον.
 Rubia tinctorum 230. Diofc. III. 160. ἐρυθρόδανος.
 Cuscuta europaea 548. Theophr. hist. VI. 8. ἐρεβάγχη.
 Plantago coronopus 449. Diofc. IV. 11. ἐλέστιον.
 Pysyllium 888. Diofc. IV. 70. φύλλιον.
 Potamogeton natans 651. Diofc. IV. 101. ποταμογέτων.
 Lithospermum officinale 489. Diofc. III. 158. λιθό-
 σπερμον.
 Anchusa italica 345. Diofc. IV. 23. ἀγχοῦσα.
 Lythmachia Nummularia 401. Sard. ad Matth. Sylv.
 Cf. hist. rei herb. I. 288.
 Datura Metel. 699. Avicenn. Cf. hist. rei herb. I. 249.
 Capsicum annuum, baccatum et grossum 732—734.
 (Siliquastrum.) Plin. XX. 17.
 Lonicera Periclymenum 646. Diofc. IV. 14. περικλύ-
 μενον.
 Phyllis Alkekengi 687. Diofc. IV. 72. ἀλιανάβαρος.
 Braunfchw. I. b.
 Verbascum Lychitis 847. Diofc. IV. 104. τρίτη
 φλομής.
 nigrum 848. Theophr. IX. 13. φλόμος
 μέλαινα.
 Solanum Melongena 553. Theophr. VII. στρογγύος.
 Dulcamara 689. Hildegard. Cf. hist. rei
 herb. I. 227. Braunfchw. 88. b.

Cyclamen europaeum 451. Hippocr. κυκλάμινος.
 Gentiana lutea 200. Diofc. III. 3 γεντιάνη.
 Nerium Oleander 541. Diofc. IV. 82. νήριον.
 Vitis vinifera 84. Antiquissima.
 Chenopodium album 119. Diofc. IV. 102. κυνοράμβη.
 Botrys 179. Diofc. III. 150. βότερος.
 Cressa cretica 885. (Chamaepitys prima.) D. III. 153.
 ἀνθούλις.
 Eryngium campestre 206. Herbar.
 Arum majus 66. Carol. M. capitul.
 Daucus Carota 682. Apic. III. 21. Cf. Retzius om
 Romarnes Matväxter 146.
 Daucus Visnaga 786. (Sefeli massiliense.) Diofc. III. 69.
 Heracleum Sphondylium 53. Diofc. III. 90. σφον-
 δύλιον.
 Angelica Archangelica 124. de Manliis Cf. hist. rei
 herb. I. 209. Braunsch. 35. a.
 Smyrnum olus atrum 327. Diofc. III. 78. ἵπποσέλιον.
 Carum Carvi 306. Diofc. III. 66. κάρος.
 Conium maculatum 406. Diofc. IV. 79. κώνειον.
 Selinum Oreofelinum 534. Diofc. III. 76.
 Pencedanum officinale 599. Diofc. III. 92.
 Sium angustifolium 270. (Apium palustre.) Diofc.
 II. 154.
 Sifarium 751. Diofc. III. 80. ἐλαφέβροσκον. Si-
 fer Colum.
 Pastinaca fativa 752. Diofc. II. 159. σίσαρρον.
 Scandix Cerefolium 216. (Gingidium.) Diofc. II. 168.
 σκάνδις.
 Pimpinella Saxifraga 609. Diofc. IV. 50. τράγιον
 ἑτερον.
 Anethum graveolens 30. Diofc. III. 67. ἀνηθον.
 Sambucus nigra 64. Diofc. IV. 174. ἀκτῆ.
 Ebulus 65. Diofc. IV. 175. χαμαϊακτῆ.
 Braunsch. 65. a.
 Lilium candidum 364. Diofc. III. 168. κρίνον βασι-
 λικόν.
 Allium Schoenoprasum 355. Theophr. VII. 4. ἐνό-
 ροδον σχιστόν.
 arenarium 757. Diofc. II. 182. ἐφισσέροδον.
 Scilla maritima 782. Diofc. II. 202. σκίλλη.
 Berberis vulgaris 543. (Oxyacantha.) Plin. XXVI. 13.
 Erica vulgaris 255. Braunsch. 68. a.
 Polygonum Convolvulus 258. Timiaria Marcell.
 Burdigal.
 Hydropiper 845. Diofc. II. 191. ὑδρο-
 πέπερι.
 Cassia Senna 447. Arab.
 Stellaria media 21. Braunsch. 69. a.
 Dianthus Caryophyllus 355. Manfred. de Monte
 Imper. Cf. hist. rei herb. I. 298.
 Sedum album 55. Hipp. ἐπίπετρον.
 Euphorbia helioscopia 811. Diofc. IV. 165.
 Cyaristhas 812. ib.
 Peplus 603. Diofc. IV. 168.
 Euphorbia Lathyris 455. Diofc. IV. 165.
 Sempervivum tectorum 52. Diofc. IV. 89. ἀείζων τὸ
 μέγα.
 Prunus spinosa 404. Herbar.
 Sorbus domestica 576. Theophr. III. 12. δία.
 Pyrus Cydonia 574. Theophr. II. 3.
 Rubus fruticosus 152. Diofc. IV. 37. βάτος.
 Spiraea Filipendula 562. (Oenanthe.) Platear. Cf.
 hist. rei herb. I. 277.
 Glaucium luteum 520. Diofc. II. 201. χελιδόνιον
 μέγα.
 Paeonia officinalis 202. Diofc. III. 157. γλυκυσίδα.
 Braunsch. 102. b.
 Nigella fativa 503. }
 damascena 504. } Diofc. III. 93. μελάνθιον.
 arvensis 505. }
 Aquilegia vulgaris 102. Hildegard. (Acoelia.) Braun-
 fchw. 19. b.
 Delphinium Staphis agria 784. Diofc. IV. 156.

Aconitum Lyeoctonum 88. Diofco. IV. 78. ἀκόνιτον
 ἑτερον.
Clematis Vitalba 97. (*Vitis nigra*.) Diofco. IV. 148.
 δαφνοειδής.
Ranunculus polyanthemus 879. (*Chrysanthemum*.)
 Plin. XXVII. 12.
Teucrium Scordium 776. Diofco. III. 125.
Chamaedrys 869. Diofco. III. 112.
Botrys 870. Diofco. III. 176. χαμαιπίτυς
 ἑτέρα.
Ajuga chamaepitys 886. Diofco. III. 175.
Ballota nigra 154. Diofco. III. 117.
Mentha fativa 288. Diofco. III. 41. ἡδύσμων.
aquatica 722. (*Sisymbrium*.) Hildegard.
 (Bachminza.)
sylvestris 292. Diofco. II. 153. σισύμβριον.
Lavandula Stoechas 778. Diofco. III. 31.
 Spica 890. 891. Theophr. VI. 6. ἴφρον.
Thymus Calamintha Scop. 434. Diofco. III. 43.
 Acinos 896. Diofco. III. 50.
Stachys germanica 766. Diofco. III. 120.
Hyllopus officinalis 841. Diofco. III. 30.
Origanum Majorana 667. Diofco. III. 47. σάμφυρον.
Linaria spuria 167. (*Veronica femina*.) Diofco. IV.
 40. ἐλατήνη.
Acanthus mollis 52. Diofco. III. 119.
Lepidium lativum 392. Diofco. II. 203.
Isatis tinctoria 331. 332. Diofco. II. 215.
Sisymbrium Nasturtium 732. Diofco. II. 155. Braun-
 schw. 39. b.
Brassica Eruca 262. (*Eruca fativa*.) Theophr. I. 9.
 ἔρωςμον. Smithius huc trahit *Sisymbrium tenui-*
 folium, quod longe alienum floribus citrinis,
 quos Fuchsius in *Eruca* sua pallidos habet.
 Napus 176. Carol. M. capitul. (Cholfamo.)
Raphanus fativus 659. Theophr. VII. 4. ῥαφανίς.
Geranium molle 205. Diofco. III. 132.
Gossypium herbaceum 581. (ἔρλον.) Arab.
Althaea rosea 507. Caroli M. capitul. (Malva.)
Lathyrus tuberofus 131. (Apios.) Theophr. VIII. 8.
 ἄρακος.
fativus 571. (Ervum.) Theophr. VIII. 3.
Phaeolus vulgaris 708. (*Smilax hortenfis*.) Theophr.
 VIII. 3. δελιχος. Diofco. II. 176. σμίλαξ.
Colutea orientalis 446. Theophr. I. 18.
Vicia Faba 389. Theophr. VIII. 3. κύκμος.
fativa 172. Virgil.
Cicer Lens 859. Φακος Graecor.
arietinum 267. ἐρέβινθος Graec.
Lupinus albus 309. Virgil.
Trifolium arvense 494. (Lagopus.) Diofco. IV. 17.
Trigonella foenum graecum 798. Hippocr. βουκράς.
Melilotus italica 528. Diofco. III. 48.
Lotus corniculatus 527. (*Melilotus germanica*.)
 Diofco. IV. 111.
Hypericum montanum 76. Diofco. III. 173. ἄνδρο-
 σαιμον.
Lactuca fativa 299. 309. Theophr. I. 16. ῥιδικαίνη.
Sonchus oleraceus, asper et laevis 674. 675. Diofco.
 II. 150. σόνχος.
Tragopogon pratensis 821. Braunschw. 42. b.
Santolina Chamaecyparissus 874. Diofco. III. 29. ἀβρό-
 τονον ῥῆλον.
Artemisia Abrotanum 6. Diofco. III. 29.
 pontica 7. Diofco. III. 127.
Tussilago Petasites 644. Diofco. IV. 108.
 Farfara 140. Diofco. III. 126. βηχίον.
Matricaria Chamomilla 25. (*Chamaemelon Leucan-*
 themum.) Hipp. ἐνανθεμον.
Anthemis Pyrethrum 641. Diofco. III. 86.
Tagetes patula 47. Diofco. II. 213. θέρωννα.
Alicia Amellus 134. Virgil.
Achillea Ptarmica 639. Diofco. II. 192.
Centaurea benedicta 122. (*Atractylis hirsutior*.)
 Theophr. I. 16. ἀκρόρα.

Arifolochia Clematitis 90. Diofco. III. 6. Braunschw.
 90. b.
Typha angustifolia 825. Diofco. III. 133.
Pinus Larix 496. Theophr. πίτυς.
Fagus Castanea 377. Theophr. Διὸς βάλανος.
Juglans regia 379. Theophr. καρύα περσική.
Bryonia alba 94. (*Vitis alba*.) Diofco. IV. 185. ἀμπέλος
 μέλαινα.
Ricinus communis 340. Diofco. IV. 163. κρότων
Cucumis fativus 697. Diofco. II. 162. κολοκύνθη.
 Dudaim 699. Arab.
Cucurbita Pepo 698. 368. 370. Theophr. σικύα-
 Citrullus 700. Theophr. κέπων.
Momordica Elaterium 705. Diofco. IV. 154. ἐλατήριον.
Salix vitellina 335. Virgil. (perticalis.)
Viscum album 329. Theophr. caull. II. 23. ἰξία.
Smilax aspera 715. Theophr. hist. I. 16.
Rhodiola rosea 665. Diofco. 45. ῥοδία ῥίζη.
Mercurialis annua 475. 576. λινοςῦστις. Diofco. IV. 191.
Spinacia oleracea 669. Arab.
Sorghum vulgare Wild. 771. Theophr. VIII. 4. πυρός.
Veratrum album 272. Diofco. IV. 150. ἐλλέβορος λευκός.
Atriplex hortenfis 118. Colum.
Aplonium Trichomanes 790. Theophr. VII. 13.
 Braunschw. 105. b.
Adiantum Capillus 82. Theophr. VII. 13.
 ΤΡΑΧΙΝΟΒΑΕ.
Lycopus europaeus f. 4. a.
Valeriana dioica 23. b.
Iris fibrica 186. a.
Cyperus flavescens 259. a.
Aira caespitosa 461. b.
Briza media 96. b. (Aegilops.)
Bromus secalinus 255. b.
Arundo Phragmites 258. a.
Plantago lanceolata 86. b.
Anchusa angustifolia 89. b.
Atropa Belladonna 114. b.
Impatiens Noli tangere 112. a. (Efula sylvestris.)
Phyteuma spicatum 277. a.
Herniaria glabra 200 a.
Ribes Grossularia 368 a.
Rhamnus catharticus 369. b.
 Frangula 370 b.
Caulalis dancoides 318. b.
Aegopodium Podagraria 159. b.
Viburnum Opulus 378. b.
Sambucus racemosa 377. b.
Drosera rotundifolia 200. a.
Allium vineale 285. b.
Triglochin palustre 259. a. (Calamagrostis.)
Rumex Acetofella 119. b.
Stellera Pafferina 205. a.
Polygonum Fagopyrum 247. b. (Heidenkorn. Oci-
 mum.)
Ruta montana 26. a. (Armala.)
Scleranthus annuus 148. a. (Knavel.)
Stellaria graninea 124. a. (Augentrostgras.)
Lychnis flos Cuculi 152. a. (Gauchblumen.)
Euphorbia exigua 112. b.
Euphorbia dulcis ib. Imperfecta. Cf. Richer. de Bel-
 leval 1. 237.
Melipilus Oxyacantha 371. a. (Hagendorn. Cynos-
 batos.)
 germanica 382. b.
Sorbus aucuparia 380. b.
Helianthemum vulgare 85. a.
Anemone pratensis 156. a.
Adonis aestivalis } 48. b.
autumnalis }
vernalis 153. a. (Helleborus.)
Ranunculus Lingua 256. b.
Helleborus foetidus 152. b.
Stachys sylvatica 2. b.

Nepeta Cataria 8. a.
 Pedicularis sylvatica 96. a.
 Silybium Barbarea 38. a.
 Hesperis matronalis? 215. b.
 Hibiscus Trionum 347. b. (Venediger Pappelen.)
 Polygala vulgaris 216. b.
 Genista sagittalis 250. a.
 Astragalus glycyphyllos 228. b.
 Melilotus coerulea 223. a.
 Hypericum humifusum 27. a.
 pulchrum 28. a.
 Hypochaeris maculata 105. b. cum tuberibus insectorum, quae Heuchernus mirabiliter describit. Cf. hist. rei herb. II. 296.
 Gnaphalium germanicum 125. a.
 Inula germanica 185. a.
 Erigeron acre 63. a.
 Anthemis nobilis 56. a.
 Centaurea montana 84. b.
 Orchis odoratissima? 207. b.
 Epipactis Nidus avis 208. a.
 Carex vulpina 258. b.
 Aspidium spinulosum 207. a.
 Grammitis Ceterach Sw. 206. a.
 Blechnum boreale 208. b.
 Osmunda regalis 206. a.
 Asplenium septentrionale 204. a.
 Lycopodium clavatum 210. b.
 complanatum 211. a.

TRACTIANAE, veteribus notae,
 omiffis BRUNFELSIIANIS et FUCHSIANIS.
 Eriophorum angustifolium 261. a. Plin. XIX. 1.
 Phalaris camariensis 256. b. Nicol. Myreptic. ἀνέμο-
 γέρος.
 Cornus sanguinea 379. a. ὀκλινάρα. Theophr. hist.
 III. 6. Petr. de Crescent. Cf. hist. rei herb. I. 292.
 Ilex Aquifolium 402. a. Plin. XVI. 6.
 Myosotis Lappula 74. a. (Elatine.) Plin. XXV. 8.
 Hyoscyamus albus 50. b. Diofc. IV. 69.
 Atropa Mandragora 336. a. Theophr. VI. 2. Diofc.
 Herbar.
 Solanum infantum 337. a. Diofc. IV. 74. στρέχων
 μαυικός.
 Lonicera Caprifolium 311. b. Diofc. II. 195. κυκλά-
 μινος ἑτέρα.
 Ribes rubrum 375. b. Jo. Tollat. Cf. hist. rei herb. I.
 297.
 Sison Ammi 330. a. Diofc. III. 64.
 Staphylea pinnata 413. b. Plin. XVII. 16. Staphy-
 lodendron.
 Narcissus poeticus 287. a. Diofc. IV. 161.
 Vaccinium Myrtillus 367. b. Hildegard. Cf. hist.
 rei herb. I. 228.
 Dictamnus albus 11. a. (Fraxinella.) Petr. de Cres-
 cent. Cf. hist. rei herb. I. 282.
 Agrostemma Coronaria 48. a. Diofc. III. 14. λύχνης.
 Refeda Lateola 136. b. (Ofyris.) Virgil. ecl. IV. 44.
 (Lutum croceum.)
 Pyrus Aria 380. a. Theophr. III. 6.
 Pyrus terminalis 381. a. Theophr. III. 12. μέσπιλος
 ἀνθράκων.
 Rubus idaeus 367. a. Diofc. IV. 38 βάρως ἰδαία.
 Capparis spinosa 364. b. Diofc. II. 204.
 Aconitum Napellus 95. a. Nicandr. ἀκόνιτον.
 Caltha palustris 54. a. Plin. XXVI. 6. (Chamaeleucc.)
 Origanum Dictamnus 11. a. Diofc. III. 37.
 Thlaspi campeltre 32. b. Diofc. II. 186.
 Cochlearia Armoracea 280. b. Diofc. II. 138. ῥαφανίς
 ἀγρία.
 Alyssum sativum Smith 250. b. Diofc. IV. 117.
 μύαγον.
 Cytisus Laburnum 236. b. (Baumbonen.) Plin. XVI. 18.
 Cynara Scolymus 32. b. Colum.
 Chrysocoma Linofyris 135. a. Diofc. IV. 55.

Balsamita vulgaris 62. a. Carol. M. capitular. (Co-
 flum.)
 Achillea nobilis 180. b. Diofc. IV. 36.
 Ageratum 195. a. Diofc. IV. 59.
 Centaurea Rhapontica 51. b. Galen. facult. simpl.
 VIII. 106. ῥήγος. Cf. Jo. Monard. ed. 9. 9.
 Calendula arvensis 55. a. Virgil. (Caltha.) Braun-
 schw. 96. a.
 Aristolochia rotunda 202. b. Diofc. III. 6.
 Rufcus Hypoglossum 347. a. Diofc. IV. 132.
 Polypodium Dryopteris 204. a. Diofc. IV. 189.

CONR. GESNERI NOVAE.

Jasminum fruticans tab. lign. XXI. 184. (Ruta ca-
 praria.)
 Veronica bellidioides — IV. 32. (Pseudo-Chamae-
 drys montana.)
 Ipicata tab. aen. XII. 106.
 haederaefolia — — 100.
 triphyllus — XVI. 140.
 peregrina lign. IV. 33. (Betonica Pauli.)
 Salvia calycina Sibth. lign. XII. 105.
 ceratophylla — — 104.
 Lappago racemosa — III. 20.
 Phleum Böhmeri } — III. 19.
 Micheli }
 Lagurus ovatus — III. 21.
 Triticum junceum lign. II. 17.
 Valeriana angustifolia tab. aen. IX. 74.
 Globularia cordifolia lign. VI. 51.
 Scabiosa integrifolia — — 52.
 prolifera — — 54.
 Crucianella maritima aen. XVI. 156.
 Asperula tinctoria lign. XVIII. 157.
 Plantago maritima — III. 26.
 Lagopus — — 27. IV. 28. (Catanan-
 che Rauwolf.)
 Bellardi — — 28. A.
 Potamogeton densus lign. I. 9.
 perfoliatus aen. XVII. 145.
 pectinatus — — 146.
 pnillus — — 147.
 compressus — — 148.
 Lithospermum arvense lign. X. 86.
 Primula integrifolia de Lunar. 24. tab. aen. VIII. 67.
 farinosa lign. XXII. 190. 1.
 minima aen. VIII. 69.
 marginata — IX. 7. ?
 Androsace villosa — — 76.
 Lobelia Dortmanna lign. XIII. 117.
 Campanula Rapunculoides aen. IX. 60. (Lactuca pe-
 traea.)
 faxatilis lign. IX. 75.
 Ipeculum — — 76. (Avicularia Sylvi.)
 Samolus Valerandi — XIII. 116.
 Viola biflora aen. VIII. 70.
 Convolvulus lineatus lign. IX. 73.
 Soldanella. ad Cord. fol. 203. b.
 Lonicera alpigena. ad Cord. f. 215. b. (Chamae-
 cerasus.)
 Swertia perennis lign. IX. 79. et tab. picta.
 Gentiana asclepiadea lign. IX. 80.
 ciliata — — 81.
 Gentiana Amarella lign. XXII. 193. k.
 pannonica aen. XI. 99.
 Pneumonanthe ad Cord. 162. b.
 Apocynum venetum aen. XIII. 113.
 Sium Falcaria lign. XVIII. 161.
 Armeria scoroderaefolia Wild. lign. VII. 65.
 Statice reticulata aen. XVIII. 158.
 Linum strictum? lign. XVIII. 158.
 Tulipa Gesneriana ad Cord. 213. b.
 Phalangium ranosum — 150. b.
 Ornithogalum arabicum lign. XI. 95. male.
 Allium descendens — — 96.

- Moly — — 92.
 roseum aen. II. 15.
 Juncus pilosus et albidus lign. II. 14.
 Tofieldia palustris Hudf. lign. XVII. 145. 3.
 Epilobium angustifolium ad Cord. 215. b.
 Vaccinium Oxycoccus ad Cord. 140. b.
 Daphne Tartonraira lign. XVIII. 154.
 villosa lign. XXI. 182.
 Michauxia frigida Perf. lign. IV. 36.
 Adoxa Moschatellina ad Cord. 127. b.
 Rhododendron ferrugineum lign. XXI. 181.
 Saxifraga aizoides } tab. pict.
 autumnalis }
 caespitosa Linn. lign. XVII. 147.
 Silene nutans lign. XVIII. 155.
 Gypsophila repens aen. XI. 93.
 muralis — — 95.
 fastigiata — XII. 107.
 Cucubalus catholicus lign. XVIII. 156.
 Arenaria verna aen. XI. 98.
 Sedum Aizoon ad Cord. 92. b.
 Ceraium alpinum aen. XI. 96.
 vulgatum — — 97.
 Trianthema pentandrum lign. XVII. 150.
 Euphorbia amygdaloides aen. XIII. 112.
 sylvatica — — 113.
 verrucosa — XIV. 122.
 ferrata — — 123.
 vegetalis — XV. 151.
 Mespilus Chamaemespilus ad Cord. 215. a.
 Geum montanum aen. II. 21.
 reptans lign. XVI. 137.
 Dryas octopetala aen. III. 22.
 Comarum palustre ad Cord. 96. a.
 Gapparis ovata lign. XVI. 144.
 Glaucium hybridum Sm. lign. XVI. 142.
 Cistus thymifolius lign. XVI. 143.
 albidus aen. II. 22.
 linearis Cav. — 25.
 halimifolius — 26.
 guttatus — 27.
 Thalictrum foetidum lign. XVII. 148.
 flavum aen. IX. 70.
 tuberosum ad Cord. 98. a.
 Anemone baldensis et apiifolia lign. XVI. 153.
 palmata lign. XVI. 150.
 Ranunculus falcatus — 156.
 arvensis ad Cord. 120. a.
 Teucrium Achaemenis lign. XII. 107.
 Stachys arvensis lign. XII. 101.
 palustris aen. X. 82.
 hirta — — 84.
 Nepeta tuberosa lign. XII. 102.
 Origanum syriacum — 103.
 Phlomis Herba venti aen. X. 83.
 Bartsia alpina aen. IV. 54.
 Euphrasia lutea — XI. 92.
 Linaria arvensis — XV. 135.
 Pedicularis foliosa lign. IX. 77.
 incarnata — 78.
 Scrophularia canina et lucida aen. XVI. 144.
 Bunias Erucago lign. XIII. 113.
 Draba aizoides — — 112.
 Myagrum rugosum — 115. XIV. 125.
 perfoliatum XIV. 124.
 Pistentella coronopifolia lign. XIII. 114.
 Lepidium perfoliatum — — 110.
 Thlaspi montanum aen. XIV. 118.
 Alyssum maritimum — — 120.
 Lunaria rediviva, de Lunar. 27.
 Dentaria bulbifera ad Cord. 151. b. (Coralloides).
 Sifymbrium vimineum aen. XIII. 111.
 Cheiranthus annuatus et litoreus lign. XIII. 111.
 Malva crispa ad Cord. 113. a.
 Genista lustranica lign. XIV. 122. 6.
 anglica — — 123.
 Fumaria capnoides et spicata aen. IX. 81.
 Ulex nanus aen. I. 2.
 Vicia lutea — — 4.
 Lathyrus fetifolius aen. II. 11.
 angulatus — — 12.
 Hippocrepis multiflora lign. XIV. 126. Aen. I. 3.
 Hedyarum coronarium aen. I. 7.
 Astragalus Cicer lign. XIV. 123.
 humifusus Wild. lign. XV. 127.
 densifolius Wild. — — 128.
 Erianthus Wild. — XIII. 119. aen. I. 1.
 Trigonella polycerata aen. II. 10.
 Lotus peregrinus lign. XV. 130.
 hirsutus aen. I. 6.
 Dorycnium herbaceum lign. XV. 131. aen. I. 8.
 Trifolium stellatum lign. XV. 131.
 tomentosum — — 135.
 Medicago laciniosa aen. I. 9.
 Murex lign. XXI. 185.
 tornata — — 186.
 Hieracium villosum aen. IV. 52.
 Sonchus dichotomus W. lign. VII. 56.
 Chondrilla juncea aen. IV. 47.
 Scorzonera orientalis lign. VII. 48.
 Lactuca angustana — — 57.
 Thrincia hirta — — 59.
 Apargia hispida — — 61.
 Crepis foetida — — 60.
 albida — — 65.
 Onopordon rotundifolium W. aen. VII. 57.
 illyricum — — 61.
 Oniscus tuberosus lign. V. 40.
 Cacalia alpina lign. VIII. 70.
 albifrons — — 71.
 Santolina squarrosa Wild. lign. VI. 49.
 Artemisia austriaca ad Cord. 107. b.
 mutellina lign. VI. 47.
 glacialis aen. III. 28.
 vallesiaca — — 35.
 Gnaphalium luteo-album lign. VIII. 68.
 Xeranthemum orientale — — 72.
 Tusilago discolor aen. IV. 42.
 Erigeron tuberosus lign. VIII. 67.
 alpinus aen. IV. 45.
 Conyza rupestris? — — 41.
 Inula britannica — VII. 55.
 Senecio carniolicus lign. V. 38.
 Doria lign. VIII. 65.
 Arnica Bellidiflorum — 63.
 glacialis aen. IV. 53.
 Pyrethrum maritimum lign. V. 59.
 corymbosum ad Cord. 140. a.
 Achillea tomentosa aen. IV. 57.
 nana — — 58.
 Zoega Leptaurea aen. VII. 63.
 Centaurea Scabiosa lign. V. 41.
 splendens — — 42.
 muricata — — 43.
 Jacea et paniculata lign. V. 45.
 Epipactis pallens Sw. ad Cord. 150. b.
 rubra aen. XII. 105.
 Neottia repens — — 103.
 Coix Lacryma lign. II. 15.
 Sparganium ramosum lign. XXII. 105. b.
 Sagittaria sagittifolia aen. VIII. 72. ad Cord. 87. a.
 Ceratophyllum demersum lign. II. 10.
 submersum aen. XVI. 133.
 Myriophyllum verticillatum — — 141.
 Arum crinitum Ait. lign. X. 89.
 Hippophae rhamnoides ad Cord. 139. a.
 Holcus bulbosus Schrad. aen. XVII. 152.
 Atriplex rosea aen. VII. 58.
 Pteris cretica lign. II. 12.

Aspidium Louchitis lign. XXII. 106. p.
Halleri Wild. aen. XVIII. 155.
fragile — — — 157.
Fucus fibrosus lign. I. 2.
nodosus — — 3.
canaliculatus — 5.
vesiculosus — 6.
GESNERIANAE, veteribus notae,
omissis BRUNFELSIANIS FUCHSIANIS et
TRAGIANIS.
Gratiola officinalis ad Cord. 86. b. Sard. ad Matth.
Sylv. Cf. hist. rei herb. 288.
Gladialis communis ad Cord. 97. a. Theophr. VI.
7. ξίφιον. Virgil. (Ilyacinthus.)
Valeriana celtica ad Cord. 200. b. Salicunca Virgil.
Diosc. I. 7. νάρδος κελτική.
Hordeum murinum lign. II. 18. Plin. XXVII. 10.
(Holcus.)
Globularia alypum lign. VI. 50. Diosc. IV. 180.
Actuar. math. med. V. 8.
Hypocotum procumbens lign. XIII. 109. Diosc. IV. 69.
Trapa natans ad Cord. 161. b. (Tribulus lacustris.)
Theophr. hist. IV. 11. Diosc. IV. 15. (τριβόλος.)
Plumbago europaea lign. X. 83. Plin. XXV. 13. XXVI.
7. Diosc. IV. 131. τριπόλιον.
Hyoscyamus reticulatus ling. X. 85. Diosc. IV. 69.
Convolvulus imperati lign. IV. 79. male. Diosc. II.
148.
Scammonia ad Cord. 210. a. Diosc.
IV. 171.
Asperugo procumbens aen. XVI. 142. Plin. XXVI. 10.
Menyanthes trifoliata ad Cord. 96. b. Theophr. IV.
11. μέγανθος.
Pulmonaria officinalis ad Cord. 151. a. Plin. XXV. 8.
Rhamnus insectioris lign. XIX. 167. (Spina burgun-
dica.) Diosc. I. 110. Plin. XVII. 8. (Calabrice.)
Daucus mauritanicus aen. XV. 128. Diosc. III. 59.
σταφυλίνος άγρία.
Bubon macedonicum lign. XVIII. 162. Nicol. My-
repic. μακιδωνίσιον σπέρμα.
Critanthum maritimum ad Cord. 201. a. Diosc. II. 157.
Thapsia asclepium ad Cord. 202. b. Θάψια Theophr.
et Diosc.
Armeria vulgaris Wild. lign. III. 23. Plin. XXVI. 8.
Parnassia palustris lign. XVII. 145. j. ad Cord. 152. b.
Diosc. IV. 32.
Erythronium dens canis aen. II. 16. Diosc. II. 141.
Scilla hyacinthoides lign. XI. 93. Theophr. VII. 13.
Allium iugrum lign. XI. 97. Theophr. hist. IX. 15.
μάλυ.
Leontice chryseogonum aen. IX. 75. Diosc. IV. 55.
Saxifraga hirculus tab. pict. Diosc. I. 7. τράγον.
Saponaria vaccaria ad Cord. 104. b. (Thamecneum.)
Plin. XXVI. 5. (Condurum.)
Refeda phyteuma aen. VIII. 65. Diosc. IV. 130.
Euphorbia characias lign. XVII. 152. Diosc. IV. 165.
Paralias aen. XV. 152. — — —
dendroides aen. XVI. 139. — — 130.
Chamaelyce lign. XVII. 153. — — 170.
Prunus mahaleb ad Cord. 205. a. Plin. XVI. 18.
(Vaccinium.)
Cistus salvifolius aen. II. 23. Diosc. I. 126.
Papaver argemone lign. XVI. 141. Diosc. II. 208.
Thalictrum minus ad Cord. 97. b. Diosc. IV. 98.
Ranunculus thora de Lunar. 39. Plin. XXVII. 10.
(Limeum.)
Tenerium montanum ad Cord. 125. a. Diosc. III. 124.
πάλιον έρεινον.
Scorodonia lign. XII. 100. Plin. XXV. 6.
Scordium alterum.
Thymbra spicata — — 166. Hipp. Arab.
Mentha cervina aen. X. 89. Diosc. III. 108. πολύκνημον.
Coronopus ruellii aen. XIV. 119. Diosc. II. 158.
Cochlearia draba — — 126. Diosc. II. 187.
Dentaria enneaphylla ad Cord. 151. b. Plin. XXVII. 9.

Spartium junceum lign. XIV. 120. Genista Virgil. et
Colum.
Lathyrus aphaca aen. I. 5. Theophr. hist. VIII. 5.
Ornithopus compressus lign. XV. 132. Diosc. IV. 134.
κατάνακη.
Astragalus claux lign. XV. 129. Diosc. IV. 141.
Lotus rectus — — 153. — — 112.
Scolymus maculatus aen. VII. 62. Theophr. hist. VI.
4. Plin. XXII. 8. Eryngium.
Inula viscosa Ait. lign. VIII. 66. Theophr. hist. VI.
2. κόνυζα.
Gentarea Centaurium ad Cord. 201. b. Virgil. georg.
IV. 270.
Behen lign. V. 44. Avicenn.
Zostera marina lign. I. 7. Hipp. βέρυν θαλάσσιον.
Eroton tinctorius lign. IV. 30. Diosc. IV. 191. χλιοτέρε-
πιον μικρον.
Cnecurbita Melopepo lign. XXII. 106. o. Arab.
Atriplex halimus aen. VII. 60. Diosc. I. 120.

J. G. C. Lehmann,

Monographia generis primularum, c. t. aen. IX.
Lipl. apud Barth. 1817. 4. 60.

Diese Arbeit zeichnet sich durch vorzügliche Abbildungen aus, mit denen der in schönem Latein geschriebene, gründliche Text gleichen Schritt hält. Lehmann hat, wenn wir nicht irren mit Unterstützung des Königs von Dänemark, auf dessen Kosten bekanntlich immer einige junge Männer, wenn sie ihre Studien vollendet, nach Deutschlands Universitäten besuchen, weite und wohl an 6 Jahre dauernde Reisen durch Frankreich, die Schweiz, die Carpathen gemacht, und sich dazwischen längere Zeit auf verschiedenen Universitäten Deutschlands aufgehalten, um die gesammelten Schätze zu verarbeiten. In verschiedenen Zeitschriften, besonders im Berl. Magaz. und in den Verhandl. d. Konf. Leopold. Academia, auch in der Jütz, hat er einzelne kleine Arbeiten mitgetheilt, die den scharfsichtigen Pflanzenkenner und scharfsinnigen Uebersetzer des ganzen Feldes bekräftigen. Vorliegende Schrift ist nun seine erste größere Arbeit, die allein reiset; sie bringt mit sich 44 beschriebene Gattungen, wovon sie nicht weniger als 20 abbildet und zwar nicht bloß etwa Blümchen und Blütenstand, sondern die ganze Pflanze mit Wurzel, Stengel, Blatt und Blume, gestochen von Fr. Ed. Müller, sind: Pr. suaveolens, inflata, Flüggiana, Palaskii, amoena, microcalyx, Hornemanniana, altaica, sibirica, gigantea, magellanica, algida, mistassinica (vom See in Canada), egalliceensis (von Bucht in Grönland), truncata, Floerkeana, integrifolia, saxifragifolia, arretioidea, crassifolia.

Binne beschrieb (1753) nur 7 Gattungen; Jacquin (1778) in Miscell. austriac. 15; Willdenow (1798) 18; Persoon (1805) 20. Der Hrn. hat alles benutzt, was bisher über diese schöne Gattung, welche die erste Zierde der Berge macht, nachdem der Schnee kaum weggeschmolzen, bekannt geworden, und überall die Synonymen beigelegt. Er beschreibt nicht nach Beschreibungen, sondern nach der Natur. Dioscorides nennt einige Schlüsselblumen Alisma und Damasonium; so Plinius; bey den spätern heißen sie Erythrozorus, Brachysiphonius, Paralytis et Para'ylica, Arthritica, Verbalium, Sanicula alpina, Auricula urti etc. Finden sich in Grönland, Unalaska, an der Magellan-Straße, in Nord:

Amerika, auf den Asiatisch. Alpen, in Europa von der Meereshöhe bis 7000 darüber am ewigen Schnee. In Africa ist nur eine Gattung und zwar unsere *Pr. veris*.

Die Charactere der Sippe werden ausführlich vor-
ausgeschickt, wobei wir etwas mehr Vergleichung der
Theile unter einander z. B. der Hülle mit den Wurzel-
blättern, der Kapsel mit der Blume und dgl. gewünscht
hätten. Man muß die Botanik jetzt mehr genetisch behandeln,
wenn sie Freunde im Publicum behalten will und eine
natürliche Anordnung gewinnen soll. Man muß in den
Beschreibungen die Pflanze wachsen sehen und erkennen,
wie ein Theil aus dem andern hervorsieht, als wären
sie in einander eingeschachtelt, wie man auch in gewissem
Sinn allerdings sagen kann, daß hier die Hülle in den
Wurzelblättern, die Dolde in der Hülle, die zehnzählige
Kapsel in der Dolde, die vielen (wahrscheinlich nicht unbe-
stimmt) Samen in der Kapsel stecken.

Dann werden folgende Gattungen aufgeführt und
beschrieben:

1) <i>Pr. cortusoid.</i>	16) — <i>longifol.</i>	31) — <i>viscosa</i>
2) — <i>suaveol.</i>	17) — <i>larinosa</i>	32) — <i>carniolica</i>
3) — <i>inulata</i>	18) — <i>Hornem.</i>	33) — <i>integrifol.</i>
4) — <i>veris</i>	19) — <i>exaltata</i>	34) — <i>pubescens</i>
5) — <i>acaulis</i>	20) — <i>Davurica</i>	35) — <i>villosa</i>
6) — <i>elator</i>	21) — <i>altaica</i>	36) — <i>ciliata</i>
7) — <i>Flüggeana</i>	22) — <i>sibirica</i>	37) — <i>Floerke-</i> <i>na</i>
8) — <i>Pallatii</i>	23) — <i>gigantica</i>	38) — <i>allionia</i>
9) — <i>amoena</i>	24) — <i>Magellan.</i>	39) — <i>minima</i>
10) — <i>Auricula</i>	25) — <i>mikassini</i>	40) — <i>truncata</i>
11) — <i>Palinuri</i>	26) — <i>egallice.</i>	41) — <i>saxifragif.</i>
12) — <i>Balbisi</i>	27) — <i>norvegica</i>	42) — <i>aretoides</i>
13) — <i>microcalyx</i>	28) — <i>nivalis</i>	43) — <i>crassifolia</i>
14) — <i>marginata</i>	29) — <i>algida</i>	44) — <i>verticill.</i>
15) — <i>longiflora</i>	30) — <i>glutinosa</i>	

C. G. Nestler, Prof. Argent.

Monographia de *Potentilla*, praemissis nonnullis ob-
servationibus circa Familiam rosacearum. Argento-
rati apud Würz. 1816. 4. 80. eum Tab. aen. 11.

Eine Monographie, die gleiche Lobspüche mit der
vorigen, wo möglich noch größere verdient, auch vor je-
ner erschienen ist. Die Abb. sind gleichfalls musterhaft
von Poiteau meist gezeichnet (nur die intermedia von
Strauß) und alle gestochen; der Vfr. hat sich ebenfalls
durch Reisen, vorzüglich durch Deutschland bis Oestreich,
dann durch das Elsaß, das Waegau und den Jurtin,
endlich durch Durchsuchen der größten pariser Sammlun-
gen zu dieser Ausarbeitung vorbereitet, wobei er beson-
ders Richard's Gefälligkeit rühmt, der ihm auch die cha-
racteristischen Kennzeichen der 4 Sippen gezeichnet und
mitgetheilt hat, von *Pot. verna*, *Waldsteinia geoides*, *Co-*
maropsis (*Dalibarda*) *fragarioides*, *Dalibarda violaeoi-*
des. Diese zerlegten Blüthentheile sind mit dem philoso-
phischen Sinn Richard's auseinandergelegt, der sich da-
durch eine Stelle in dem Kreise derjenigen Naturforscher
gewonnen hat, die nach dem deutschen Sinn der Na-
turforschung verfahren.

Die alten Naturforscher nannten die *Potentilla*
Quinquefolium vel *Pentaphyllum* auch *Fragaria*. Die
Veränderungen, welche Tournefort, Linne, Adanson,
Willdenow, Jussieu mit diesen und ähnlichen Pflanzen
vorgenommen haben, angeführt.

Voran der Familien Character ausführlich; die stren-

gen Kennzeichen sind: *Calyx petaliferus*, *ovaria libera*
inaequilatera, *uniovulata*. *Akenia* (*raro drupae*) *ca-*
lyce stipata inclusave; aut *illius fundo seu parieti,*
aut *receptaculo prominenti affixa*. *Embryo nudus*.

Nun folgt die Aufstellung der Sippen der *Fragaria-*
rien oder ächten *Rosaceen* mit jedesmaliger Characteristic.

A) <i>calyce nudo</i>	B) <i>calyce bracteolifero</i>
1) <i>Rubus</i>	7) <i>Geum</i>
2) <i>Rosa</i>	8) <i>Waldsteinia</i>
3) <i>Dalibarda</i>	9) <i>Amonia</i> (<i>Agrimoi-</i> <i>nioides</i>)
4) <i>Comaropsis</i>	10) <i>Sibbaldia</i>
5) <i>Agrimonia</i>	11) <i>Potentilla</i>
6) <i>Dryas</i>	12) <i>Fragaria</i> .

Nun folgt eine Kritik über *Comarum*, *Tormentilla*,
Fragaria sterilis; das erste zieht er unter *Potent.* eben-
so das zweite. Endlich folgt die Monographie.

Potentilla; *Tormentilla*. *Comarum*. *Fragariae*
species. Dann werden nicht weniger als 63 Gattungen
aufgeführt, reichlich mit Synonymen versehen.

Wir bemerken hiebei auch, daß die vergleichende
Methode, überhaupt die deutsche philosophische Methode
fehlt; welche Vergleichen lassen sich nicht zwischen 63
Gattungen anstellen, worunter viele große Verschiedenhei-
ten zeigen; wie unterhaltend würden die Entwicklungen
dieser Pflanzentheile werden, wenn Nestler die Betrachtungs-
weise suchte, wie wir sie bey Nees an den *Gentianen* ge-
sehen haben, was hier um so viel leichter wäre, da die
Blattbildung der *Potentillen* um so viel mannichtiger
ist, und sich wunderschöne Uebergänge aus den gestreckten
Blättern zu den gefingerten und sternförmigen, drehzäh-
ligen, selbst zusammengesetzten nachweisen lassen, so daß
wir eine röllige Blattbotanik daraus machen könnten.
Palmenartige Bildung, nicht bloß in der Blattform, son-
dern selbst in der Schuppenstellung, die an die Scheiden-
blätter erinnert, u. m. lassen sich hier auffinden. Gat-
tungen sind folgende:

1. <i>Foliis pinnatis</i>	2. <i>Foliis digitatis</i>	b) <i>Receptaculo villosa</i>
1) <i>P. fruticososa</i>	A) <i>Receptaculo glabro</i>	44) <i>P. alba</i>
2) — <i>Salesovii</i>	22) <i>P. simplex</i>	45) — <i>caulescens</i>
3) — <i>Davuricae</i>	23) — <i>astracanic.</i>	46) — <i>clausiana</i>
4) — <i>pimpinelloides</i>	24) — <i>divaricat.</i>	47) — <i>lupinoid.</i>
5) — <i>cicutariaefol.</i>	25) — <i>recta</i>	48) — <i>Valderia</i>
6) — <i>bifurca</i>	26) — <i>obscura</i>	49) — <i>alchemill.</i>
7) — <i>multiflora</i>	27) — <i>pedata</i>	50) — <i>comaroid.</i>
8) — <i>verticill.</i>	28) — <i>laciniata</i>	51) — <i>nitida</i>
9) — <i>candicans</i>	29) — <i>hirta</i>	52) — <i>sarmentosa</i>
10) — <i>sericea</i>	30) — <i>geranioid.</i>	53) — <i>repans.</i>
11) — <i>Anserina</i>	31) — <i>canescens</i>	5. <i>Foliis trifoliatis</i>
12) — <i>Agrimonioides</i>	32) — <i>argentea</i>	54) <i>P. nemoral.</i>
13) — <i>pen-sylvanica</i>	33) — <i>stipularis</i>	55) — <i>Tormentilla</i>
14) — <i>hispida</i>	34) — <i>intermed.</i>	56) — <i>tridentata</i>
15) — <i>Comarum</i>	35) — <i>incisa</i>	57) — <i>norweg.</i>
16) — <i>geoides</i>	36) — <i>verna</i>	58) — <i>hirsuta</i>
17) — <i>fragarioides</i>	37) — <i>cinerca</i>	59) — <i>grandifl.</i>
18) — <i>supina</i>	38) — <i>opaca</i>	60) — <i>trigida</i>
19) — <i>Dombeyi</i>	39) — <i>heteroph.</i>	61) — <i>Braunian.</i>
20) — <i>ruthenica</i>	40) — <i>ranunculoid.</i>	62) — <i>subcaul.</i>
21) — <i>rupestris</i>	41) — <i>patula</i>	63) — <i>Bocconi</i>
	42) — <i>aurea</i>	64) — <i>nivea</i>
	43) — <i>canadens.</i>	65) — <i>betonicac-</i> <i>folia</i>
		66) — <i>speciosa</i>
		67) — <i>Vaillantii</i>
		68) — <i>Fragaria</i>

Der Afr. hat sie auch nach der Zeit der Entdeckung geordnet.

1550. Brunfels; *P. anserina*, reptans, Tormentilla.

1541. Fuchß; *P. argentea*, alba.

1552. Bock; *P. rupestris*, verna, Comarum, recta.

1591. Lobel; *P. fragaria*.

1595. Pona; *P. nitida*.

1601. Clusius; *P. aurea*, supina, clusiana.

1655. Morrison; *P. grandiflora*.

1671. Casp. Bauhin; *P. multifida*, graeca, caulescens.

1680. Morrison; *P. canadensis*, nemoralis, subcaulis.

1686. Joh. Ray; *P. fruticosa*, hirta.

1694. Boccone; *P. bocconi*.

1703. Boesl; *P. norwegica*.

1714. Barrelier; *P. cinerea*.

1719. Tournefort; *P. pimpinelloides*, cicutariaefolia, bifurca, geranioides, alchemilloides, speciosa.

1727. Boerhaave; *penylvanica*.

1739. Amman; *P. botonicaefolia*, verticillaris.

1747. Vaillant; *P. Vaillantii*.

1753. Linne; *P. sericea*, fragarioides, stipularis, Valderia, intermedia.

1766. Gunner; *P. nivea*.

1781. Jacquin; *P. asiracana*.

1789. Villars; *P. canescens*, lupinoides, frigida.

1795. Rehius; *P. tridentata*.

1799. Willdenow; *P. obscura*, ruthenica.

1800. Hoppe; *P. Brauniana*.

1805. Michaux; *P. hirsuta*, simplex.

1804. Desfontaines; *P. incisa*.

1804. Waldstein und Kitaibel; *P. laciniola*, patula.

1008. Marschall v. Bieberstein, *P. agrimonooides*, geoides.

1809. Willdenow; *P. salesovii*, hispida, samentosa.

1813. Decandolle; *P. divaricata*.

1813. la Peyrouse; *P. heteroclita*.

1816. Humboldt et Bonpland; *P. candicans*, ranunculoides, comaroides.

1816. Reßler; *P. Dombeyi*, davnrica, pedata. Abgebildet sind. *P. davnrica*, *pimpinelloides*, *cicutariaefolia*, *ranunculoides*, *candicans*, *incisa*, *nana*, *comaroides*, (*comarum palustre*), *garanioides*, *Dombeyi*, *recta*, *pedata*, *intermedia*, *hirsuta*, *simplex canadensis*, *bocconi*, *Brauniana*, *speciosa*; also 19.

Geschichte

der in Aegypten angebauten Pflanzen. von Alire Raffeneau Delile. Mitglied des Instituts von Aegypten. (Description de l'Egypte Vol. II.)

Erste Abhandlung

Ueber die grasartigen Getreidearten, Futterkräuter und Saamen aus der Klasse der Hülsen-Pflanzen.

Der Nil bestimmt die Feld-Arbeiten; dieser Fluß fließt 1815. Heft 8.

fällt zu Anfang des Herbstes, und zieht sich nach und nach von den Feldern zurück die erüberschwemmte; diese werden fast sogleich mit Körnern, Klee, und mehreren andern Pflanzen aus der Klasse der legumiosa besät. Im October und November wird Gerste und Weizen gesät. Die Aegyptier kennen weder Roggen noch Hafer, Klee dient zur Fütterung. Sie säen etwas griechisch Heu (*Trigonella foenum graecum*), und essen es grün, oder geben es dem Vieh. Sie bauen reichlich Bohnen welche die Hauptnahrung der Kamele ausmachen. Sie säen auf der Grenze der Wüste Kürbisse und frühzeitige Gurken, welche sie gegen die Kälte des Nordwindes sichern, indem sie dem Winde kleine dürre Zäune von Binsen und Rohr entgegenlegen. Flach und Saffor kommen in solchem Lande fort, von welchem der Nil sich nicht schnell genug zurückgezogen hat, um zum Anbau der Gerste und des Weizens benutzt werden zu können. Der Lattich, die Lupinen, Platterbsen (gelbe), die Kichern, Linsen, Bohnen, Taback und Hanf 1) gehören, wie die vorhergehenden Pflanzen zum Herbst- und Winter Feldbau, und werden im Frühling geärndtet.

Der Weizen-schießt gegen Ende Februars und Anfangs März in Aehren. Dann blühen auch die Datteln, deren Wartung die Aegyptier viele Sorgfalt widmen. Im April und Anfangs May ärndtet man den Weizen: der Acker bleibt dann oft leer, und verbleibt an der Sonne.

Den meisten Winter-Feldarbeiten folgt die Bestellung der Sommer-Pflanzen, die nur durch Hülsen künstlicher Bewässerung reif werden; diese sind türkischer Weizen oder Mais, der Sorgho oder große Hirse, der Samveh, dessen graue Frucht gekocht gegessen wird, und der Sesam, aus dessen Körnern man Oel preßt, der Reis, das Zuckerrohr, die Colocassie, Baumwolle und Indigo, müssen den ganzen Sommer hindurch bewässert werden. Wenn der Nil anfängt zu wachsen, gegen Ende des Junius, sind die Landleute gezwungen von den niedern Feldern die Früchte einzuärndten, die erst neulich gesät worden sind. Wirklich sind diese Aecker, die gewöhnlich mit vielen Melonen und Wassermelonen (*pastèques*) bepflanzt worden, die letzten von welchen der Nil sich zurückzog und sie sind auch am ersten unter Wasser gesetzt, bey wiederkehrender Ueberschwemmung.

Die Ackerarbeiten werden nicht in ganz Aegypten in gleicher Ordnung betrieben; außer der Temperatur = Verschiedenheit in Ober- und Nieder- Aegypten welche im erstern frühere Bearbeitung erfordert, sind auch die Ackerarbeiten nach der Provinz, verschieden; der Reis wird fast ausschließlich in dem Delta gebaut; nur in Ober-Aegypten wird Zucker aus dem Zuckerrohre gewonnen. Das Dourah oder Sorgho ersezt, über Theben, den Weizen; und der Klee, so überflüssig im ganzen Norden von Aegypten angebaut, hört auf es zu seyn im Sand, südlich von Farchyout; Weinstöcke, Oliven, Rosen tragen zum Reichtum von Fayoum bey; andere Provinzen

1) Der Hanf, gewissermaßen dem Taback beygesetzt, wird in Aegypten nur angebaut, um die getrockneten Blätter zu rauchen, oder berauschende Latwergen daraus zu bereiten.

ziehen ihre Haupt-Einkünfte aus der Dattel-Erndte, den Rübenfräutern, Hüsenfrüchten, Henne oder Indigo.

§ 1.

Von Grasartigen Getraide-Arten. Man bestimmt zum Besäen mit Weizen die eben überschwemmt gewesenen Felder, oder auch diejenigen, welche, da sie nicht überschwemmt gewesen, dennoch durchdrungen sind von der Fruchtbarkeit der Jahreszeit und der Durchseigerung des Nils. Ein Acker erhält gewöhnlich zwey Bearbeitungen, die erste, die Erde zuzubereiten, und die zweite um den Saamen unterzuackern. Der Aegyptische Pflug ist sehr einfach, und hat keine Räder (abgeb.), er zieht nicht, sehr tiefe Furchen. Ein Palmen-Stamm, in der Quere gebunden, und von Ochsen gezogen, dient statt der Rolle oder Egge. Wenn es sich trifft, daß der Nil, nach großen Ueberschwemmungen, zu spät sich zurückzieht, besäet man die Felder ohne Bearbeitung. Die alten Aegyptier streuten die Körner oben auf den Schlamm, und ließen ihn von Schweinen untertreten; die Gewohnheit ohne Bearbeitung zu säen, wird durch die Dauer der Ueberschwemmung nothwendig gemacht. Später im Jahre würde der Weizen nicht lohnen, er würde ganz ins Stroh schießen, das Getraide welches anfangs ohne Bearbeitung gesäet wird, wird nachher untergeackert, wenn das Erdreich hinlänglich trocken ist, oder indem man ein Büschel Baumzweige oder Sträucher quer über das Feld zieht, wenn die Erde weich ist und dem Schlamm gleicht. Diese letzte Methode ist gewöhnlicher, wenn man Gerste oder Klee säet, als bey dem Weizensäen.

Nicht allein die Felder welche man mit Weizen bestellt, sind nicht immer überschwemmt gewesen, sondern es giebt Acker die man gezwungen ist zu bewässern, wenn das Korn eingefammet ist. Ich habe Weizen bauen sehen durch Begießen, auf der Insel Roudah, in den Ebenen von Bisket-el-Haggy, und in mehreren Gegenden Ober-Aegyptens.

Der Hart-Weizen mit glatten Aehren, ist in Aegypten unter dem Namen *qamh sofeyry* bekannt, ein Name der mir gelber Weizen zu bedeuten scheint, weil die Aehre goldfarbig wird, wenn sie bey der Reife den Schimmel-farbenen Staub verliert, der anfangs seine Spelzen bedeckte, die Aehren sind entweder linear und verlängert, oder spindelförmig und mittelmäßig lang. Der Weizen der die längsten Aehren hat, ist durch die Benennungen *qamh sofeyry toueyly* bezeichnet, und derjenige welcher kürzere Aehren hat, wird schlechtweg *qamh ha'yry* genannt, ein Wort welches Weizen mit Gersten-Aehren bedeutet. Dieser Weizen ist von Forskal angezeigt 1) worden, als Varietät des Dinkels (*cépaure*) oder *Triticum spelta* Linn. Man sieht häufig Weizen, dessen Aehren röthlich oder rauhgerig sind, und den die Landleute *qamh ahmar* nennen, rother Weizen.

Es giebt in Aegypten viel Weizen mit haarigen Aehren welcher schnell wächst; man bemerkt aber nicht daß dieser Charakter in derselben Species beständig sey; mehrere Varietäten sind zwischenstehend. Der Weizen, den die Aegyptier *qamh meghayz* nennen, hat kurze Aehren, haarig und pyramidenförmig. Seine Grannen lie-

gen fast horizontal außen auf der Spindel. Sie verliehen bisweilen mehr oder weniger ihren Glanz, so daß der Weizen *qamh na'ygeh* genannt, sich vom *qamh meghayz* nur durch seinen Mangel von haarigen Aehren unterscheidet. Zwey Varietäten des Weizens mit haarigen Aehren werden unterschieden, eine, durch die verlängerte Gestalt der Aehren, und die andere durch die Dicke, welche die kürzeren Aehren erlangen: die erste dieser Varietäten heißt: *qamh sélageh*, und die andere: *qamh a'raby*. Beyde gehören zu *Triticum turgidum* des Ritt. Linne.

In Aegypten giebt es nur Hart-Weizen. Sein Halm ist etwas weniger hoch, als der von demselben Weizen in Frankreich gebaut. Die Varietäten, *qamh meghayz*, *qamh na'ygeh*, *Triticum sativum pyramidale* (abg.) und *qamh a'raby*, *Triticum sativum turgidum* (abg.) sind unbekannt in Frankreich.

Den Weizen, wenn er noch nicht geärndet ist, unterscheidet man durch die angeführten arabischen Namen; wenn aber der Weizen auf den Markt gebracht wird, unterscheidet man ihn nach seinem Gehalte, oder nach dem Nahmen der Provinz aus der er kommt. Es giebt auf den Märkten Weizen, *qamh ahmar* genannt, rother Weizen, weil sein Korn hornartig ist, etwas roth, und im Innern durchscheinend. Der Weizen von Sand hat länglicheres Korn als der, den man in den Provinzen von Charqyeh und Bahryeh ärndet. Obgleich diese Körner wenig verschieden sind, respiciert die Einwohner doch, daß das von Sand, wenn es in Unter-Aegypten gesäet würde, dort nicht fruchtbar.

Man kann ohne Gefahr, mit dem Einärnden des Weizens warten, bis der Halm und die Aehren dürr sind. Man fürchtet weder die Winde noch den Regen, die in andern Ländern öfters Schaden verursachen. Die Aegyptier schneiden den Weizen mit sehr kleinen und weniger gebogenen Sicheln, als die, der man sich in Frankreich bedient; in mehreren Cantonen Ober-Aegyptens reifen sie ihn aus. Sie dreschen den Weizen unter einem mores, eine Art Wagen, den sie im Kreis auf den an der Erde ausgebreiteten Garben herumfahren. Das Gefesse dieses Wagens ist plump; es ist eine Art Bank oder Stuhl gemacht, auf mit starken Blechplatten beschlagenen Ochsen ruhend, die als Räder dienen, und Aehren und Stroh klein schneiden. Es mischt sich immer etwas Erde unter den Weizen. Man macht ihn zuletzt rein, und siebt ihn in den Städten wo man ihn verbraucht. Der Heckerling dient den Pferden, Eseln, Büffeln und Kameelen zur Nahrung. Man transportirt ihn in Säcken von starken Fäden des Dattelsbaums gemacht.

Man säet Weizen in Acker, die das Jahr vorher Klee oder Bohnen getragen haben. Es werden drey Viertel Urdeb 1) gebraucht, um einen Feddan 2) zu besäen,

1) D. i. ein Hectoliter, drey und zwanzig Liter, oder neun vier Reuntel Sester (Boisseau:) Pariser Gemäß.

2) Der Feddan, ein viereckiges Maas von zwanzig qacab von der Seite, der qacab von sechs zwey Drittel Cubitus, der Cubitus hält fünf Hundert sieben

der, in guten Jahren, in der Gegend von Kairo, acht Ardeb gibt 3).

Die Gerste ist dasjenige Getraide, welches die Aegyptier den Pferden geben. Sie Ändten sie dreißig Tage früher als den Weizen, so daß, wenn sie diese letzte Getraideart im May einärdten, die Gersten-Ändte schon im April beendet ist.

Die alten Aegyptier aßen, nach Herobot 4), weder Gerste noch Weizen, und nährten sich von Olyra, einer Art Körner, woraus das Brod cyllkestis gemacht wurde 5). Aber ein anderer von Athenens angeführter Schriftsteller 6) hat erzählt, daß dieses Brod von Gerste gemacht wurde, und nach Diodorus von Sicilien, nährten die Aegyptier sich von Gerste und Weizen 7). Die Zweifel welche dergleichen Widersprüche in den authentischen Erzählungen des Alterthums, gegen die Geschichte der ägyptischen Gebräuche erregen könnten, sind leicht zu heben, wenn man die Veranlassungen zu diesen Gebräuchen betrachtet, und die ausgehauenen Darstellungen in den Grotten und Tempeln ansieht. Auf diese Art kann man die Beobachtungen Herodot's mit denen des Diodor's von Sicilien vereinigen.

Die alten Grundgesetze hatten jeder Provinz die Beschreibung einer besondern Thierart vorgeschrieben, und den Einwohnern den Gebrauch einer Art Nahrungsmittel verboten 8). Der Widerwille gegen Gerste und Weizen mußte nicht allen Aegyptiern zugetheilt seyn, wie der Unterschied der ägyptischen Gebräuche und der anderer Völker, welchen Herodot bemerkt hat, glauben machen könnte. Die Thierart welche in einer Provinz verehrt ward, war öfter in einer andern verboten 9).

Es ist wahrscheinlich, daß nur die Einwohner den Gebrauch der Gerste und des Weizens für schändend 10) an-

sahen, denen dieser Gebrauch verboten worden war. Die Aegyptier haben diese Getraidearten in sehr frühen Zeiten gebaut. Die Schilderungen in den Grotten von Elpthya (abg.) sind unwidersprechliche Beweise davon. Man glaubt, daß die Olyra der Alten der Dinkel ist. Herodot erzählt, daß die Olyra hiemalen Zea genannt worden sey 11); und wir lernen von Dioscorides, daß es zwey Species von Zea gab, eine, mit einzelnen Körnern, und die andern, mit zweyfachen Körnern 2) eine Beschreibung welche zwey Species von Dinkel umfaßt, nemlich: *Triticum monococcum* und *Triticum Spelta*.

Dioscorides aber 3) verwechselt nicht, wie Herodot, die Zea mit Olyra. Theophrast spricht von diesen beyden Getraidearten 4); Plinius unterscheidet sie auch. Die Olyra die in Griechenland geärdet ward, war schwer zu dreschen, wie es die Spelze ist. In Aegypten war dasselbe Korn leicht zu dreschen und gab viel 5). Plinius führt nach an, daß die zea, die in Italien gemein ist, semen genannt ward, das heißt Körner, und daß Homer vorzugeweise dem Lande den Namen *ἱερὸς* oder ergiebig an zea, gegeben habe 6). Die zea des Dioscorides, oder olyra und zea des Herodot, begreift die beyden Species des Dinkels, *Triticum monococcum* und *Triticum spelta*; es giebt noch eine dritte Species davon, welche Host *Triticum zeo* 7) genannt hat, und welche für die olyra des Theophrast, Plinius und Dioscorides genommen werden kann.

Keine Species von Dinkel, das heißt, weder olyra noch zea, findet sich noch in Aegypten. Viele andere Pflanzen sind ebenfalls daraus verschwunden. Mehrere Varietäten des Weizens sind dort geglieben; und die eigenthümlichen Charaktere zu ihrer Unterscheidung rechtfertigen die Anwendung der Benennungen: Aegyptischer Weizen 8), und alexandrinischer Weizen 9); die von den Alten aufgenommen wurden, welche den Unterschied dieser Weizenarten, und der von Rom und Griechenland beobachtet hatten.

Die Ähnlichkeit der Namen olyra und oryza hat Gelegenheit gegeben diese beyden Getraidearten, den Dinkel und den Reis hiemalen zu verwechseln. Plinius führt einen Autor an, der die olyra, Dinkel, für oryza, Reis 10) nahm, und unter den neuern sagt Gognet 11) daß er fast glaube, der Reis sey die olyra gewesen; aber

und siebenzig und einen halben Millimeter, gleich fünf hundert drey und neunzig Tausendtel Sectare, oder einem Morgen von drey und siebenzig und eine halbe Ruthe; die Ruthe zu achtzehn Fuß.

5) Das heißt, vierzehn Sectoliter neun und siebenzig Liter, oder hundert dreyzehn ein drittel Sester, Parisser Gemäß.

4) Lib. II. cap. 36.

5) Lib. II. cap. 77.

6) Nicander van Thyatire in Athenens Lib. III cap. 29. Tom. II p. 448 Uebersetzung von Lesebure de Villebrune und p. 114. der griech. lat. Ausg. von Casaubon.

7) Diodor. Sicul. Lib. I. sect. 1. Tom. I pag. 30 übers. vom Abbé Terrasson; und Lib. I. pag. 13 Litt. C. griech. lat. Ausgabe. Han. 1604.

8) Diod. Sic. Lib. I sect. II übers. Tom. I. p. 189, und pag. 80 Litt. D. griech. lat. Ausg.

9) Diod. Sic. ibid.

10) Ἀπὸ πυρέων καὶ κριθῶν ἄλλοι ζῶουσι Αἰγυπτίων δὲ τῷ ποιούμενῳ ἀπὸ τούτων τὴν ζῆρνοναιδος μέγιστον εἶναι Herod. Lib. II cap. 36 p. 103 griech. lat. Ausgabe Pomb. 1670. „Allenthalben sonst, nährt man sich von Weizen und Gerste: in Aegypten hält man diejenigen für ehrlos, welche sich damit nähren.“ Uebers. von Larcher, Tom. II p. 30, Ausgabe 1802.

1) Herodot. loc. citat. Sieh p. 228 ibid; die Note von Mr. Larcher.

2) Dioscor. lib. II. cap. III.

3) Dioscor. Lib. II cap. 115.

4) Hist. plant. Lib. VIII cap. 9.

5) Plin. Hist. Nat. Lib. XVIII cap. 10.

6) Plin. ib. p. 447 der seydensch. Ausg. 1587.

7) *Triticum zeo: spiculis subquadrifloris, remotis, muticis aristatis, duobus rachis margine pilosae internodiis spicula longioribus.* Host Gram. Austr. t. III p. 20 tab. 29.

8) Plin. ibid. cap. VII p. 445.

9) Theophrast. Hist. pl. Lib. VIII, cap. 4 p. 931.

10) Hist. Nat. Lib. XVIII cap. 7 pag. 445.

11) Sieh: Origine des loix, des arts et des sciences. tom. I p. 330.

weder Gouet noch Shaw haben gradezu behauptet, wie Paw es ihnen vorwirft, daß der Reis die olyra sey. Shaw begnügt sich zu sagen, daß das killemeth 12), dessen in der hebräischen Bibel erwähnt wird, vielleicht der Reis gewesen seyn kann. Der Uebersetzer des Shaw hat den Ausdruck, Dinkel gebraucht, um das Hebräische zu übersetzen, welchem mehrere Versionen der Bibel eine verschiedene Bedeutung geben: Celsius 13) hat besser irgend jemand gezeigt, daß die Bedeutung von Olyra Dinkel richtig ist. Die Aegyptier bauen eine große Menge Reis zu ihrem Bedarf und zur Ausfuhr. Kein alter Geschichtschreiber hat von Aegyptischem Reis gesprochen; ich möchte fast mit Hasselquist 14) glauben, daß dieser Anbau bey den Aegyptiern nicht über das Zeitalter der Kalifen hinaus reicht, welche die Einbringung fremder Gewächse begünstigten.

Die Alten kannten den indischen Reis. Man liest in Theophrast 2), daß diese Pflanze lange im Wasser, und daß sie in Rispen und nicht in Aehren wächst. Man brachte den Reis nicht eher als bis man ihn von Spreu und Hülsen gereinigt hatte, wie man es noch jetzt thut. Die Reis-Species find in Indien zahlreich, Rumphius zählt deren neun 3), und Loureiro vier 4). Es gibt in Aegypten nur Bart-Reis mit gelblichen Spelzen. Die Einwohner von dem Lande Syouah bauen eine besondere Species davon, den mit reißlichen Körnern 5), und der nur von Cararanen, die Aegypten durchzogen, in diese Oasis, im Mittelpunct der Wüste, gebracht werden konnte.

Im Delta sucht man zur Ausfaat des Reis das beste Korn aus. Man füllt ihn in Züber, das heißt, in Säcke von Dattelblättern. Diese trägt man in einen Kanal oder in einen Behälter nahe bei den Wässerungs-Rädern; diese Züber bleiben zur Hälfte ins Wasser getaucht, und werden alle Tage drinn umgekehrt. Auf diese Art fängt der Reis an zu keimen. Nun nimmt man die Züber aus dem Wasser, den fünften oder sechsten Tag; man leert sie aus und schüttet die Körner in Haufen auf eine Lage von frischem Klee und bedeckt diese Haufen mit Klee. Darauf rührt man den Reis, nicht eher als nach vier und zwanzig Stunden. Nun breitet man ihn aus und läßt ihn einen Tag über mit Klee bedeckt, den man Abends wegnimmt; die Nacht über bleibt er dem Thau ausgesetzt. Des Morgens sät man ihn in einen Acker der unter Wasser gestanden und wo es sich noch nicht ganz verlaufen hat. In der Folge läßt man den Acker mehrere male, in kurzen Zwischenräumen, trocken werden, um den Reis zu zwingen sich zu bewurzeln und nicht oben auf zu schwimmen. Weiterhin reinigt man den Acker vom Unkraute, zu gleicher Zeit reißt man auch die zu dicht stehenden Büschel Reis aus, um sie auf

Flecke zu bringen, wo er zu dünn steht oder auf benachbarte Acker die dazu vorbereitet sind. Diese Verpflanzung ist in dem Schlamm leicht, wo man den Reis an den Stengeln austraut und wieder einpflanzt. Das Wasser, in dem der untere Theil des Reis steht bis der Saame reif ist, kommt von den Wässerungs-Maschinen, womit es aus dem Nil geschöpft wird; es vertheilt sich von selbst zur Zeit der Ueberschwemmung, und sein Lauf wird durch Dämme geleitet, welche die Acker schützen.

Der Reis wird im October geärndet, nachdem er sieben Monate im Felde geblieben; man drischt ihn unter dem noreg (akgh.) der Saame vom Stroh abgelöst, behält seine Spelze oder Blumendecke fest anhängend, wie die von der Gerste; in diesem Zustande nennt man ihn rouz ch'yr, Gersten-Reis. Nun muß man ihn im Mörtel aushüllen, bis er weiß wird, indem man seine Spelze und eigenthümliches Häutchen wegbringt, welches dem Häutchen gleicht, woraus die Kleben entstehen, wenn man Weizen mahlt. Die mit Stampfen versehenen Maschinen werden entweder von Menschen oder Thieren getrieben. Die Menschen treten auf das Ende eines Scheubaus und drücken ihn durch ihre Schwere nieder, während das andere Ende in die Höhe geht und wieder niedersinkt. Die Thiere drehen Räder, an denen mehrere Hebel angebracht sind; ein eiserner hohler Cylinder dient zum Stampfen; er ist im rechten Winkel unter das längste Ende eines jeden Hebels eingefügt so daß er in einen Mörtel stößt, in dem er sich wie ein Schmiedehammer bewegt. Der hinlänglich gehülste Reis, wird aus Sieb gebracht, welches auf der einen Seite das Korn allein und auf der andern die Hälsen auswirft, die vom Korne abgegangen sind. Man mischt trocknes Seesalz unter den Reis, welches sein Verderben verhindert. Diese nützliche Waare kann also ihren Werth sehr lang behalten; er wird in ganz Aegypten vorbereitet und auch, besonders zur See ausgeführt.

Der Aegypten trägt viel Sorgho (indische Hirse, Negerkorn (Holcus Sorghum), den die Einwohner für das natürlichste Getraide ihres Landes ansehen, und ihn dourah beledy nennen, oder dourah von Aegypten. Er wird im März und August gesät, welche Jahreszeiten für den Weizen nicht unpassend seyn würden. Der gepflügte Acker wird mit einem Palm-Stamm der drüber hin geschleppt wird, gebnet: man theilt den Acker in kleinen viereckte Abtheilungen, um eben so viele Becken mit aufgeworfenen Rändern zu bilden. Das Wasser wird durch einen kleinen Graben zwischen mehreren nach der Schnur angelegten Vierecken zugeführt; nach und nach wird, längs einem Graben Erde weggebracht um das Wasser in die Vierecke dringen zu lassen, welche man gleich wiederum schließt, indem man die weggeräumte Erde wieder in die gemachten Oeffnungen hineinbringt. Jedes Viereck eines Ackers heißt Beyt, und in solche Abtheilungen setzen die Aegyptier immer die Pflanzen, welche bewässert werden müssen; in Feldern und Gärten befolgen sie dieselbe Begießungs-Art bey großen und kleinen Pflanzen, wie bey Portulac (poupier) und Lattich, und den Bäumen, wie Dattelaum. Der Reis und das Zuckerrohr, weil diese viel mehr Wasser bedürfen; werden in Acker gepflanzt, die

12) Travels in Egypt. p. 450.

13) Hierobotanicon, part. II p. 98.

14) Reise in die Levante: 1 Thl. pag. 163.

2) Hist. plant. Lib. IV. Cap. 5. pag. 347.

3) Herb. Amboin. tom I. pag. 198 und 205.

4) Flor. Cochinch. tom I. pag. 267. edit. Willden. Berol. 1793.

5) Sieh Browne. Reise in Aegypten tom I. pag. 35.

nicht in Hierecke abgetheilt, sondern großen Wasserbehältern ähnlich sind.

Der Anbau des Sorgho, oder dourah beledy geschieht auf diese Art, daß man mehrere Körner in Löcher wirft und diese durch die Füße mit Erde bedeckt. Der Sorgho den man bey Kaire im März sät, braucht nur einmal bewässert zu werden; im August gesäet muß er es öfter werden. Sein Korn wird in vier Monaten reif, es hat die Größe des Hanffamens, am untern Theile etwas spitzig, und am obern rund. Die dicke Rispe, welche jeden Halm begrängt, bringt überflüssigen Saamen; er ist fruchtbarer als die andern Getreidarten. Dieses Korn steckt nicht in seiner Hülle bey der Reife, wie das Weizenkorn, Gerste oder Reis; am obern Theile erscheint er nackt; er ist gelb, weiß oder schwärzlich. Man drischt die Rispe des Sorgho unter dem noreg, nachdem man sie von den Spigen der Halme, die vorher nahe an der Erde abgeschnitten werden, abgemacht. Ein Roba 1) Körnertricht zur Besäung eines Feddan hin 2), der fünf bis sechs ardeb 3) gibt.

Dieses Getraide ist die Haupt-Nahrung der Einwohner von Say'd, es gibt gutes Mehl zu Kuchen, man macht aber nicht gesäuert Brod davon wie vom Weizen. Die Art wie man das Korn drischt, trägt viele dazu bei, daß man dieses sehr schöne Mehl davon erhält. Der noreg oder Wagen, unter welchem man die Rispen des Sorgho quetscht, macht das Korn ganz frei von den Spelzen; ein leichters Dreschen würde es nicht so rein machen. In Ober-Aegypten speist man sehr gute Kuchen von Sorgho, während man in Europa, in Istrien und Triaul zum Grempel, nach Host's Beobachtungen, mittelmäßiges Brod von Sorgho-Mehl macht zu dem die Spelzen des Kornes gemischt werden. 1)

Die Stengel des Sorgho sind sehr schwach, drey bis vier Meter (9 bis 12 Fuß) lang: man ladet sie auf Bote und verkauft sie zum Verbrennen. Man bedient sich keiner andern Feuerung zum Schmelzen der Gläser, welche man in den Saluniat Fabriken braucht.

Die Aegyptier nennen den Mais oder türkischen Weizen, dourah chamy oder tourky, das heißt dourah von Syrien oder der Türkei. Sie ärndten gewöhnlich die Aehren halb reif ein, um sie gebraten zu essen. Der Mais wird zu eben der Zeit gesäet wie der Sorgho, und viel bewässert. Man ärndtet ihn zweymal nach einander auf demselben Acker. Die Aegyptier kennen sehr gut die gewöhnliche Hirse und nennen sie Dokhu. Ich habe zu Syena einige Pflanzen blaue Hirse (Millet à chandelle, *Holcus spicatus*) gesehen, die ein gewöhnlich gebautes Getraide im Lande der Schwarzen, in Africa, ist.

In Arabien ist der Sorgho sehr im Ueberfluß, er wird dort nicht Dourah, wie in Aegypten, sondern ta'am genannt. 2)

Prosper Alpin hat den Sorgho Aethiopische Hirse 3) genannt, eine Benennung, die um so anpassender ist, da dieß das Getraide ist, welches den Völkern jenes Landstrichs zur Nahrung dient, bei denen die in den allerältesten Zeiten bekannten Getraide-Arten, die Hirse und die Gerste waren. Ueberdem glaube ich nicht, daß Plinius 4, der von Aethiopischem Hirsen geredet hat, diese Bedeutung nur auf die weisse Hirse allein eingeschränkt habe; es giebt in Afrika mehrere Arten Körner, die er für Hirse hat halten können.

Der Sorgho wechselt in Sicilien in Farbe der Körner und in seinen Rispen. Belon sah in Sicilien Sorgho mit weissen Körnern bauen, der von dem in der Lombardey abwich 5). Prosper Alpin hat bemerkt, daß der Sorgho von Aegypten hangende Rispen treibt 6). Drey Species von Sorgho, denen Linne die Namen *Holcus Sorghum*, *bicolor* und *saccharatus* gegeben, sind von Gärtner 7) und Lamarek 8) nur als Varietäten angegeben worden. Die Vermischung dieser Species oder Varietäten, kann sie verändern; sie sind aber fast immer leicht zu bestimmen wie die Pflanzen anderer zahlreicherer Varietäten. Man baut in Arabien *Holcus Sorghum* u. *Saccharatus* unter einander 9). In Aegypten ist diese letzte Species selten; man nennt sie Dokhu, wie die Hirse; und man sät sie in einigen Gärten zu Vogelfutter.

Holcus bicolor, durch die schwarze Farbe der Spelzen charakterisiert, die sich auch bisweilen den Körnern mittheilt, ist in Indien gewöhnlicher als die andern Species desselben genus. 1) Man findet von diesem schwarzen Sorgho in Aegypten, Pflanzen mitten in weislaustigen Feldern unter dem gelben Sorgho zerstreut, den man vorzieht.

Plinius hat den Sorgho von Indien beschrieben, als eine Art Hirse mit schwarzen und sehr großen Körnern, der seit zehn Jahren in Rom, zu der Zeit da er schrieb, bekannt war 2). Der gelbe Sorgho scheint nur erst weit später in Italien angebaut worden zu seyn. Eine historische Charte, von dem Marktflecken Encise in Piemont, behauptet, daß vor dem Jahre 1204, das Getraide, meliga genannt, nicht in jenem Lande bekannt war, und in jenem Jahre von Ratolien nach Encise gebracht wurde, um dessen Anbau zu versuchen, der Name meliga war in Ratolien 3) gebräuchlich; er ward in der Lombardey beygehalten, wo Matthioli 4) und Anguillara 5) im 16

3) Prosper Alpin. Flor. Aegypt. Tom. I p. 176.

4) Plin. Hist. nat. lib. XVIII. cap. 10 p. 449.

5) Belon. Observat. lib. II cap. 100.

6) Prosper Alpin. loc. cit.

7) De Fruct. et Sem. plant. tom. II p. 2 u. 3.

8) Diction. encyclopédique tom. III p. 140.

9) Forskal loc. citat.

1) Rumph. Herb. Amboin. Tom. V. p. 195.

2) Hist. nat. Lib. XVIII cap. 8. p. 443.

3) Auszug aus der, dem italiänischen Werke: Storia d'Infrica, da Gioseff Antonio Molinari ann. 1810, in Asti, tom. I p. 198 beygefügten Charte.

4) Comm. in Diosford. p. 416.

5) Sopra. simplic. p. 99.

1) der Roba' ist der 2te Theil eines Ardeb, er ist 77 $\frac{1}{2}$ Liter gleich, oder 7 $\frac{1}{2}$ Cester.

2) $\frac{1}{100}$ einer hectare oder 1 Acker 73 $\frac{1}{2}$ Ruthen.

3) Das heißt, von 9 Hectoliter und 24 Liter zu 11 Hectoliter, oder von 70 $\frac{1}{2}$ bis 95 Cester.

1) Host Gram. Austr. tom IV pag. 58.

2) Forskal, Flora Aegypt. Arabic, pag. 174.

Jahrhundert, schreiben, daß der Sorgho die Getreideart, Melica und Meliga genannt, sey.

Belon nannte den Sorgho, einen Waizen 6); Prosper Alpin, der sich einigermaßen nach den Ausdrücken des Plinius richtete, nannte ihn Hirse, aber mehrere ältere Schriftsteller bedienten sich des Namens, Waizen 7 und sogar Gerste 8) um den Sorgho zu bezeichnen; wenigstens ist es wahr, daß dasjenige was die Geschichtschreiber von der Größe und der außerordentlichen Fruchtbarkeit der Getreidearten erwähnen, welche sie in den Ländern selbst, wo man Sorgho baut, anzeigen, sich nur auf den Sorgho anwenden läßt.

Heliodor sagt, daß der Waizen und Gerste der Insel Méroë 9) 300 Procente gäben, und daß die Palme davon einen Mann zu Pferde, sogar auf einem Kamel, verfrachten. Die wiederholten Ausdrücke: Gerste und Waizen 10) in mehreren Stellen der griechischen Autoren fast unzertrennlich, bringen uns auf den Gedanken, daß sie gebraucht wurden, um im Allgemeinen die Güter des Feldes zu bezeichnen, die, wie man weiß, nach den Ländern, verschieden sind. Herodot, spricht von der großen Fruchtbarkeit und von 4 fingerbreiten Blättern des Waizens und der Gerste von Assyrien 11), so daß man natürlich glauben muß, wie auch Sprengel 12) gesagt hat, daß Herodot die Absicht hatte, dem Sorgho zu reden.

Wir nennen den amerikanischen Mais, Waizen, der von einem besonderen genus ist, und sein spezifischer Name: Türkischer Waizen scheint uns von seiner Naturalisierung in verschiedenen Provinzen des Orients, herzuführen, wohin er anfangs von den Spaniern und Portugiesen gebracht ward, in ein günstigeres Klima, als die weniger gemäßigten Gegenden Europas. Die Aegyptier schreiben die Einführung des Mais, dem Handel mit Syrien oder der Türken zu: die Namen: dourah chauny und dourah tourky, welche ich angeführt habe, zeigen diesen fremden Ursprung. Bis jetzt haben die Verbindungen zwischen dem alten und dem neuen Continent, den Vorzug eines jeden derselben vor ihren eignen Erzeugnissen, nicht vernichtet. Der Mais ist die einzige in America angebaute Grasart, in dem weiten Raume von der 45 nördlichen Parallele bis zur 42 süd-

lichen 1). Obgleich diese Grasart ganz vorzüglich in Europa, Asien und Africa vermehrt worden ist, so ist sie doch noch immer in America häufiger gewesen als in jedem andern Erdstriche. Das in Aegypten geänderte Maiskorn ist gerundet, hornig, wenig mehlig, gelb oder weiß von außen, und seltener braun oder etwas violett. Die ergiebigsten Mais-Länder, wie z. B. Virginien, liefern eine Species oder Varietät, deren Korn platt und sehr groß ist, deren Stengel und Kolben doppelt so lang werden als die in Aegypten. Dieser, so leicht zu vervollkommnende Anbau, ist von den Aegyptiern sehr vernachlässigt, in Vergleich mit dem des Sorgho oder dourah des Landes, den eine lange Gewohnheit eingeführt hat.

§. II.

Vom ägyptischen Klee und griechischen Sen (Vodshorn, Trigonella foenam graecum) als Futterkraut angebaut.

Die Aegyptier lassen keine Acker als natürliche Wiesen liegen, weil sie viel mehr Rohr, harte und stachelige Pflanzen hervorbringen würden, als welche zur Viehfütterung dienliche Pflanzen, sie finden es vortheilhafter, einen Theil der vom Nil überschwemmten Ebenen zu künstlichen Wiesen zu machen. Sie ärndten von dem Klee den sie anbauen eine gewisse Menge Samen zur Saat. Diesen Samen der gewöhnlich auferdet, führen sie nicht aus; sie bekommen ihn oft aus Syrien, wo derselbe Klee gebaut wird, und wo er auch wahrscheinlich wild wächst.

Dieser Klee, von den Aegyptiern berfym genannt, ist eine besondere Species (Trifolium alexandrinum Linn.). Er ist weicher als der in den französischen Wiesen (Trif. pratense Linn.) Sein Blatt ist schmaler, er blüht weiß, und wird ungefähr 7 Decimeter (mehr als 2 Fuß); man säet ihn ohne Bearbeitung, sobald der Nil fällt, gewöhnlich gegen die ersten Tage des Decobers; er verändert sich etwas durch die Art des Anbaues; man ärndet den Samen, entwecket von den Wiesen, oder wenn er unter der Gerste und Waizen gesät ist und man ihn hat zugleich mit diesem Getreide reif werden lassen. Man nennt den Klee: Bau unter der Gerste und Waizen, khalit. Dieser Klee wird bei seiner Reife einmal gehauen, und man nennt ihn berfym fal, insofern der Klee von auf Wiesen gebautem Samen, wenn er zehnmal hinter einander grün abgehauen worden, berfym bagly genannt wird. Man säet, zum grünen Verbrauch, ein Viertel berfym fal, auf drei Viertel berfym bagly. Der berfym fal schießt sehr gut, trotz der großen Feuchtigkeits, gleich nach der Ueberschwemmung. Er schützt den berfym bagly, der aus Mangel an Schatten vertrocknen würde, und dessen dichtere Stengel den höher wachsenden berfym fal verhindern sich zu lagern.

Man haut den Klee gewöhnlich dreimal in 5 bis 6 Monaten, zwischen Decobert und März, oder November und April. Man verlängert bisweilen sehr durchs Bewässern die Benugung des Berfym und macht auf diese Art verdoppelte Haue; allein während dieses vervielfältigten Hauens atret die Pflanze aus, und ihr Ertrag bringt nur gerade die Bewässerungskosten ein. Die Landbegüterten befolgen die Behandlungsart, welche sie für sich

6) Belon. loc. cit.

7) Theophr. Hist. plant. Lib. VIII cap. 4 p. 932.

8) Herodot Hist. Lib. I cap. 193. Heliod. Aethiop. Lib. 10 p. 401 edit. 8, Hieronym. Commelin. ann. 1696.

9) Heliod. loc. cit.

10) Celsus (Hierobot. II p. 124 et antecedit.) hat die öftere Wiederholung dieser beiden, in der griechischen und hebräischen Sprache vereinten Wörter bemerkt. Außer den andern schon erwähnten griechischen Autoren führt er noch an: Thucyd. lib. VI pag. 426. Diogenes Laërtius lib. VIII. pag. 279. Lucian, in Amoribus pag. 397. Plutarch. Marc. Anton. I. p. 934. Arrian. In d. p. 563. etc.

11) Herodot. loc. cit.

12) Histor. rei herbar. tom. I, p. 79.

am einträglichsten halten, in Betracht des Bodens und Anzahl Viehes, das sie darauf halten.

Der erste Hieb des berlym, heißt räs (Kopf); er geschieht ehe die Pflanze blüht, zu Ende 40 Tage; man nennt den ersten Hieb auch sal, weil dieser meist aus berlym sal besteht, der sehr stark ist, dessen Wurzel aber vertrocknet, wenn der Stengel abgehauen ist. Der berlym haqly hingegen, der sehr weichlich war, schlägt häufig wieder aus. Der zweyte und dritte Hieb des berlym, wird durch die Benennung khelfeh oder ribbeh, bezeichnet, Wörter, welche Synonyme sind mit Grummet. Man wartet zwey Monat lang vom ersten Hieb bis zum zweyten, und wiederum zwey Monate von diesem zweyten bis zum dritten. Der Klee vom zweyten Hieb ist der beste zum Dörren und Aufbewahren; der vom dritten, wenn er etwas spät gehauen wird, giebt Saamen: dieß ist der Same, der von berlym haqly oder mehrmals zu hauendem berlym erhalten wird, und nachher durch Vermischung zum Anbau dient, khalyt genannt.

Der berlym der Ebene von Gyzeh wird immer ohne Bewässerung gebaut; man sät ein Ardeb (1) Samen auf eine Fläche von vier Feddan 2).

Das griechische Heu (*Trigonella foenum graecum* Linn.) ist eine jährige Pflanze, in Aegypten unter dem Namen helbeh bekannt: sie gleicht sehr dem Klee, treibt größere und sparsamere stiellose Blüten, aus denen lange, schmale, wie Hörner gebogene Hülsen hervorkommen. Der Saame des griech. Heues verdirbt nicht, wenn er auch mehrere Tage im Wasser gelegen hat: er geht sehr leicht auf, und bedeckt bald die Uänder der Felder, die noch im Wasser stehen, während der Nil sich zurücksieht. Die kalte Bitterung macht diese Pflanze weich und wässerig. Die Eingebornen finden sie zart genug um die jungen Stengel davon roh zu essen, ehe sie blühen.

Man haut oder raust das griech. Heu einmal; es giebt kein schneller wachsendes Kraut: dem Vieh wird weniger davon gegeben wie vom Klee; es dauert nur zwey Monate, und ist schon vertrocknet wenn noch Klee in Ueberfluß da ist.

Man verkauft in den ägyptischen Städten gekeimten Saamen von griech. Heu, in Päckchen, den man im Wasser hat quillen lassen: das Volk speist diesen rohen Saamen, mit dem weißlichen Keim, den er getrieben und der 5 Centimeter (ungefähr 2 Zoll) lang ist. Die Pflanze des griech. Heues hat einen starken Steinklee geruch, den sie etwas verliert wenn sie auf dem Stock vertrocknet. Die Stengel, unterm noseg gestampft, um den Saamen zu gewinnen, geben sehr mittelmäßiges Stroh, ähnlich dem Stroh von Klee oder einigen anderen Pflanzen, das, wenn der Same heraus ist, für trocknes Heuig gehalten werden könnte. Syrien liefert viel griech. Heusamen nach Aegypten.

§. III.

Von den angebauten Getraidarten aus der Classe der Gemüsepflanzen, oder deren Früchte Hülsen sind.

Die Sumpfbohne (vic. *Faba* Linn. arabisch Foul)

wird in weitsäurigen Feldern gesät, wie die Gerste oder Weizen. Sie treibt grade ungezweigte Stengel, und gesiederte Blätter mit 2 oder 3 Paar Blättchen. Ihre Blüthe, merkwürdig durch den schwarzen Fleck an jedem Flügel der Krone, kommen aus den Achseln der Blätter. Die Früchte oder Hülsen sind dicht und fleischig: sie vertrocknen, wenn sie reif sind, und werden schwarz mit dem übrigen Theile der Pflanze; sie enthalten die Bohnen, welche klein sind wie die Schminthbohnen (*severole*), aber nicht den bitterlichen Geschmack der in Frankreich gebauenen gewöhnlichen Schminthbohnen haben; sie sind süß und man speist sie roh wenn sie noch grün sind, man röstet sie auch im Ofen in ihrer Schale. Kein trocknes Gemüse ist überflüssiger vorhanden, als die Bohnen, sie werden so allgemein verbraucht, daß man zur Essenszeit in den Städten sie geröstet und gekocht zu kaufen bekommt. Oft läßt man gekleinete Bohnen kochen, die wie grüne Früchte schmecken.

Man füttert die Kamele mit dem Stroh verschiedener Getraidearten und mit einer gewissen Quantität Bohnen, welche gewöhnlich unter einer Handmühle gequastet werden. Die Karavanen versehen sich mit diesen Bohnen, die leicht fortzubringen sind.

Herodot hat geschrieben, daß die alten Aegyptier niemals Bohnen säeten und nicht äßen; und daß die Priester dieses Gemüse, das unrein war, nicht einmal sehen konnten 2). Diodorus von Sicilien widerspricht dem Herodot, indem er der Bohne 3), als einer der gewöhnlichsten Früchte in Aegypten, erwähnt, er fügt aber hinzu, daß es Leute in Aegypten gäbe die keine äßen, so daß man glauben kann, sie waren vorzüglich von der Küchenordnung der Priester ausgeschlossen. Mehrere abergläubische Vorstellungen trugen zu der Beobachtung dieser Enthaltensamkeit bey, der sich die Priester des Jupiters zu Rom unterzogen, nach dem Beispiele der ägyptischen. Nach Plinius und Varro wurden die Flecken der Bohnenblüthe als Zeichen der Trauer angesehen, man glaubte die Seelen der Verstorbenen könnten in den Bohnen fesseln, und man hatte die Gewohnheit, bey Leichenbegängnissen Bohnen zu tragen 4). Die Geschichtschreiber erzählen auch, daß die pythagoräischen Philosophen, de-

2) Herod. Hist. lib. II cap. 37 p. 32. Tom. II. Uebersetzung v. M. Larcher.

3) Wenn man sich begnügt die Uebersetzung des Diodorus Sicul. vom Abbé Terrasson zu lesen, so findet man darinn keine Erwähnung der Bohnen. Das griechische Wort *νίανος*, welches der Abbé Terrasson zu unbedeutend hielt, eher durch Erbse, ein besonderer Gemüsenahme, als durch ein anderes zu übersetzen, ist auch dasjenige Wort, womit Herodot und alle griechische Autoren die Bohnen unterschieden haben. Man muß also in der Uebersetzung des Abbé Terrasson das Wort Erbse in Bohnen umändern. Sieh. dess. Uebers. Tom. II p. 189 u. Diod. griechisch.

4) Plin. Hist. natur. Lib. XXVIII cap. 12 p. 451. Leydner Ausgabe 1697.

1) D. i. 440 Hectoliter, 72 $\frac{1}{2}$ oder 14 $\frac{1}{2}$ Esser.

2) Gleich 2 Hectaren 37 Aren oder 6 Acker 93 $\frac{1}{2}$ Ruthe.

ren Lehre auf die der ägyptischen Priester gebaut zu seyn schien, sich der Bohnen, als einer harten Speise, enthielten, wodurch die Verdauung gestört werden könnte, die Sinne abgestumpft, und den Verrichtungen der Seele geschadet würde. Diese Erklärung hat einige Ähnlichkeit mit der, die Diod. Sicul. von dem nützlichen Noctiv mehrerer ägyptischen Gewohnheiten gegeben hat. Er bemerkte, daß die Religion ihnen eine Enthaltensamkeit zur Pflicht machte, die im Anfange ihnen bloß durch die Regeln der Mäßigkeit aufgelegt ward 1).

Die Griechen gaben den besondern Namen, ägyptische Bohnen, einer Pflanze, verschieden von der Sumpfbohne. Die schwarzen und traurigen Flecken der Sumpfbohnenblüthe, oder alten Bohne der Griechen und Römer, lassen sie deutlich für diejenigen erkennen, welche die ägyptischen Priester für unrein hielten. Die ägyptische Bohne, deren mehrere Geschichtschreiber erwähnen, ist die Pflanze, welche Herodot. Liliun, oder Lotus rosa des Nilus genannt hat, und deren Blüthen und Früchte in den ägyptischen Tempeln ausgehauen sind. Diese Bemerkung ist wichtig, damit man die ägyptische Bohne oder den heiligen Lotus nicht mit der Sumpfbohne verwechsle, der man schädliche Eigenschaften beylegte.

Die Linsen 2), arabisch a'ds, sind in Aegypten gemein, wie sie es sonst waren, sie hießen bey den Römern Lentis Pelusii 3). Man sät sie jetzt ohne Pflügen in Ober- und Unterägypten und ärndtet sie trocken in großen Quantitäten, sie sind rösthlich und sehr klein. Man rollt sie bisweilen, indem man sie unter Handmühlen reibt, um sie zum Kochen lieblicher zu machen, da die Schale weg geht.

Die Kichern 4) werden in ganz freyen Feldern, oder im Schatten der Dattelschäume gebaut, wie die meisten Gartenpflanzen. Nach Kairo bringt man aus den Ebenen von Saqqarah und Birket el Haggyh frische Stengel dieser Pflanze, im Monat März. Die Einwohner essen die grünen Früchte, die an diesen Stengeln hängen.

Die Kichern werden bey der Reife sehr hart, man speist sie nach der Aerndte, trocken: wenn sie geröstet oder gebraten sind, lassen sie sich leicht zerreiben. Bisweilen läßt man sie braten nachdem sie zum Aufquellen etwas ins Wasser gelegt worden; sie blasen sich auf und plagen in weiße mehligte Stückchen.

Die Lupinen 5) werden gewöhnlich in sandige Felder

gesät, ihre Bearbeitung erfordert fast gar keine Mühe, ausgenommen die Bewässerung, wenn die Ueberschwemmung nicht hinreichend war. Die Stengel der Lupinen sind grade und fast holzig; sie werden 12 bis 16 Decimeter hoch (4 oder 5 Fuß) und treiben an ihrenenden ebenen Dritttheilen sprossende Zweige mit abwechselnden gefingerten Blättern. Ihre Blüthen stehen Traubenweise an verschiedenen Stellen, wo Schichtenweise mehrere Zweige herausgehen; sie sind weiß und etwas rosenfarb bey der gewöhnlichsten Species der Lupinen, blau, bey einer andern feineren 6). Die Hülsen sind breit und haarig; sie enthalten mehrere zusammengedrückte gerundete Samen, die am Ende einen kleinen kelsförmigen Nabel haben. Man schneidet die Stengel der Lupinen nicht ab, sondern reißt sie aus, und wühlt gleich an der Erde mit einem Stocke die Samen aus. Diese Stengel werden verbrannt, und man macht daraus die besten Kohlen, die in Aegypten zur Schießpulverbereitung gebraucht werden. Die Samen der Lupinen sind butter, und man speist sie nur, nachdem sie in gefäztem Wasser maceriert und von ihrer Haut oder Schale befreit sind.

Die Felderbsen 1) und Platterbsen 2) werden im Sa'y'd gebaut, und viel in Unterägypten verbraucht. Im Herbst füttert man mit diesem Kern die Büffel und Kamele, statt mit Bohnen, die man zur Saat aufbewahrt.

Ich muß noch, um das Verzeichniß der angebauten Samen auszufüllen, zwei Species Wälscher Bohnen anführen, die eine, Dolichus lubia Forsk. die man im Frühjahr in den Ebenen von Unterägypten findet, und die andere Phaseolus Mungo Linn. die ich nur bey Syena gesehen habe; diese beiden Species der wälschen Bohnen sind auch in Syrien bekannt, in Persien und Indien die erste, Dolichos lubia 3) hat niedre Stengel, und weiße Samen, eyförmig, mit einem schwarzen Punkte am Nabel: die andere Phaseolus Mungo 4) hat haarige Stengel und Blätter, die Samen sind rund, und fast so klein als Pfeffer oder Coriander.

Bemerkung

über das Cambium und den Saft, von Mirbel. (Bulletin des Sciences 1816. p. 107.).

Ich habe lange behauptet, daß die Schichten des Baßes sich in Holz verwandelten. Unter den älteren wie unter den neueren Physiologen waren mehrere für diese Mei-

1) Diod. Sicul. loc. cit. 2. κύαμος ελληνικός. Diosc. lib. II, cap. 127. Wort für Wort faba graeca, griechische Bohne.

2) Ervum lens Linn.

3) Virgil schrieb; Georg. Lib. I, v. 228 Nec Pelusiaca curam aspernabere lentis u. Martial Lib. XIII epigr. 9.

Accipe Niliacum Pelusia munera lentem.

4) Cicor arietinum Linn. arabisch hommos. Man nennt die Pflanze auf dem Felde oder frisch gepflückt melaneh.

5) Lupinus Termis Forsk. im arabischen Termis, derselbe Name wie Termos, der im griechischen Lupinus bedeutet.

6) Lupinus hirsutus Linn. oder Lupinus digitatus Forsk.

1) Pisum arvense Linn. arabisch besilleh nicht einersley mit der französischen bisaille, welche dieselbe Species von-Erbsen bedeutet.

2) Lathyrus sativus Linn. eine Varietät welche Clusius, Cicercula aegyptiaca genannt hat. Plantar. Hist. II p. 236. Diese Varietät der Platterbse wird im Arabischen, gilban genannt.

3) Arabisch: loubya und lonbych, und bey den Arabern in der Gegend von Philae und Syena mäleh

4) Die Rubier nennen sie kaeheryngy.

nung, andere Stritten dagegen. Unter denen, welche meine Hypothese bekämpft haben, will ich Dupetit-Thouars, Knight, Treviranus und Kiefer nennen. Sie hatten Recht; ich war im Irrthum; ich erkläre, daß meine letzten Beobachtungen mir gezeigt haben, daß der Bast vollständig nach dem Umfange zurückgestoßen wird, und daß er sich in keinem Falle mit dem Holzkörper vereinigt und seine Masse vermehrt. Ich war für die entgegengesetzte Meinung zu sehr eingenommen, um auf leichte Weise hin ihr zu entsagen; jetzt bin ich jedoch vollkommen überzeugt, daß der Bast nie Holz wird.

Zwischen dem Bast und dem Holze bildet sich eine Lage, welche die Fortsetzung des Holzes und des Bastes ist. Diese Mutterlage hat den Namen Cambium erhalten. Das Cambium ist also keine Flüssigkeit, welche aus einem oder dem andern Orte käme; es ist ein sehr junges Gewebe, welches das untere Gewebe fortsetzt. Es wird durch einen sehr ausgearbeiteten Pflanzensaft genährt und entwickelt; das Cambium entwickelt sich zwischen dem Holz und der Rinde in zwei Epochen des Jahres, im Frühling und im Herbst.

Seine Organisation scheint in allen seinen Punkten dieselbe zu seyn; jedoch verwandelt sich der Theil, welcher den Splint berührt, unmerklich in Holz, und der, welcher an dem Bast anliegt, verwandelt sich unmerklich in Bast. Diese Umbildung ist dem Auge des Beobachters bemerkbar.

Eine Frage, welche die Physiologen in Verlegenheit setzt, ist die, zu wissen wie das Cambium, eine Substanz von schleimiger Consistenz, Kraft genug hat, um die Rinde zurück zu treiben; und wie es sie beim Zurücktreiben nicht gänzlich desorganisiert. Die Sache ist die: Das Cambium treibt die Rinde nicht zurück; zur Zeit, wo es entsteht, treibt die Rinde selbst sich zu erweitern; seine Rinden-Nege — und sein Zellgewebe wachsen; daraus geht hervor, daß es in allen seinen lebendigen Punkten weiter wird; es entwickelt sich zugleich regelmäßiges und verlängertes Zellgewebe. Der äußerste Theil der Rinde, der einzige, welcher durch die Berührung der Luft und des Lichts desorganisiert wird, und folglich nicht weiter wachsen kann, zerbricht, zerreißt, und wird zerstört. Er ist allein der Einwirkung einer mechanischen Kraft unterworfen; das übrige verhält sich nach den Gesetzen der Organisation. Die Rinde, indem sie sich erweitert, erlaubt dem Cambium sich zu entwickeln; es bildet alsdann zwischen der Rinde und dem Holze die Mutterschicht (*couche régénératrice*), welches zu gleicher Zeit ein neues Blätchen Bast und ein neues Blätchen Holz giebt. Die Mutterschicht vermittelt die Verbindung zwischen dem alten Bast und dem alten Holz; und wenn bey der Bildung des Cambiums die Rinde von dem Holzkörper gänzlich los erscheint, so verhält sich dieß nach meiner Meinung nicht wirklich so, sondern es rührt daher, daß die Anlagen des Holzes so schwach sind, daß die mindeste Anstrengung hinreicht sie zu zerstören.

Das Wachsen des Bastgewebes und des Neges, welches seine Maschen anfüllt, ist eine unbestreitbare Erscheinung. In der Rinde erweitern sich die Maschen des Neges, aber vermehren sich an der Zahl nicht, und das Zellgewebe, welches in die Maschen eingeschlossen ist, wird reich-

licher. Im Abfelbaum vermehren sich die Maschen, und füllen sich mit neuem Zellgewebe. Die Rinden der verschiedenen Baumarten, ob sie gleich im Wesentlichen den nämlichen Bau haben, bieten doch Modificationen dar, welche merkwürdig genug sind, um die Aufmerksamkeit der Physiologen zu verdienen).

Bemerkung

Ueber die in den Därmen des Menschen im gesunden Zustande enthaltenen Lustarten; von F. Magendie.

M. Jurine aus Genf ist so viel mir bekannt, der erste, welcher die Darm-Gase des Menschen im Zustande der Gesundheit zerlegt hat; in einer Abhandlung welche im Jahr 1789 von der Societät der Arzneywissenschaft zu Paris gekrönt worden ist, hat er die Resultate der an dem Leichname eines Wahnsinnigen, der eines Morgens in seiner Kammer von den Aeltern todt gefunden und sogleich geöffnet worden war, gemachten Erfahrungen gegeben. Er hat in dem Darmkanal das Sauerstoffgas, das kohlensaure, das Stick- und Schwefelwasserstoffgas erkannt. Auch hat er bestimmt, daß das Verhältniß der Kohlensäure im Magen beträchtlicher war als im Dünndarm, und beträchtliche, in diesem als im Dickdarm, während das des Stickstoffes sich umgekehrt verhielt. Aber in der Zeit wo M. Jurine seine Versuche angestellt hat, war der Lustarten Prüfung noch sehr unvollkommen; übrigens sind sie nur an einem einzigen Leichnam gemacht worden, so daß diese Versuche jetzt wo die Eudiometrie eine sehr große Vollkommenheit erlangt hat, und wo man chemischen und physiologischen Untersuchungen weit strenger geworden ist, viel zu wünschen übrig lassen.

Da ich im Verlauf des vergangenen Jahres die Körper von vier Verurtheilten kurze Zeit nach ihrem Tode, zu meinen Gebrauch hatte, dachte ich daran, daß es nützlich wäre, eine Arbeit wieder vorzunehmen, welche in Rücksicht auf die Zeit wo sie unternommen war, nur andeuten konnte; M. Chevreul war so gefällig sich mit mir zu verbinden, um die Analysen zu machen, von denen ich die Ehre haben werde, der Academie Reichenschaft abzulegen.

Zu Paris halten die Verurtheilten gewöhnlich eine oder zwey Stunden vor ihrer Hinrichtung eine leichte Mahlzeit; die Verdaung ist daher im Augenblicke ihres Todes in völliger Thätigkeit.

Indem ich die verschiedenen Gase des Darmkanals auffing, wendete ich die passenden Mittel an, um die Vermischung der des Magens mit denen des dünnen Darms und denen des letzteren mit denen aus dem Dick Darm zu hindern. Diese und jene wurden unter Quecksilber

C. Ich habe über diesen Gegenstand sehr gründliche Untersuchungen angestellt; ich habe zerschnitten und abgezeichnet *Tilia europaea*, *Castanea vesca*, *Betula alba*, *Corylus avellana*, *Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Ulmus campestris*, *Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, *Prunus cerasus*, *Malus communis*, und ich habe mehrere sehr besondre Verschiedenheiten bemerkt.

gesammelt; selbst diese Vorsichtsmaßregel hatte Jurine zu nehmen vergessen, was nothwendig auf seine Resultate Einfluß haben mußte, indem mehrere Darm-Gase im Wasser löslich sind.

Bei unsern ersten Versuchen haben wir, M. Chevreul und ich, uns daran gehalten, die Natur der in den drei Abtheilungen des Darmcanals enthaltenen Luft zu bestimmen; wir haben im Magen gefunden Sauerstoff-, Kohlensäure-, reines Wasserstoff- und Stickstoffgas. Im Dünndarm fanden wir die nämlichen Gase, außer dem Sauerstoffgas.

Der Dickdarm enthielt Kohlensäure, Stickgas, geschwefeltes und geschwefeltes Wasserstoffgas.

Nachdem wir so die Natur der verschiedenen Darm-Gase bestimmt hatten, wollten wir ihre gegenseitigen Verhältnisse kennen.

Bei einer zweiten Reihe von Versuchen, die an dem Leichnam eines jungen Menschen von 24 Jahren gemacht waren, welcher zwei Stunden vor seiner Hinrichtung Brod, Käse von Gruyère gegessen und Wasser getrunken hatte, haben wir folgende Resultate gefunden.

	Magen.	Dünndarm.	Dickdarm.
Sauerstoff-	11,00	00,00	0,00.
Kohlensäure	14,00	24,39	43,50.
reines Wasserstoffgas	3,55	55,53	00,000.
Stickstoff	71,54	20,08	51,03.
Gefochtes und eine Spur von geschwefeltem Wasserstoffgas	00,00	00,00	5,47.
	100,00	100,00	100,00.

Bei einer dritten Reihe von Versuchen an einem Subjecte von 23 Jahren, welches die nämlichen Nahrungsmittel zu derselben Zeit genossen hatte, haben wir gefunden.

	Dünndarm.	Dickdarm.
Sauerstoff.	0,00	0,00
Kohlensäure	40,00	70,00
Reines Wasserst. Gas.	51,15	0,00
Gefochtes W. St. Gas.	0,00	11,00
Stickstoff.	8,85	18,00
	100,00	100,00

Der Magen enthielt nur eine Blase Luft; es war nicht möglich sie zu zerlegen.

Der Gegenstand der vierten Reihe von Versuchen war ein junger Mensch von 28 Jahren, welcher vier Stunden vor seiner Hinrichtung Brod, gefochtes Rindfleisch und Linen gegessen, und rothen Wein getrunken hatte. Er hat gegeben:

	Dünndarm.	Coecum.	Rectum.
Sauerstoffgas	0,00	0,00	0,00
Kohlensäure	25,00	12,50	42,80
Reines W. St. Gas	8,40	7,50	0,00
Gefochtes W. St. G.	0,00	12,50	11,18
Stickgas	66,60	67,50	45,00
	100,000	100,000	100,00

Vor dem Versuche zeigten sich einige Spuren von geschwefeltem Wasserstoffgas auf dem Quecksilber.

Diese Versuche, auf die man sich verlassen kann, da

nichts versäumt worden ist, um ihnen zuverlässige Genauigkeit zu geben, stimmen, wie man sieht, sehr wohl mit denen überein, welche M. Jurine in Rücksicht auf die Beschaffenheit der Luftarten erhalten hatte; aber sie zeigen die Unrichtigkeit von dem, was dieser Gelehrte zuerst in Beziehung auf das Verhältniß der Kohlensäure gesagt hat, welche, nach ihm, vom Magen nach dem Rectum zu abzuathmen sollte. Man hat vielmehr so eben gesehen, daß das Gas im Dickdarm in größerer Menge als im Magen und Dünndarm befindlich ist. 1)

Bemerkung

über einen Menschen, welcher seine Zunge verschlucken kann; von F. Magendie.

Galien und andere Alte erzählten, daß Sklaven, um sich der Härte ihrer Lage zu entziehen, ihre Zungen verschluckten, und sich so den Tod gaben. Diese Erzählung ist von den neueren Physiologen für fabelhaft angesehen worden; sie behaupten, die Zunge sey im Munde vergrast befestigt, besonders durch ihr Band, daß es nicht möglich wäre, daß sie sich umkehren, und in den Schlundkopf dringen könne, so daß die Oeffnung des Kehlkopfes dadurch verschlossen würde.

In der That scheint diese Umkehrung, die bei gewissen Reptilien häufig vorkommt, bei dem wohlgebildeten Menschen schlechterdings unausführbar; die Schleimhaut, welche von der innern Fläche des Unterkiefers zur Zunge geht, hindert dies augenscheinlich. Aber das was bei einer guten Bildung nicht vorkommen kann, kann doch wohl bei einigen Abweichungen derselben möglich werden.

Dies ist der Fall eines fremden Soldaten, den ich vor kurzer Zeit untersucht habe. Als derselbe noch Kind war, sah er einen Juden, der seine Zunge umkehrte, und mit der größten Leichtigkeit in den Schlundkopf steckte; er ersaunte darüber, und gab sich seitdem Mühe, diese Bewegung auch zu machen. Seine ersten Versuche waren vergeblich; das Zungenbändchen hielt immer die Zunge im Munde zurück; endlich machte er eines Tages eine so heftige Anstrengung, daß sein Zungenbändchen zerriß, was sogleich mit einer beträchtlichen Blutergießung begleitet war.

Weit entfernt darüber zu erschrecken, war dieser Knabe im Gegentheile erfreut, denn er bemerkte, daß er das, was er den Juden hatte thun sehen, größtentheils ausführen konnte. Er vervollkommnete sich bald in dieser Übung, und hat seitdem die fonderbare Fähigkeit, seine Zunge zu verschlucken, immer erhalten, das heißt, es ist für denselben nichts leichter, als die Spitze derselben in den Schlundkopf zu krängen, hinter das Gaumensegel gegen die hintern Nasenöffnungen, oder sie bis in den Anfang der Speiseröhre tief herabzustößen, und sie so lange es ihm beliebt, in diesen verschiedenen Lagen zu lassen; aber er erfährt in keiner eine Behinderung des Athmens, selbst wenn die Zungenspitze in die Speiseröhre gesteckt ist. Es scheint daß dann die in den Kehlkopf ein-

1) Bei einigen Analphen von aus dem Rectum enthaltener Luft haben wir Spuren von überkösttem Wasserstoffgas zu bemerken geglaubt. —

tretende Luft zwischen den Wänden des Schlundes und den Seiten der Zunge vorbeigeht, um sich dann auf der obern Fläche der Zunge anzusammeln, und endlich in die Stimmröhre zu dringen; beim Heraustreten aus dem Kehlkopf muß die Luft den nämlichen Weg, aber in umgekehrter Richtung gehen. F. M.

Ueber die Zersetzung.

der Erden und die Frischung der Metalle, welche ihre Grundlage ausmachen; von M. D. Clarke, Profess. der Univers. Cambridge.

Seit Davy's glänzender Entdeckung über die Zusammensetzung der Alkalien war die der Erden durch mächtige Analogien angezeigt, und die glücklichen Untersuchungen der M. Gay-Lussac und Thénard hatten das, was man von gewöhnlichen chemischen Agentien für diese Art von Zersetzung hoffen konnte, wenn man ihre Wirksamkeit schärflich zu concentriren oder oder zu leiten wußte, gezeigt.

M. D. Clarke hat so eben ein neues ähnliches Beispiel gezeigt, indem er durch die bloße Anwendung einer sehr starken Hitze, die aus der Vertheilung eines stetigen Stromes von Wasserstoff und Sauerstoffgas, in dem Verhältnisse der Wasserbildung hervorgieng, den Kalk, Baryt, Stron und Kies (Kiesel) frischte. Das Gemenge wird hierauf in ein verschlossenes Gefäß gebracht, wo man es vermittelst eines Stempels zusammendrückt. Es geht durch eine kleine an den Wänden des Gefäßes angebrachte Röhre heraus, an deren Mündung man es entzündet. Die Stetigkeit des Stromes bringt ein ununterbrochenes Feuer hervor.

Es scheint daß die auf diese Art erhaltene Hitze alles was man vorher kannte, übersteigt: Platin schmilzt nicht nur augenblicklich dabei, sondern verbrennt auch so wie die andern Metalle mit Lebhafteit. Die Substanzen welche man bisher für die unschmelzbarsten gehalten hatte, zerschmolzen dadurch, auch Barytcrystall zerschmilzt. Dieser Crystall, so wie auch Kalk und Stron werden endlich in gleich glänzende, bleibende metallische Substanzen gefrischt, welche man hämmern, feilen, und allen andern Proben, an denen man die Metalle erkennt, unterwerfen kann. Die Verfahrensart, um diese Resultate zu erhalten, besteht darin, daß man sehr kleine Bruchstücke der zu probirenden Substanz nimmt, sie mit einer Mischung von Platinrath umgiebt, um sie daran fest zu halten, und sie so der Einwirkung der Flamme während den wenigen Augenblicken, die zu ihrer Schmelzung hinreichen, auszusetzen. —

Vorläufige Anzeige

einer neuen systematischen Eintheilung des Thierreichs, von M. H. de Blainville.
(Bulletin des Sciences 1816)

Ob ich gleich weit entfernt bin, diese neue Eintheilung der ganzen Abtheilung der organisirten Körper, welche man gemeinlich unter dem Namen des Thierreichs begreift, für gänzlich beendigt; und noch weit weniger für vollendet anzusehen, so halte ich es doch eben so wenig für unnütz, diese seit langer Zeit angefangene Eintheilung, an der ich täglich arbeite, wenn auch nicht für andere doch wenigstens für mich wegen gewisser besonderer Umstände, welche hieraufzuzählen zu weitläufig und unnütz wäre, in Tabellen, d. h. in der möglichst kürzesten Form,

bekannt zu machen, indem ich mir vorbehalte sie nach und nach in eben so viel besondern Abhandlungen zu entwickeln.

Vor allem muß ich erklären, daß meine Absicht keinesweges auf Neuerungen gerichtet gewesen ist: sondern da ich die Zoologie auf eine allgemeine Weise und für einen besondern Zweck, zum Unterricht in der Normal-Schule ansehe, und ich mir so zu sagen a priori eine eigne Art sie zu betrachten aufgestellt habe; so bin ich dem Plane, den ich mir vorgestelt hatte, gefolgt, ohne mich darum zu bekümmern, ob andere Zoologen auf die nämliche Idee und zu dem nämlichen Resultat wie ich, haben kommen können.

Ich muß jedoch die vorläufige Bemerkung machen, daß der größte Theil der neuen guten oder schlechten Sachen, die ich aufstelle, ohne alle Einschränkung in den verschiedenen öffentlichen Vorlesungen, welche ich seit dem Jahre 1810 in Paris gehalten habe, dargestellt worden sind. Endlich nehme ich mir vor, bey Entwicklung und der Vervollkommenung dieser Methode in einer kritischen und unparteyischen Geschichte jedes Theiles der systematischen Zoologie freymüthig alles das aufzuzählen was andere vor mir aufgestellt haben, wie ich es schon in zwey der Societé Philomatique geleseenen Abhandlungen, der einen über die Weich-Thiere, und der andern über die gegliederten Thiere gethan habe.

Ich glaube auch dieser allgemeinen Classification eine kurzgefaßte Darstellung der Principien, welche mich bey dieser Arbeit geleitet haben, und des Ganges den ich gewählt habe, voraus schicken zu müssen.

Zuerst habe ich die organisirten Körper und vorzüglich die Thiere nach allen Theilen ihrer Organisation unter der besondern Beziehung auf allgemeine Physiologie studirt. Dies hat mir dazu gedient, auf eine gewisse Anzahl von Haupt-Grundformen alle Unregelmäßigkeiten, welche ich antreffen konnte, zurück zu führen, und folglich mir Rechenschaft zu geben von einer Menge Modificationen, welche irgend ein organisches System in der langen Reihe der Thiere hat erleiden können. Dies ist un widersprechlich der schwierigste Theil der ganzen vergleichenden Anatomie, aber auch der fruchtbarste an merkwürdigen Resultaten, und vielleicht der, dem der Rahme der vergleichenden Anatomie vorbehalten werden muß.

Als dann habe ich mich beschäftigt, die Thiere nach dieser einzigen Betrachtung zu gruppiren d. h. nach dem Gange ihrer Organisation, indem ich sie betrachte als Grundformen darstellend, welche für einen bestimmten Zweck gewisse Anomalien darbieten können, ohne auf irgend eine Art auf die Leichtigkeit des Unterrichtes Rücksicht zu nehmen oder sie in eine systematische Ordnung zu stellen. Nachdem nun diese natürlichen Gruppen einmal gebildet waren, mußte ich diese systematischen Vertheilungen aufzustellen suchen, und zu diesem Endzweck habe ich so zu sagen nach der Reihe jedes der Organe oder Systeme durchgeprüft: und als es möglich war, die Gruppierung in ein System zu verwandeln; so habe ich dasjenige organische System gewählt, welches, indem es am wenigsten die natürlichen Beziehungen zerriß, zugleich auch am leichtesten äußerlich auszudrücken wäre, wenn es auch zufällig sich nicht da fände.

Ich hätte wohl noch gewünscht eine wahre nationale Nomenclatur aufzustellen, welche ich in der That in der Zoologie eher als in jedem andern Theile der Naturwissenschaften möglich halte; aber die wohl gegründete Furcht, daß es nicht angenommen werden möchte, hat mir diesen Entwurf, wenn auch nicht aufgeben, doch wenigstens auf eine spätere Zeit verschieben lassen.

So bin ich also wie man sehen wird, dahin gekommen die Anordnung der verschiedenen Theile, oder die Hauptform der Thiere oben an zu stellen; was sich mit dem Verhältniß des Nervensystems, da wo es vorkommt übereinstimmend findet.

Hierauf das Organ, welches diese Form hält, oder die Haut und ihre Anhänge.

Nach diesem die Anhänge, welche sich daran anfügen und entwickeln.

Endlich die verschiedenen Modificationen und Combinationen dieser verschiedenen Arten von Anhängen, d. h. die Organe der Empfindung, der Ortsbewegung in ihren verschiedenen Arten, des Kauens, und bis zu einem gewis-

sen Punkte die des Athmens. Da demnach alle Haupt-Unterabtheilungen welche ich aufstelle, und die einzige welche ich in meinem System als vollkommen gut ansehe, gänzlich auf die Organe des thierischen Lebens gebaut sind, so ist auch in diesem Vorläufer nicht die Rede mehr von der Circulation, vom Herzen, aus einem oder aus zwey Ventrikeln, von warmem oder kaltem, rothem oder weißem Blute, Luft- oder Wasserrespiration, doppelter oder einfacher; von Kennzeichen, welche außerdem daß sie für sich selbst ohne Zergliederung nicht wahrnehmbar sind, kaum auszudrücken und viel unwichtiger sind, d. h. zoologische Charaktere von weit geringerer Bedeutung darbieten, als man gewöhnlich glaubt.

Da es für meinen jetzigen Zweck viel zu weitläufig wäre, die Charaktere der aufgestellten Unterabtheilungen und auch die Ursachen die mich zu ihrer Aufstellung bewegen, zu geben, habe ich mich darauf beschränkt, unten an jeder Tafel, die Noten das was ich für das Wesentlichste gehalten habe, hinzu zu fügen, indem ich mich so zu sagen durch den Platz bestimmen ließ.

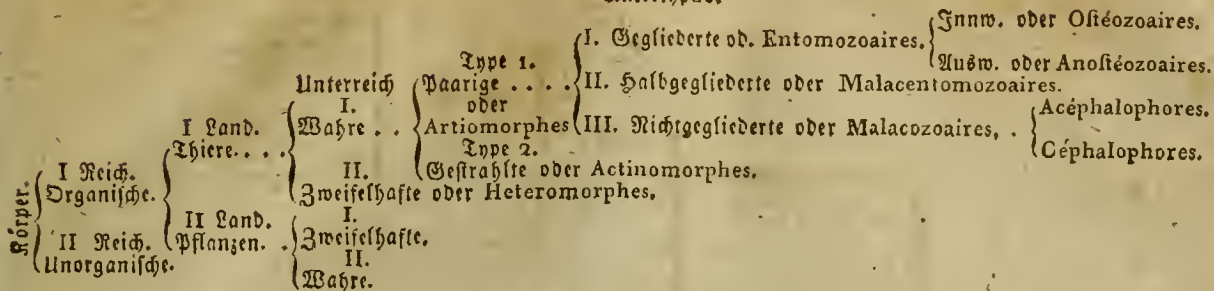
1. Analytische Tafel der Unterabtheilungen vom ersten Range (Sous Regne), vom zweyten (Type), vom dritten (Sous-Type), und vom vierten (Classe) des ganzen Thierreichs.

Thiere.	I. Unterreich Paarige oder Artiomorphes.	I Type. Wirbelthiere oder Osteozoaires.	I Untertype Lebendigegebährnde . . oder Maktozoaires.	mit Federn . . . mit Schuppen . . . m. nackt. Haut . . . mit Kiemen . . .	II. Pennifères die Vögel. III. Squammifères die Reptilien. IV. Nudipellifères die Amphibien. V. Branchifères die Fische.	I. Piliferes die Säugthiere.																					
							II Untertype vollkommne Eyerleger oder Amastozoaires	I Untertype nicht gegliederte, Wichthiere Malacozoaires.	der Kopf { deutlich VI. Céphalophores. fehlt VII. Acéphalophores.	VIII. Polyplaxiphores. IX. Cirrhipodes.																	
											II Type. Wirbellose oder Anostozoaires.	II Untertype Gegliederte oder Sub-Entomozoaires.	X. Hexapodes XI. Octopodes. XII. Decapodes. XIII. Heteropodes. XIV. Tetradecapodes. XV. Myriapodes. XVI. Setipodes. XVII. Apodes.														
														III Untertype Geglied., m. Anhängen Entomozoaires.	I Untertype Gegliederte	XVIII. Annulaires.											
																	II Untertype Wahre	XIX. Echinodermaires. XX. Arachnodermaires. XXI. Actiniaires. XXII. Polyptaires. XXIII. Zoophytaires.									
																			I. Unterreich Strahlige oder el. nomorphes.	II. Unterreich Ohne regelmäßige Form oder Heteromorphes.	XXIV. Spongiaires. XXV. Agasirairees.						
																						III. Unterreich Ohne regelmäßige Form oder Heteromorphes.	XXV. Agasirairees.				

Nota. Sieh für die Entwicklung jeder dieser 25 Classen die folgenden Tafeln.

2. Tafel, welche eine systematische Vertheilung aller natürlichen Körper unter den Beziehungen ihrer Gestalt und ihres Baues betrachtet darstellt.

Untertypus.



Es ist leicht zu sehen, daß diese Tafel, auf die ich durch besondere Betrachtungen gekommen bin, die Thiere beynahe in der von Linne angegebenen Ordnung aufstellt, d. h. daß die Insecten darinn vor den Mollusken stehen, u. s. w. Ohne hier den Rang, welchen die ersteren einnehmen, entscheiden zu wollen, kann ich doch zum Voraus angeben, daß zwischen ihnen und den Wirbelthieren mehr Beziehungen statt finden, als man gemeinlich denkt, wie ich mir in einer vorgenommenen Arbeit, über eine neue Art des Nervensystem und seine Anhänge zu betrachten, zu zeigen vornehme. Ich werde versuchen zu zeigen, daß der Kopf in den mit Wirbeln versehenen Thieren zusammengesetzt ist: 1) aus einer Reihe Articulationen oder verwachsenen Wirbeln  im Verhältnisse des besondern Nervensystems, das es einschließt, entwickelt, wie im übrigen Theile der Wirbelsäule; 2) aus eben so viel paarigen Anhängen als dergleichen falsche Wirbel da sind, und welche verschiedene Anwendungen haben können; der eine derselben ist bestimmt dem Kaueu oder dem Ergreifen mit dem Munde zu dienen, wie bey den Insecten. Was die Beobachtung betrifft, daß bloß bey den mit Wirbeln versehenen Thieren die Kinnladen sich von unten nach oben bewegen, so ist sie vollkommen irrig, da es mehrere Mollusken gibt, wo sie auch nicht anders wirken, und da übrigens bey den Insecten selbst, das was man die untere Lippe nennt, keine andere Bewegungen hat. Außerdem gibt es Wirbelthiere, bey denen die Oberkieferknochen eine beträchtliche Seitenbewegung haben; wie bey mehreren Schlangen u. Fischen.

Ich habe in dieser Tafel alle Körper, welche man natürliche nennt, zusammengesetzt, um zu zeigen, daß die beyden großen Theile des organischen Reichs, so zu sagen, einen gemeinschaftlichen Ausdruck in einem ihrer Theile haben, den ich deswegen zweifelhaft genannt habe; dieß sind gewiß diejenigen, welche es am meisten bedürfen, studirt zu werden.

Ein anderer kleiner Unterschied von der vorhergehenden Tafel besteht darin, daß die Animaux Hétero-morphes von den Actinomorphes oder Radiaires als noch mehr verschieden angesehen werden, als diese von den paarigen Thieren oder Artiomorphes; und ich bin in der That sehr geneigt zu glauben aus anatomischen und physiologischen Gründen, daß sie keine Art von Nervensystem besitzen, indeß es sehr wahrscheinlich ist, daß es beständig vorhanden ist bey al-

len wahren Thieren, die eine bestimmte und symmetrische Form haben.

Einer von den größten Fehlern dieser systematischen Eintheilung der Thiere ist ohne Zweifel die Stelle, die man, so zu sagen, genöthigt gewesen ist, den Mollusken aus dem Genus Sepia etc. anzuweisen, welche in Rücksicht auf ihre thierischen Eigenschaften sehr merkwürdige Thiere sind; jedoch wird man die Bemerkung machen müssen, daß die beynahe radiale Stellung und der Gebrauch ihrer Fühl-Arme einige Annäherungen an die Polypen usw. darbieten können.

Da der Mangel an Raum mir nicht erlaubt hat, der Tafel der Säugthiere die dazu erforderlichen erklärenden Noten hinzuzufügen, beschränke ich mich hier darauf zu sagen, daß ihre Eintheilung in Hausen oder natürliche Familien gemacht ist, indem ich das Ganze ihrer Organisation betrachtete, vorzüglich das Hirnnervensystem und die Knochen, welche es vorzüglich an seiner Grundfläche einschließen, und in dem ich die Abweichungen, welche bey einigen Thieren aus gewissen Haufen in den Organen der Ortsbewegung und der Sinne statt finden, als Anomalien ansah. Jedoch glaube ich die Anzeige machen zu müssen von einem neuen Genus der Beuteltiere, welches ich unterdessen Phascolarctos genannt habe, indem ich erwarte, daß M. Geoffroy, dem ich meine Beschreibung und die dazu gehörigen Abbildungen zugeschickt habe, meine Arbeit gütig aufgenommen haben, und sie durch seine Hülfe würdig gemacht haben werde, in sein großes Werk über die Beuteltiere aufgenommen zu werden.

Es steht zwischen Phalanger, Phascolomys, Kangurus, Hauptcharaktere: Obere Schneidezähne, die beyden mittlern viel länger, zwey untere wie bey Kangurus, vier kleine Mittelzähne oben, zwey unten; vier Backenzähne mit vier Erhöhungen auf jeder Seite beyder Kiefer; vorn fünf in zwey gegenständige Parthieen getrennte Finger, die innere von zwey; hinten fünf, der Daumen sehr groß, gegenständig, ohne Nagel, die beyden darauf folgenden kleiner und bis an den Nagel vereinigt, der Schwanz äußerst kurz. Dieß Thier von der Größe eines mittelmäßigen Hundes hat langes, buschiges grobes Haar, von schokoladenbrauner Farbe, es hat das Aussehen und den Gang eines kleinen Bären; klettert mit vieler Leichtigkeit auf Bäume, man nennt es Colak oder Koala in der Nachbarschaft des Flusses Vapauru in Neu Holland.

3. Cl. I. Säugethiere. Piliferes ou Mastozoaires. Mastozoologie ou Mastologie. Mastologistes.



Es könnte wohl seyn, daß die Cetaceen eine besondere Organisationsstufe bilden.

Aus Echidna etc. sollte vielleicht eine besondere Unterklasse gemacht werden.

4. Cl. II. Vögel. Pennisères, Ornithozoaires. Ornithologie. Ornithologies.

Vögel

Füße von mittler Länge.	nicht zum Laufen oder unnormal. Die Finger .	Prehenseurs, d. h. 2 vorn, 2 hinten, die entgegengesetzte Ord. stellt werden und den Griff bilden können. I. Prehenses (1)			
		Ravisseurs, d. h. starke, der Zahl nach 4, vorn 3, hinten 1, bewaffnet mit langen krummen biegsamen Nägeln, welche den Gang bilden. II. Raptatores.	ou Perroquets.	I. Diurnes. (2) II. Nocturnes.	
		Grimpeurs, oder überhaupt gestellt um zu klettern, aber verschieden. III. Scanfores Dgt. ou ext. Grimpeurs. (3)		I. Hétérodactyles. II. Zygodactyles. III. Sindactyles.	
		frei IV. Saltatores. (4)	ou Passereaux.	I. Anomaux. II. Normaux.	
zum Laufen oder normale, 3 vorn, hint. 1. Der auß. Fng.	Der auß. Fng. { Die Flügel { sehr lang. V. Giratores oder die Tauben. lang. kurz. . . . VI. Gradatores d. Schw. oder Hühnerartige kurz.			I. Longicaudes. II. Brévicaudes.	
		sehr lang, ein Theil des Beins nackt	fast unbrauchbar. VII. Curfores oder die Strauße sehr lang. VIII. Grallatores (5) ou Echaffiers.		I. Gallinogralles. II. Coureurs. III. Voleurs. IV. Plongeurs.
		sehr kurz, Finger durch eine Haut verbunden. IX. Natatores ou Palmipèdes.		I. Coureurs. II. à Narines tubul. III. à Narines cachées. IV. Plongeurs.	

Die Grundlage dieser Classification ist in der That die Gestalt des Brustbeins und seiner Anhänge, d. h. des Schlüsselbeins (Gabelbein) und des vorderen Hüftbeins (Clavicula), wie ich in meiner Abhandlung, gelesen im Institut den 6 Dec. 1812 gezeigt habe. Aber da dieses System gänzlich ein inneres ist, und nicht äußerlich durch irgend ein davon abhängendes Organ ausgedrückt werden kann, bin ich genöthigt gewesen, zu dem Verhältnisse der Glieder und der Vertheilung der Finger, wie der größte Theil der Ornithologen, meine Zuflucht zu nehmen.

1) Die Gestalt des Brustbeins usw. bestätigt die Trennung dieser Ordnung, was der ganze übrige Bau und die Lebensart dieser Thiere erforderte.

2) Diese Trennung der Raubvögel in zwei Abtheilungen steht im Verhältniß mit merklichen Verschiedenheiten in der Gestalt des Brustbeins. Diese Betrachtung bestätigt den Platz des Secretars.

3) Diese Ordnung, obgleich ein wenig natürlicher, als man sie aufgestellt hatte, indem sie beynahe alle Vögel

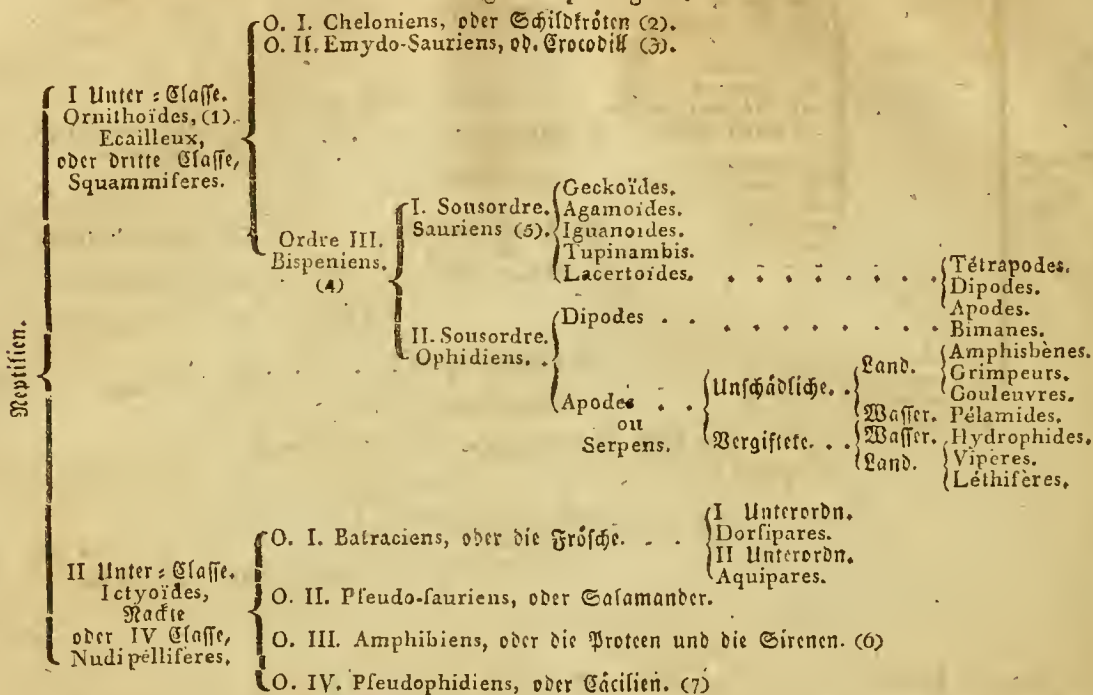
mit unregelmäßigen Zehen umschließt, hat zum Kennzeichen zwei mehr oder weniger tiefe Auserbungen am hinteren Theil des Brustbeins usw., (ausgenommen der Guckguck), aber ohne daß man andere Untersuchungen zu machen hätte; so habe ich nicht beobachtet, daß ein besonderer Bau der Finger mit einem am Brustbein im Verhältniß stände. Ueberdies hat die Mandelkrähe (rollier), welche vollkommen regelmäßige Zehen hat, doch zwei Auserbungen, was sie dem Genus Trogon nahe stellt, mit dem die Coracias augenscheinlich viel Aehnlichkeit haben. Der Rahme Kletterer (Grimpeurs) ist offenbar schlecht.

4) Wenn man sich gänzlich durch die Betrachtung des Brustbeins leiten ließe, wäre man genöthigt, hieher den Guckguck zu stellen, der nur eine Auserbung hat, und die Mandelkrähen davon zu entfernen, welche deren zwei haben. In die erste Abtheilung sind gestellt Caprimulgus, Cyplelus (Martinet), Corvus, Buceros (Calao), Upupa etc.; und in die zweyte alle wahren Passeres

Pinnes. Die große Unregelmäßigkeit ist, daß die eigentlichen Schwalben ein Brustbein, wie die zweite Abtheilung haben, und daß die Mauerfchwalbe (Martinet, Cypselus) davon sehr abweicht.

5) Die Aufstellung von vier Abtheilungen in dieser Ordnung, so wie in der folgenden, ist nach einer besondern Form des Brustbeins gemacht.

5. Cl. III et IV. Reptilien. Hétéro-ou Erpétozoaires. Squammifères et Nudipellifères. Erpétozoologie. Erpétologistes.



Die Arbeit, von der diese Tafel ein Auszug ist, ist seit langer Zeit angefangen, und auch beynahende beendigt. Sie ist ganz vorgetragen worden in meinen Vorträgen von 1812, in der Facultät der Wissenschaften. Ihre Grundlagen sind anatomisch und überhaupt aus der Betrachtung des Schädels gezogen.

1) Die Namen Ornithoides und Ichthyoides in dem Falle angewendet, wo die Reptilien als eine einzige Klasse angesehen werden, zeigen an, daß die ersteren nach dem Plan der Vögel, und die zweiten nach dem der Fische gebildet sind.

2) In dieser Ordnung mache ich ein besonderes Genus aus der Leder-Schildkröte unter dem Namen Vermochelys. Ihre vornehmsten Charaktere sind gezogen: 1) aus der Natur des Fells. 2) Aus dem Skelet, dessen Rippen nicht mit einander verwachsen, noch mit dem Brustbein oder dem Bauchschild, welches fast immer häutig ist, durch Randstücke vereinigt sind.

3) Ich habe diese Ordnung aufstellen zu müssen geglaubt, welche nach dem Ganzen ihres Baues ein Mittelglied ist zwischen den Chelonien, und besonders denen vom Genus Trionyx, welche wohl wahre Zähne haben könnten, und den Sauriern.

4) Nach der genauen Zergliederung des größten Theiles der Genera dieser Ordnung bin ich überzeugt, daß es unmöglich ist, die Saurier von den Ophidiern streng zu sondern, weil es wirklich mehr Schlangen gibt,

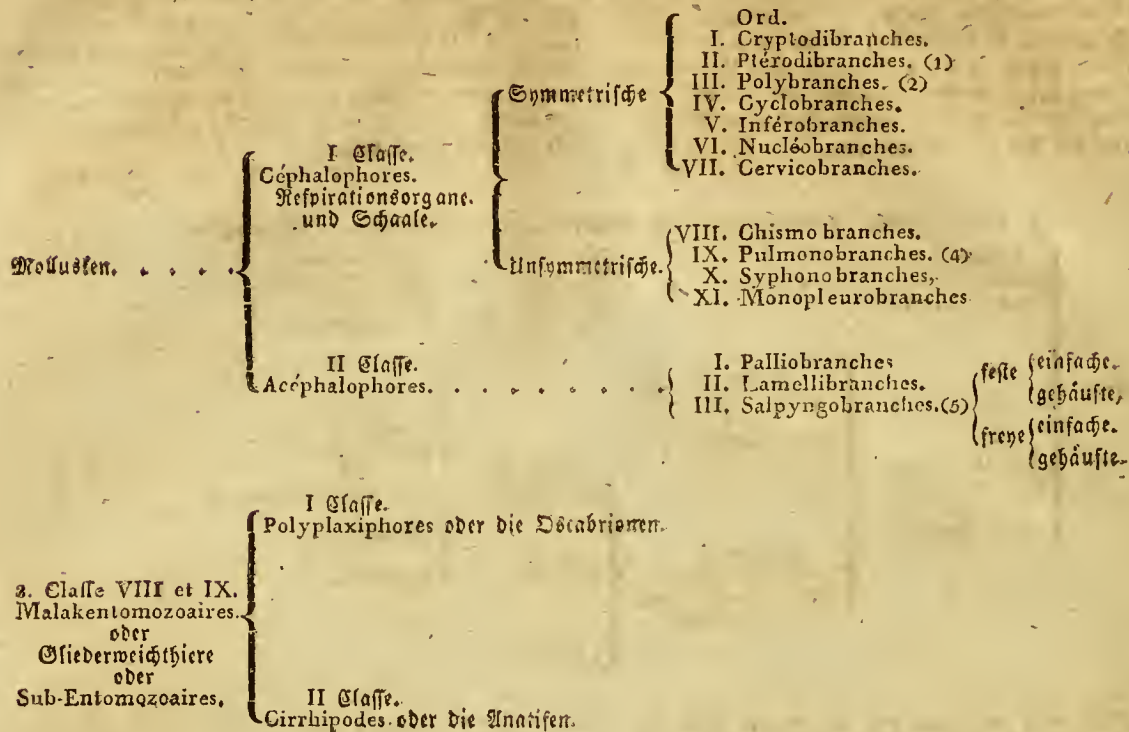
welche Füße haben, wie der Bimanus, und mehr Decken, welche keine haben, wie die Blindschleichen (corvettes). Ich mache auch nur eine einzige Ordnung daraus, welche ich mit einem Namen bezeichne, der die besondere Stellung des männlichen Aufreizungsorgans anzeigt, dessen beide — paarigen Theile nicht vereinigt sind.

5) In dieser Unterordnung habe ich einige neue Genera unterschieden, und unter andern das des Monitor, welches zwischen Tupinambis und dem Dragone steht, und von dem hier die vornehmsten Kennzeichen: Monitor (Sauve-Garde), der Kopf ziemlich schmal, tetraedrisch, mit Platten bedeckt; Naslöcher rund und am Ende befindlich; Trommelfell breit und oberflächlich, Zunge herausstreckbar, tief zweigespalten; ungleiche, zahlreiche Zähne, angelegt hintere zuweilen sehr dick, stumpf; getrennte Schneidezähne; keine Gaumenzähne; der Körper länglich, schmal, mit kleinen fast wirtelartigen Schuppen, unten mit kleinen Platten bedeckt, Schenkelhöcker; Schwanz sehr lang, konisch, mit gewirbelten parallelogrammatischen Schuppen bedeckt.

Arten: 1) Meriani; 2) Brasiliensis; 3) Maculatus; 4) Variegatus. 5) Peronii.

6) Diese Ordnung wird ohne Zweifel unterdrückt, und mit der vorhergehenden vereinigt werden; denn es ist wahrscheinlich, daß die Thiere, welche sie enthält, ihre Kiemen nicht immer behalten.

7. Cl. VI et VIII. Mollusken oder Malacozoaires. Malacologie. Malacologistes.



Die Grundlagen dieser neuen Eintheilung der Weichthiere sind in einer vor der Soc. Philom. gehaltenen Abhandlung vor fast zwei Jahren aufgestellt worden, und in dem Bulletin des sc. vom Mon. Dec. 1814 ist ein Auszug daraus bekannt gemacht worden.

1) Geleitet durch die angenommene Meinung hatte ich in meiner Abhandlung über diese Ordnung im Bull. d. sc. Mon. Febr. 1816) für gewiß angenommen, daß die Respirationsorgane sich auf den Flossen dieser Thiere befinden, und ich hatte daher die sie auszeichnende Benennung genommen. Seitdem habe ich mich überzeugt durch die genaue Zergliederung der *Olio* und *Hyalaea* (*Tricla*), daß es sich nicht so verhält, und daß diese Flossen nur Organe der Ortsbewegung sind; daher wird man diesen Namen und wahrscheinlich die Stelle, welche ich hier dieser Ordnung anweise, ändern müssen.

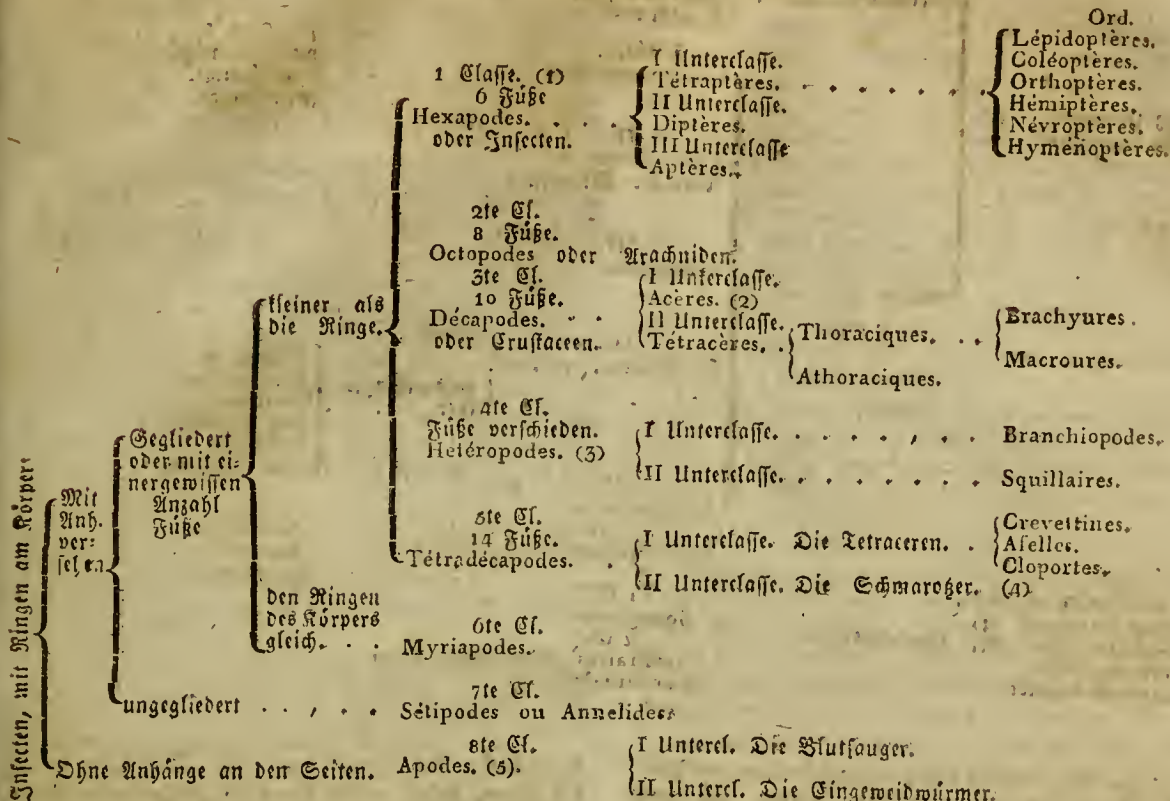
 Der Hr. hätte gut gethan, von seinen Ordnungen Beispiele anzuführen.

2) Sich wegen der Thiere, die ich in diese und die folgende Ordnung stelle, den Auszug der beiden Abhandlungen, welcher in die Nr. vom März, April, Juny, July 1816 des Bulletins aufgenommen ist.

4) Diese Ordnung, welche auf den Bau und Gebrauch der Respirationsorgane gegründet ist, könnte wohl nicht natürlich seyn.

5) Die Aufstellung dieser Ordnung, die Trennung der Familien und der Genera, welche sie ausmachen, sind der Gegenstand einer besondern Vorlesung an der Facultät der Wissenschaften gewesen in Jahr 1815 unmittelbar nach der Abhandlung der M. M. Lefueur und Desmarest über die Organisation der Pyrosomen und Botrylliden, und folglich nach ihrer Entdeckung der verwachsenen Weichthiere [*mollusca aggregata*].

Cl. X—XVII. Insecten und Würmer. Gegliederte Thiere, Entomozoaires. Entomozoologie oder Entomologie. Entomologites.



In dieser neuen Einteilung der gegliederten Thiere, welche den Gegenstand einer dem M. Latreille d. 19. Jan. 1815. mitgetheilten und von der Soc. philom. d. 24ten desselben Monats gelesten Abhandlung ausgemacht hat, sieht man, daß der Grundsatz gewesen ist, die Charactere nur von den Organen der Ortsbewegung zu nehmen, oder besser, von der Verbindung der verschiedenen Arten von Anhängen, von denen jeder Ring des Körpers begleitet seyn kann.

1) Seit dem Jahre 1814 in meinen Vorlesungen bey der Facultät der Wissenschaften habe ich als Resultat der aufgefundenen Untersuchungen angeführt, daß in dieser Classe der Mund wirklich aus den nämlichen Theilen gebildet sey, aber in verschiedenen Stufen der Entwicklung nach dem verschiedenen Gebrauche, welche sie haben sollen.

2) Unter diesem Nahmen habe ich den Moluskischen Krebs hieher stellen zu müssen geglaubt, den ich als Mitzeglied zwischen den Decapoden und Decopoden betrachtete.

3) Diese Classe ist ohne Zweifel schlecht, indem sie nicht auf eine vollkommene Art hat charakterisirt werden können; auch sehe ich sie nur für einstweilig an; vielleicht wird sie einen Theil der Thiere, welche Müller Entomo-

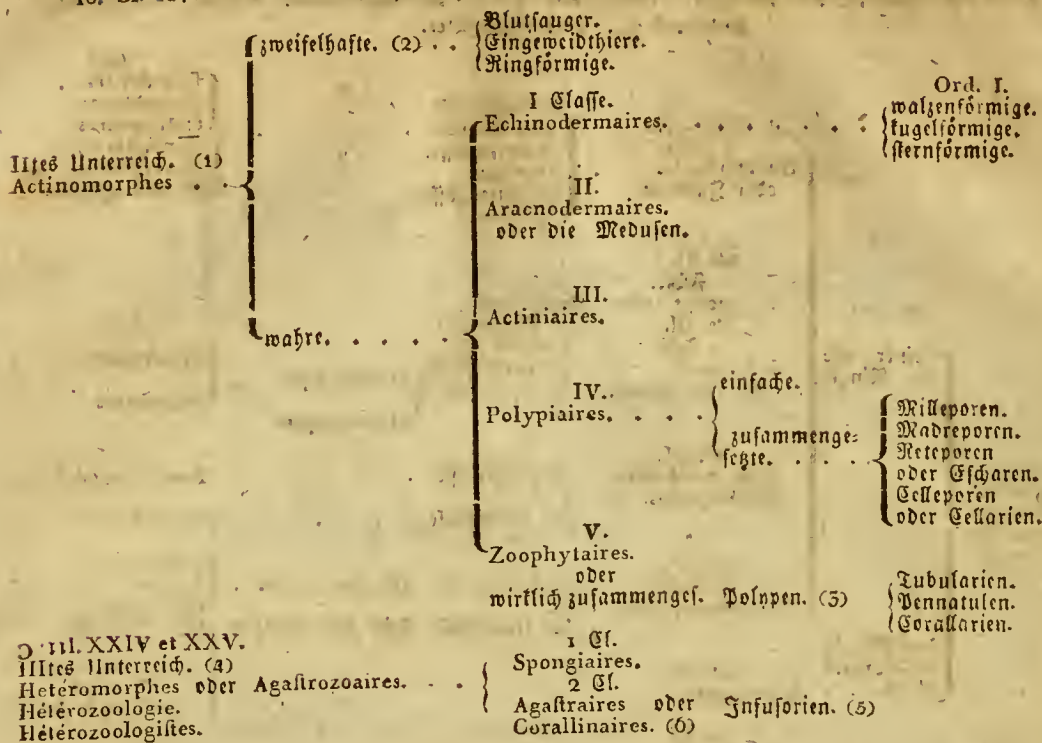
Araca, genannt hat, enthalten müssen: ich glaube schon, daß der Apus neben die Branchiopoden gestellt werden muß.

4) Diese Unterclasse, aus der ich den Gegenstand einer besondern Arbeit gemacht habe, wird außer den Perneen und mehreren neuen Genera, welche Dr. Leach und ich haben aufstellen zu müssen geglaubt, die Calygi, Cyami, Caprella (Chevrolles) etc. enthalten, und so unmerklich zu den Tetraceren übergehen.

5) In dieser letzten Classe, abgesehen der Körper noch einen harigen und gegliederten Bau in den symmetrischen Seitenöffnungen, welche man bey dem Blutegel und bey mehreren Eingeweide-Würmern findet, darbietet, muß man doch zugeben, daß die Abwesenheit von jeder Art von Anhängen und die Vertheilung der Organe der Mundöffnung eine Art von Uebergang zu den Actinomorphen anzeigt: so bilden sie eine Mittelform.

6) Unter dem Nahmen von Entozoaires, welcher offenbar schlecht ist, weil er von einem dem Gegenstande nicht wesentlichen Umstande genommen ist, und man außerdem äußere Arten dahin stellen muß, so vermengt man wahrscheinlich Thiere von sehr verschiedenem Bau; man vergleiche nur einmal eine Ascaris lumbricoides mit einer Ligula.

10. Cl. XVIII—XXIII. Gestrahlte Thiere und Infusorien, oder Actinozoaires und Hétérozoaires.



1) Die Organisation dieser Unterabtheilung des Thierreichs ist mir noch nicht hinreichend bekannt, um etwas Gewisses für die Grundlagen ihrer Classification angeben zu können; ich denke jedoch, daß die wahren Actinomorphes sehr wohl so wie sie Hr. de Lamarck aufgestellt hat, werden können beibehalten werden, indem man zwey besondere Klassen aus den Medusen und den Polypen macht, welche ich zusammengesetzte nenne.

2) Man sieht hier die beiden Classen der Sangsues und der Entozoaires wieder erscheinen, weil ich sie ansehe als den Uebergang bildend von den Entomozozaires, denen sie jedoch näher stehen, zu den Actinomorphes, denen dagegen die Annulaires näher verwandt sind.

Unter dieser letzten Benennung begreife ich Sipunculus und die benachbarten Genera.

3) Unter zusammengesetzten Thieren verstehe ich besondere Thiere, die auf einem gemeinschaftlichen auf gleiche Weise lebenden Theile leben, mit welchem jedes in organischer Gemeinschaft ist.

4) Ich habe dieses letzte Unterreich für organisierte Körper, welche offenbar Thiere sind, aber keinen eigentlich so genannten Magen haben, aufstellen zu müssen geglaubt. Ich stelle dahin die Spongiarien, weil ich wohl überzeugt bin, daß diese organisierten Körper in keiner Beziehung zu den Alcyonien stehen, und daß die Desfontaines, mit denen sie durchbohrt sind, als Arten von anfangenden Mägen

angesehen werden können usw.. Es wäre möglich, daß die Thiere, welche gewisse Arten der Madreporen bilden, wie *M. Lactuca* usw. zu dieser Gruppe gehören; in der That scheinen sie nicht gestrahlt seyn zu müssen.

5) Unter dem Rahmen von Infusorien hat Müller ohne Zweifel Thiere von verschiedenen Stufen der Organisation zusammengestellt; so rechnen wir hier nur die, welche keine paarige oder gestrahlte Gestalt haben, und die keine anderen Vorrichtungen besitzen als äußere Einsaugung und Aushauchung.

6) Die Corallinen habe ich, so zu sagen außer der Reihe gestellt, weil ich aller angewandten Mühe uncrachtet, sie lebendig zu beobachten, kein Zeichen von Animalität bey ihnen habe wahrnehmen können. Es scheint in der That, daß Hr. Brown sie in das Reich der vegetabilischen Organismen herüber nimmt.

Blainville hat augenscheinlich viel Talent und Kenntnisse, und Sinn für philosophische Naturgeschichte. Es muß sich aber alles noch mehr zeigen. Am besten zeigen seinen Scharfblick die Abhandlungen über die Leche (*Mollusca*); welche wir auch noch liefern werden. Diese Classification ist weniger gelungen, obgleich sie eine Menge neuer Ansichten aufgegriffen hat, die zwar berücksichtigt zu werden verdienen, aber nicht, um neue Ordnungen auszumachen. Die Natur schafft keine anomalen Thiere; wohl untere und obere, einfachere und vollständigere.

Die Fresswerkzeuge

der Insecten, von Nees von Esenbeck. Juny 1814.

Der Kopf der Insecten ist allezeit senkrecht am Rumpfe befestigt, so daß die höchste Stelle desselben oder der Scheitel dem Hinterhaupt höherer Thiere entspricht, und daher die gewöhnliche terminologische Eintheilung nicht im strengen anatomischen Sinne genommen werden darf.

Man unterscheidet folgende Theile des Kopfs:

Erstens, das Hinterhaupt (Occiput), oder die dem Rumpfe zugekehrte vertikale, mehr oder weniger vertiefte hintere Fläche desselben.

Zweitens, den Scheitel (Vertex), den oberen horizontalen mehr oder weniger niedergedrückten, zuweilen sehr verschmälerten Raum, welcher sich von der Gränze des Hinterhauptes zwischen den Augen bis zur Einkerbung der Fühler erstreckt, und bey den Männchen mancher geflügelten Insecten, vorzüglich aus der Ordnung der Zweiflügler, und Hautflügler (Diptera und Hymenoptera) durch die zusammenstoßenden Augen gänzlich verwißt wird.

Drittens, die Stirn oder das Untergesicht (Hypostoma), den vorderen, mehr oder weniger senkrecht hinabsteigenden flachen oder gewölbten Zwischenraum der Augen vom Ursprunge der Fühler an bis zum unteren Rand der Augen gerechnet.

Viertens, den Kopfschild, oder die Nasengegend (Clypeus); er setzt nach oben in die Stirne fort, von welcher er bald nur durch zwey seitwärts eingedrückte Grübchen, gleichsam abgestochen, bald aber durch eine kogenförmig nach oben gekrümmte vertiefte Linie deutlich abgegränzt ist. Seine Gestalt, so wie sein Verhältniß zur Stirne, ist bey verschiedenen Ordnungen, und selbst bey den verschiedenen Gattungen derselben Ordnung sehr verschieden. Gewöhnlich ist er mehr gewölbt als das Untergesicht, und zwar vorzüglich bey vielen Hautflüglern, Netzflüglern, Grabflüglern (Orthoptera Latreille) und Halsflüglern (Hemiptera Latr.) (Bombus, Musca vomitoria, Acheta Gryllotalpa, Cicada Orni, Tettigonia Fabr.) Bey den Käfern wird oft die Stirne mit Innbegriff des Scheitels unter dem Namen Kopfschild (Clypeus) begriffen, z. B. Scarabaeus fuscicornis Lin., Copris lunaris Fabr., Manfäfer, und dann erscheint der Clypeus nur als ein kurzer, nach unten vorspringender Rand.

Der vordere oder untere Rand der Nasengegend, welcher nach vorn und unten den Kopf begränzt, ist gewöhnlich abgerundet, oder dreymal kuchtig geschweift, und etwas aufgeworfen.

Fünftens, die Wangen (Genae) bilden die Seitentheile des Kopfs, und ziehen sich in mehr oder weniger dreieckiger Gestalt vom Außenrande des Hinterhauptes, mit welchem sie bald durch eine Abrundung zusammenfließen, bald in einer scharfen Kante verbunden sind, unter den Augen bis unter den vorderen Rand des Kopfschildes hinab, und bilden mit diesem gemeinschaftlich die Spalte oder Vertiefung, in welcher die Mundtheile liegen (Cavitas oris.)

Am Kopfe befinden sich:

a) die beyden äußerlich sichtbaren Sinnesorgane, nämlich:

a) die Augen, welche allezeit die Seiten desselben nach oben einnehmen, und nur durch eigenthümliche Bildung des ganzen Kopfs mehr nach vorne gerückt erscheinen. Ihrer Gestalt nach gehen sie von einer fast vollkommenen Kugelform zur Eiform, und endlich in ein längliches Oval über. Sie sind entweder ganz oder an ihrem vorderen Rande mehr oder weniger ausgerandet und dadurch niereenförmig; endlich werden sie sogar durch eine Kante der auslaufenden Stirn durchschnitten und gedoppelt. Ihre Oberfläche ist entweder glatt, oder auch durch vorspringende Fasetten, oder mit kurzen aufrechten Härchen bekleidet. Ihrer Einfügung nach sind sie gewöhnlich sitzend, mehr oder weniger durch Wölbung vorspringend, selten, wie bey Diopis Ichneumonea Fabr. und bey den Krebsen, gesiebt. *)

b) Die Fühler, Fühlhörner (Antennae) (Gehörorgane?) Sie sind bey den meisten Insecten vor den Augen, oder selbst in einer Ausrandung derselben eingelenkt, feiner, wie bey mehreren Wangen, unterhalb einer Linie, die von den Augen zum Ursprunge der Oberlippe gedacht wird, eingefügt (z. B. Lygaeus Pini Fabr., Lyg. apterus Fabr.) oder wie bey Nepa, Nancoris und allen Cicaden unter den Augen hervortretend. Bey allen Insecten sind die Fühler gegliedert; wesentliche Glieder, die nie fehlen, sind:

1) Das kurze, in einer Vertiefung liegende, oft kaum bemerkbare Wurzelglied (Radicula.)

2) Der Schaft (Scapus), das auf das Wurzelglied folgende zweite Fühlerglied, welches gewöhnlich länger, auch dicker als das folgende, und oft durch seine Bildung und beträchtliche Länge sehr ausgezeichnet ist.

3) Das Wendeglied (Pedicellus) oder das dritte Fühlerglied, gewöhnlich kürzer als das zweite, oft sehr kurz. Bey einigen weisen Zweiflüglern durch seine Bildung von den übrigen ausgezeichnet.

Die folgenden Glieder, welche, wenn sie gehörig ausgebildet sind, zusammen die Geißel (Flagellum) genannt werden, sind in der Zahl und in der Gestalt in verschiedenen Ordnungen, und selbst in den Gattungen derselben Ordnung vielfach verschieden. Sie fehlen, wie wohl selten, gänzlich oder erscheinen in sehr verkümmelter Gestalt als nackte oder gefiederte Borsten. Wie werden die

Anmerkung: Ob die bey den meisten Insecten auf dem Scheitel, oder der Stirne vorkommenden Neben Augen (ocelli) Sinnesfunction verrichten oder nicht, verdient einer nähern Prüfung unterworfen zu werden. Es sind kleine gewölbte, glänzende Pünktchen, die, gewöhnlich drey an der Zahl, in Form eines Dreiecks auf dem Scheitel sitzen, z. B. bey den meisten Hautflüglern, Netzflüglern und Zweiflüglern. Bey andern, wie bey den Cicaden, sind nur zwey solcher Ocellen vorhanden, welche bald mehr vorwärts auf der Stirne, bald mehr nach hinten auf dem schmalen Scheitel ihre Stelle finden. Den Käfern und Schmetterlingen scheinen sie gänzlich zu fehlen.

wesentlichsten Fühlerformen bei den einzelnen Ordnungen kurz angeben.

In der nach-oben und vorn von dem Nasentheile zu beiden Seiten, aber von den gewöhnlich wulstig einwärts tretenden Wangen gebildeten Schlundhöhle liegen:

b) Die Greifwerkzeuge, welche, durch dehnbare Bänder und Muskeln beweglich, einer dreifachen Richtung der Bewegung fähig sind. Sie können nämlich theils vor- und rückwärts, theils in horizontaler Richtung seitwärts von- und gegeneinander, theils in perpendiculärer Richtung sowohl auf- und abwärts gegeneinander, als gemeinschaftlich rückwärts bewegt werden.

Die Mundtheile, in ihrer vollständigen Entwicklung betrachtet, welche aber in der Evolution des Insectenreichs durch Verkümmern oder ungewöhnliches Hervortreten einzelner Theilgebilde sehr oft entsteht, oder ganz unkenntlich gemacht werden, zerfallen augenscheinlich in zwei einander senkrecht entgegengesetzte und in dieser Richtung gegeneinander etwas bewegliche, unter sich aber in horizontaler Richtung trennbare und gegeneinander wirkende Systeme.

1) Die obere Kinnlade analog dem Oberkiefer höherer Thiere. Diese besteht:

a) aus zwei gewöhnlich hornartigen, gebogenen, am Grunde artikulirten, an der Spitze aber häufig gezähnten Kinnladen, oder Kinnbacken (*Mandibulae*), welche sich zangenförmig gegeneinander bewegen und zuweilen sogar mit der Spitze kreuzen.

b) Aus der dazwischen liegenden, den Raum, der von den gebogenen Kinnladen beschrieben wird, von oben deckenden, unter den vordern Rand des Nasenstücks eingelenkten, sogenannten Oberlippe (*Labrum*), die wenigstens am Grunde fast immer von pergamentartiger, oder noch festerer Substanz, im Umriss aber bald mehr, bald weniger, halbkreisförmig ist. Sie scheint gleichsam wie ein freyes und selbstständiges Intermaxillar-Knöchelchen zwischen den beiden, noch im Gegensatze begriffenen, und gegeneinander ankämpfenden oberen Kinnladen zu schweben. In den Zähnen der nicht selten gestuften Kinnladen bereitet sich ein futurartiges Ineinandergreifen und Verzweigen vor, welches aber durch die selbstständige Entwicklung jedes Seitentheils für sich, und durch den Mangel des verbindenden Zwischengliedes verhindert wurde; erst durch die Verwachsung der sogenannten Oberlippe und der Maxilla würde das ganze Gebilde zur Einheit vollendet und die Bewegung, die noch in der Ebene ihrer eigenen Achse in sich selbst eingreift, beruhigt nach außen, gegen die senkrecht entgegengesetzte untere Kinnlade hervortreten müssen.

2) Die untere Kinnlade, ganz nach der Analogie der oberen gebildet, und dem Unterkiefer höherer Thiere entsprechend. Sie besteht gleichfalls:

a) aus den beiden mehr oder weniger bogig einwärts gekrümmten Seitentheilen oder Kinnladen (*Maxillae*), welche, jede unter der Kinnlade ihrer Seite liegend, sich horizontal gegeneinander, und zugleich mit dem Mitteltheile aufwärts und abwärts bewegen. Sie sind im Allgemeinen von zärterer Substanz als die über ihnen liegenden Kinnbacken, und erscheinen in der Insectenwelt unter den mannichfaltigsten Metamorphosen der Form,

als der standhafteste fast nie fehlende Mundtheil. Man unterscheidet an jeder Kinnlade:

a) Den Stamm (*Stipes*) oder den unteren Theil von dichter, und oft hornartiger Substanz. Er ist gewöhnlich auf seiner unteren Fläche rundlich erhaben, mit einer stumpfen, schief von Innen nach Außen, und von Vorn nach Hinten laufenden Kante, auf seiner oberen Fläche zusammengedrückt, von weicherer Substanz. Am Grunde bildet er nach Außen ein stumpfes Eck, und krümmt sich hier in einen nach innen und etwas vorwärts gerichteten Zahn, oder bei andern in einen griffelförmigen Fortsatz um, welcher durch ein häutiges Band mit dem Zungenbände der Unterlippe verbunden ist. Der Umriss des Kinnladestamms ist gewöhnlich mehr oder weniger eiförmig oder dreieckig, allezeit aber ist dieser Theil an seinem oberen Ende von Außen nach Innen schief abgeschnitten und hat an seiner äußersten Spitze eine kleine Vertiefung, aus welcher der Kinnladentaster, wenn er vorhanden ist, entspringt.

β) Die Lade (*mala*), oder den oberen Theil der Kinnlade, welcher mit dem schiefen, oberen und inneren Rande des Stammes durch ein durchsichtiges, dickes Band artikulirt, und durch die mannichfaltigen Abweichungen ihrer Bildung den verschiedenen Character der ganzen Kinnlade bestimmt. Sie ist häufig von zärterer Substanz, als der Stamm, zuweilen aber auch hornartig und selbst stärker als die Kinnlade, und besteht allezeit aus zwei tiefgeordneten Lappen (*Laciniae*, *Dentes*), nämlich einem Aeußeren, welcher gewöhnlich dichter und stärker und am meisten verlängert ist, und einem Inneren, zärteren, gewimperten, welcher an Größe mit dem steigenden Verhältniß des äußeren Lappens immer mehr abnimmt, und sich endlich ganz zu verlieren scheint. Dieser innere Lappen liegt nicht ganz abgefordert von dem äußeren nach innen, sondern steigt schief über die Oberfläche des äußeren nach Außen hinaus, und verliert sich zuweilen gänzlich über demselben, so daß er bei der Betrachtung der Mundtheile von unten nicht bemerkt werden kann.

b) Zwischen die beiden Kinnladen legt sich, ihre einwärts gekrümmte Wurzel nach Innen deckend, die sogenannte Unterlippe (*Labium*), und füllt, wie oben die Oberlippe den Raum zwischen den Kinnbacken, den von diesen leer gelassenen Zwischenraum aus. Sie besteht gleichfalls aus zwei wesentlich verschiedenen Theilen dem Kinn, Mentum, und der Zunge (*Lingua*, *Pars membranacea*) auch wohl vorzugsweise *Labium* genannt.

a) Das Kinn (*Mentum*) ist allezeit von dichter und häufig mit den Kinnladestämmen übereinstimmender Substanz, welchen letzteren es auch gewöhnlich an Länge entspricht. Es ist die eigentliche Unterlippe dem Mitteltheil der Oberkinnlade, oder der Oberlippe analog, und besteht aus einer kürzeren oder längeren,

Anmerkung: der äußere Lappen der Lade ist eigentlich zweigliedrig, welche Abtheilung sich noch lange, wenigstens durch eine klare Linie zu erkennen gibt; bei einigen Käfern und Heuschrecken aber entweder palpenartig oder selbst als artikulirte Klaue hervorgebildet erscheint.

bald flachen, bald zu beiden Seiten aufwärts gekrümmten, und dadurch mehr oder weniger gewölbten hornigen, pergamentartigen, festeren häutigen Platte. An seinem unteren Rande liegt es sich nach oben ein, und die Seitenecken laufen in kürzere oder längere, aufwärts und vorwärts gerichtete Fortsätze aus, welche mit dem Aste des Kinnladenshamms durch Bänder verknüpft sind, und wenn sie, wie bei den Hautflüglern, von beträchtlicher Länge sind, so daß sie, wenn sie sich der Oberlippe nähern und die ganze untere Kinnlade dadurch hervorgetrieben wird, Lippenstüben, *Fulera Labii*, genannt werden. In einigen Fällen scheint sogar das Kinn an der Stelle des von den aufsteigenden Nesten gebildeten Knies einiger Artikulation fähig zu seyn. Ich möchte daher diesen Ast dem Zungenbein höherer Thiere vergleichen und Zungenstübe, *Fulera linguae*, nennen. Der Raum zwischen den Zungenstüben ist durch seine muskulöse Membran mit dem vorderen Rande des Bruststücks verbunden, und wird die Kehle (*Jugulum*) genannt. Der obere Rand des Kinnstücks ist gewöhnlich zugerundet, zuweilen ausgerandet, und dadurch dreizählig in der Mitte etwas ausgeschnitten.

β) Die Zunge (*Lingua*) sollte billig als ein von den übrigen Mundtheilen verschiedener eigenthümlicher Theil angesehen und beschrieben werden, ob sie gleich fast durchgängig mit dem Kinne verwachsen ist, und über dasselbe in Verhältniß der Länge der ihr entsprechenden Läden der Kinnladen hervortreten kann. Es schlägt sich nämlich aus dem innern Munde von den Seiten des Schlundes und den Spigen der Kinnladensäule eine, wie es scheint, muskulöse Haut über die Lippenstüben hinweg, wo sie eine der Länge nach gefurchte Erhabenheit, unrichtig der Gaumen genannt, bildet, auf die obere Fläche des Kinns, dessen Vertiefung sie überkleidet, indem sie zugleich zwei, am Ursprunge und gegen das Ende des Kinns mehr genäherte, in der Mitte aber etwas voneinander entfernte Falten bildet. Gewöhnlich verlängert sich diese Membran etwas über den vordern Rand des Kinns hinaus, in einen etwas emporsteigenden, und gewöhnlich nach dem Typus der Falten ausgerandeten, auch oft am Ende wieder verdickten und gleichsam callösen Fortsatz, welcher, in so fern er äußerlich sichtbar wird, vorzüglich aber da, wo er sich mit den Läden beträchtlich verlängert, und sogar fadenförmig wird, oder zurück schlägt, Zunge (*Lingua*) genannt wird.

Bei den Crustaceen, Araneiden, besonders den Scorpionen, die sich auch dadurch neben ihren Luftstimen als entwickelte Thiere darstellen, ist die Zunge nach vorne vom Kinne gelöst, und schwebt frei im Centrum der Mundhöhle. Diese Entwicklung der Zunge setzt sich noch gleichsam in die Ordnung der Käfer durch die Scarabäiden fort, wovon unten, bei Betrachtung der einzelnen Insecten-Ordnungen, die Rede seyn wird.

Mit dem Kinn und den Kinnladen stehen noch:

γ) Die Zäster (*Palpi*) in Verbindung, analog, wie es scheint, den Bartstäben der Fische, den Vibrissen der Vögel, und den Barthaaren der Säugethiere [?]. Es sind gegliederte, fadenförmige oder borstenförmige, bald mehr, bald weniger verlängerte Theile, nämlich:

1) Zwei Kinnladen-Zäster (*Palpi maxillares*), deren

jeder in der kleinen Bucht, welche die Spitze des Stamms, da wo sie sich mit der Lade verbindet, nach außen bildet, eingelenkt ist. Sie fehlen zuweilen gänzlich, und wechseln in Hinsicht der Glieder-Zahl von einem bis zu sechs Gliedern. Die mehrgliedrigen sind gewöhnlich rückwärts gekrümmt.

2) Zwei Lippenzäster (*Palpi labiales*), nämlich einer zu jeder Seite des obern Randes des Kinns, gewöhnlich in einer kleinen Bucht des obern Seitenwinkels dieses Theils. Sie sind allezeit kürzer als die Kinnladenzäster, fehlen selten und zeigen sich höchstens viergliedrig, aber auch ein-, zwei- und dreigliedrig. Bei den meisten Bienenarten sind die Lippenzäster, wegen der eigenthümlichen Bildung und Größe ihrer ersten Glieder, von Fabricius und andern erkannt und für Lacinien der Zunge gehalten worden. *)

Wir wollen nun die einzelnen Insectenordnungen, nach der Vollständigkeit ihrer Werkzeuge, in einer solchen Folge durchgehen, daß wir ohne Rücksicht auf natürliche Familienverknüpfung diejenigen voran schicken, welche als Kau- und Schluckorgane zur vollständigen, freissen und kräftigsten Entwicklung gelangt zu seyn scheinen, und die übrigen so daran anreihen, wie sie, an harmonischer Energie und Wirksamkeit der Theile abnehmend, zuletzt in einzelnen Gebilden mehr und mehr verkümmern, bis endlich nur noch das Analogon der verwachsenen Läden als einfachster Saugrüßel, übrig bleibt. Die Krebse und Araneiden kommen, als zu einer andern Kategorie der Mundbildung gehörige Thiere, hier nicht in Betracht.

Käfer (*Coleoptera*.)

1) Kopfschild: liegt bei den Arten der Finneischen Gattung (*Scarabaeus*) mit der Stirne und dem oft gehörnten Scheitel ohne Sondernung zusammen, so daß sein scharfer Rand die Augen schneidet und die Mundtheile, so wie die Einfügung der Fühler darunter verborgen liegen. Bei der Gattung (*Cureulio* Lin.) ist er der Spitze des rüßelförmig verlängerten Untergesichts eingefügt. Bei den übrigen Arten mehr oder weniger deutlich, gewöhnlich durch zwei eingestochene Pünctchen abgesondert.

2) Fühler: vor der Stirne einander genähert, oder dicht vor oder selbst in einer Ausrundung der Augen eingelenkt, fast durchgängig 12gliedrig, 10gliedrig nur bei einigen Laubkäfern und Borkenkäfern, 8gliedrig bei *Claviger testaceus* Preysl. Ihrer Gestalt nach höchst mannichfaltig. Sehr verlängert borstenförmig und den Körper selbst meermal an Länge übertreffend, bei *Cerambyx*, z. B. *Cerambyx Aedilis* Lin., faden- und schnurförmig bei *Crioceris* Fabr. und *Chrysomela* Fabr., kopfförmig entweder mit durchblättern oder

Anmerkung: Das gegenseitige Verhältniß der Maxillen und der Unterlippe gegeneinander ist ganz das der Kinnladen und der Oberlippe. Diese zusammen bilden die Beißwerkzeuge. Die Zunge aber scheint der Assumtion und vielleicht dem Geschmackssinn anzugehören. Der aufsteigende Ast des Kinnladenshamms könnte als eine frühe Andeutung des *Rami maxillae inferioris* betrachtet werden. In den Palpen regirt das Insect über sein eigenes Nahrungsorgan hinaus.

blättrigem oder dächtem Kopfe von 3—7 Gliedern, die bey dem dichten meist 3 gliedrigen Kopf nur enger verwachsen sind. Beispiele: *Anisotoma* (Illiger), *Scarabaeus* Lin., *Coccinella* Lin. Gefämmte, durch einwärts vorspringende Näste, z. B. *Pyrochroa coccinea* Fabr. Walzenförmige, mit kurzen, scheibenförmigen, dicht aufeinander geschichteten Gliedern der Geißel, *Gyrinus natator* Lin., und oft keilsförmig ausgebreiteter Schäfte-*Parinus prolifericornis* Fabr.

3) Oberkiefer.

a) Oberlippe,

fehlt ganz bey *Lucanus cervus*, wo sie durch das vorspringende Eck des Kopfschildes ersetzt wird.

breit, oft blattförmig und dünn, ganz unter dem Kopfschild versteckt, *Cicindela* Lin., *Copris* Fabr., *Cetonia* Fabr.

Hervorragend, hornartig, *Blaps* Lin., *Melolontha* Fabr., *Cerambyx* Lin., wenigstens die meisten Arten.

b) Kinnbacken,

geweihartig vorgestreckt, *Lucanus cervus* Lin., scharf sägezählig verlängert, *Cicindela* Lin., sehr stark, nach innen mit gespaltenen Zähnen, *Hydrophilus* Lin.

Kurz und stark nach innen schneidend, kaum merklich gezähnt, *Melolontha* Linne; kurz mit einem einfachen Zahne nach Innen, *Cerambyx* Lin., *Carabus* Lin.

4) Unterkiefer.

a) Kinnlade.

Der Stamm von verschiedenem Verhältniß mit allezeit kurzem Aste.

Die Lade einfach, fast fadenförmig bey *Lucanus cervus*.

Bei allen andern Gattungen zweytheilig.

Der äußere Lappen:

Zweigliedrig, palpenförmig (der sogenannte innere Maxillarpalpe) *Cicindela*, *Carabus*.

Hornartig, stark, klauenförmig und vielzählig, *Melolontha* Fabr., *Hydrophilus* Fabr.

Järter gewimpert, ungezähnt bey den meisten Käfern.

Der innere Lappen:

Hornartig, an der Spitze mit einer einfachen Klaue bewaffnet, nach Innen gefranzt, *Cicindela*, *Carabus*, *Hydrophilus* Fabr.

Ein hornartiger zuweilen gespaltenen Zahn *Melolontha* F.; järter, kürzer und ungetheilt, bey den meisten übrigen Käfern.

b) Unterlippe.

Das Kinn häufig flach, oft sehr kurz, und nicht selten am obern Rande gezähnt, oder stumpf vorspringend. Lippenstübe sehr kurz, zahnförmig.

Zunge:

gelöst, und in zwey pinselförmige Spitzen getheilt, *Lucanus cervus* Lin.

gelöst, unter dem Kinn versteckt, ausgerandet, fleischig, *Melolontha* Fabr. *)

versteckt und ganz verwachsen, *Cicindela*, *Carabus* Lin.

Anmerkung: Es sind dieses nur die abgerundeten Enden der beyden Fassen des Gaumens.

mehr oder weniger vorspringend, häutig und oft ausgerandet, *Cerambyx* Lin., vorzüglich die Arten der Gattung *Leptura* F. z. B. *Leptura rubra* Fabr., *Curculio* Lin.

c) Kinnladenpalpen: viergliedrig, Lippenpalpen 3gliedrig, bey allen, nur allein bey *Cicindela* sind die Lippenpalpen 4gliedrig.

Beispiele.

Cicindela sylvatica. Kopfschild deutlich, gekielt, spiz, Oberlippe versteckt, als häutiger Rand. Kinnbacken vorgestreckt, scharf, fünfzählig, der erste Zahn gespalten. Kinnladenstamm kurz, gestützt, gekielt. Lade: die äußere Lacinie zweigliedrig, mit gleich langen Gliedern; die innere hornartig, gleichbreit, einwärts gefranzt, an der Spitze mit einer einfachen Klaue. Kinnladentaster 4gliedrig, das zweite Glied sehr lang. Unterlippe: Das Kinn sehr kurz, 3zählig, die beyden Seitenzähne breiter, alle spiz. Lippentaster 4gliedrig, das 3te Glied sehr lang.

Melolontha vulgaris. Kopfschild undeutlich abgesetzt, verliert, mit ausgeworfenem Rande, die Augen zur Hälfte schneidend, nach unten umgeschlagen. Oberlippe senkrecht, hornartig, ausgerandet, Kinnbacken kurz, stark, am Grunde eckig, nach der Spitze einwärts zusammengedrückt und schneidend. Kinnladen kurz, stark, ganz hornartig, Stamm fast dreieckig, der Lade äußerer Abschnitt klauenförmig, vierzählig, die innere Lacinie zahnförmig, ebenfalls hornartig, zuweilen zweispaltig, Kinnladentaster viergliedrig, mit sehr kurzem Wurzelgliede. Die Unterlippe durch ein großes, plattes, fast viereckiges, zwischen den dreigliedrigen Palpen in der Form des Kopfschildes vorragendes Ende ausgezeichnet. Die Zunge versteckt, aus dem erhobenen Gaumen in zwey kurzen freien Lappen hervortretend.

Geradflügler, *Orthoptera* Latr., *Ulonata* Fabr.

1) Kopfschild vorspringend, oft gekielt, oben geradlinig begrenzt, und bey *Gryllus* Fabr. durch zwey haufenförmige, eingedrückte Linien ausgezeichnet.

2) Fühler, vor den Augen eingelent, und durch einen Vorsprung der Stirne getrennt, *)

sehr lang und borstenförmig, *Locusta viridissima* Fabr.

fadenförmig, *Forficula* Lin.

gleichdick und etwas zusammengedrückt, *Gryllus* Fabr. dabey am Ende zuweilen keulenförmig, *Gryllus biguttulus* Panz.

Drehtartig und schwertförmig *Truxalis* Fabr.

3) Oberkiefer:

a) Oberlippe groß und hautartig, ganz, oder ausgerandet, eingeschlagen und die geschlossenen Kinnbacken deckend.

b) Kinnbacken stark, doch weniger hornartig als bey den Käfern, nur die Spitze und die Zähne, mit denen sie auf der einen Seite bewaffnet sind, gehärtet.

4) Unterkiefer.

Anmerkung: Sie sind allezeit vielgliedrig und nur bey *Forficula* sinkt die Zahl der Glieder zwischen 10 und 18 herab.

Er ist allezeit von Substanz ganz hautartig oder pergamentartig, und liegt flach unter dem Oberkiefer, so daß die breite Unterlippe den oberen Theil der Kinnladen deckt und die Lippenflüge nur als eine Querspalte in das Kehlsband übergeht.

a) Kinnladen.

Der Stamm eßig, die Lade zweitheilig, mit fast gleich langen Abschnitten, von denen der äußere walzenförmig, stumpf, hohl, und auf seiner inneren Fläche nach unten ausgehöhlt, dabey aber undeutlich zwengliedrig ist, und von Fabricius Helm, Galea, genannt wird; der innere Abschnitt stellt eine scharfe, mit zwey oder drey Zähnen bewaffnete, hornartige Klaue vor.

b) Unterlippe.

Das Kinn ist unterhalb der Palpen schmal, fast vieredig, und erweitert sich zwischen ihnen in einen, durch eine Quersfurche abgesonderten, zwey oder viertheiligen Fortsatz, welcher gewöhnlich Labium genannt wird; die eigentliche Zunge, die aber in den meisten Fällen bey den Entomologen den Namen des Labii führt, ist in dieser Ordnung gänzlich zurückgezogen, und liegt als ein freyes und stumpfes Köpfchen auf der Wurzel der Unterlippe. Die Orthopteren scheinen mir demnach sich von den Käfern in Hinsicht ihres Gebisses vorzüglich dadurch auszeichnen, daß bey jenen die Greßwerkzeuge mehr als Kauorgan, bey diesen aber als Deglutitions- und Geschmacksorgan ausgebildet sind:

c) Kinnladentaster

sind bey allen 5gliedrig; die Lippentaster aber 3gliedrig, und bey den meisten ist das letzte Tasterglied abgestutzt, und durch eine schwammige Substanz geschlossen.

Beispiele.

Locusta viridissima. Die Oberlippe ganz, Kinnbacken verlängert, dreieckig, spitz, einwärts mit 5—6 ungleichen Zähnen. Innerer Abschnitt der Kinnlade an der Spitze zweyzählig mit einem borstenförmigen Seitenzahn, Fortsatz des Kinns erweitert, vier-spaltig, die beyden inneren Lacinien klein, spitz, und von den äußeren ausgebreiteten bedeckt.

Gryllus biguttulus Panz. Die Oberlippe herzförmig ausgerandet, die Kinnbacken kurz, mehr hornartig, schief gestutzt, und auf dieser Abstutzung fein gezähnt und gesurcht. Innerer Abschnitt der Lade an der Spitze dreyzählig ohne Seitenzahn, Fortsatz des Kinns zweyspaltig mit fast viereckigen Abschnitten.

Libellen, *Libellulinae* Latreille, *Odonata* Fabr.

1) Kopfschild klein, von der blasig zweyhügeligen Stirne deutlich abgesondert.

2) Fühler klein, vor den großen gegitterten Augen eingelenkt, und durch einen darüber liegenden Höcker getrennt, 5—7gliedrig, indem das Schaftglied stark und walzenförmig, das Wendeglied aber undeutlich ist, und die übrigen Geißelglieder eine bloße Borste zu bilden scheinen.

3) Der Mund nähert sich unter allen Insecten am meisten dem der höheren Thiere, da, besonders bey der Gattung *Libellula* Fabr., die beyden großen gewölbten Lippen sowohl die Kinnbacken als Kinnladen unter sich verbergen und heym Dessinen ganz das Bild von zwey Paaren gegen einander sich bewegendem Zahnreihen dar-

Stfs 1818. Heft 8.

stellen. Die Palpen fehlen gänzlich, oder verschmelzen vielleicht mit den sehr ausgezeichneten äußeren Abschnitten der Zunge und des Kinns.

Da diese Ordnung nur die drey Fabricius'schen Satzungen, *Agriou*, *Aeshna* und *Libellula* begreift: so wollen wir, statt einer allgemeineren Ausführung, lieber so gleich die Besonderheiten der entwickelteren und der unentwickelteren Formen, in einem besonderen Beispiele nebeneinander stellen.

Libellula depressa Lin. Fühler 7-gliedrig, Oberlippe halbkreisförmig, gewölbt. Kinnbacken stark, hornartig, abgestutzt, an der Spitze zweyzählig und mit 4, im Zickzack verbundenen Zähnen an der Wurzel. Kinnladen mit zweitheiliger Lade, deren äußerer Abschnitt weicher, walzenförmig und gekrümmet, der innere haftenförmige aber mit 5 Dornen bewaffnet ist. Die sehr große, vom Kinn gebildete, und den Mund von unten ganz bedeckende Unterlippe hängt durch eine deutlich abgesonderte, zweyschentliche, hornige Lippenflüge sowohl mit dem aufsteigenden Aste des Kinnladentastens, als mit dem Kehlsbande vermittelst ihrer Bänder zusammen, und besteht aus drey zusammenneigenden Lappen, von denen die beyden äußeren, größeren und fast viereckigen, welche an ihrer Wurzel deutlich eingegliedert sind, eine Metamorphose der Lippenpalpen zu seyn scheinen, der mittlere, untere, weit kürzere und halbkreisförmige aber dem eigentlichen Kinn entspricht. Die Zunge ist mit dem blasig in der Mundhöhle frey hervortretenden Gaumen verschmolzen.

Agriou Virgo. Fühler 5gliedrig. Oberlippe kürzer, querscheidend. Kinnbacken an der Spitze dreyzählig, sonst wie bey *Libellula*. Kinnladen wie bey *Libellula*, nur die Borsten des innern Abschnitts kürzer, an der Spitze mehr ausgezeichnet. Die untere Lippe flach, das Lippenband ganz lederartig, am Grunde nur zweyzählig; die Ausbreitung des Kinns viertheilig, die äußeren Abschnitte halbmondförmig, mit einer haftenförmigen, nach Innen einmal gezähnten Spitze und einem neben derselben nach Außen eingesenkten, deutlichen, eingliedrigen Lippentaster. Die innern Lacinien so lang wie die äußeren, aber schmaler, dreieckig, am Grunde durch eine membranöse Verbindung beweglich. Zunge wie bey *Libellula*.

Hier sollten noch die *Panorpatae* Latreille, *Myrmeleonides* Latr. und *Hemerobini* Latr. als eben so viele wesentliche Metamorphosen der Mundbildung eingereiht werden; wir übergehen sie aber, um nicht zu weitläufig zu werden.

Die Familie der Perlfliegen, *Perlariae* Latr., welche nach dem Flügelssystem den Netzflüglern zugesellt wird, zeigt in ihren Mundtheilen einen so deutlichen Uebergang zu dem Schlürfrüssel der Zweyflügler, daß sie nach der hier gewählten Reihenfolge, tiefer unten eingeordnet werden muß, und wirklich zeigen auch diese Thiere in ihren Sitten, Lebensart und Metamorphose mancherley Beziehungen zu den, ihnen im Bau des Mundes zunächst verwandten, Bachmücken, *Tipulariae* Latr.

Sautflügler, *Hymenoptera* Lin., *Piezata* Fabr.

1) Kopfschild, bald mehr, bald weniger deutlich abgesetzt, gegen die Augen winklig ausgerandet,

2) Fühler gewöhnlich von den Augen entfernt, nach der Mitte des Vorderkopfs zu, nicht selten tief unten am Rande des Kopfschildes eingefügt:

5—7 gliedrig *Cimbex* Fabr.

8— gliedrig *Mafaris* Fabr.

10—14gliedrig gerade bey den Blattwespen (*Tenthredo* Latr.) und Gallwespen (*Cynipsera* Latr.)

Dieselbe Zahl der Glieder gebrochen in vielfachem Wechsel der Verhältnisse bey den kleinsten Schlupfwespen, *Diplolepariae* Latr. und *Proctotrupini* Latr.

Bey den Weibchen 11gliedrig, bey den Männchen 12gliedrig in der größern Zahl der Gattungen.

Vieltgliedrig und mannichfach wechselnd bey *Sirex* und *Ichneumon* Lin.

In Hinsicht der Form sind besonders die geraden und gebrochenen Fühler zu unterscheiden, erstere finden wir feulensförmig bey *Cimbex* und *Mafaris*; fadenförmig und etwas nach Außen verdickt, *Tenthredo* *Scrophulariae*.

ganz fadenförmig *Tenthredo nigra* Lin., die Gallwespe. borstenförmig in der Gattung *Sphex* Latr. u. *Ichneumon*; hier vieltgliedrig, dort 11—12gliedrig. oft zierlich gefiedert oder sägenförmig bey

Tenthredo Pini Lin.

Letztere, bey denen die Geißel sich abwärts gegen den Schaft in einem Winkel neigt, gesellen sich, nachdem sie schon bey den *Diplolepiden* in wandelbaren Verhältnissen hervorgetreten waren, in der standhaften Zahl von 12—13 Gliedern zu der Verlängerung des Untertiefers, wodurch der Mund der *Pezaten* aus dem Kau- und Schluckorgan in ein Saugorgan metamorphosirt wird, wie dies der Fall bey allen bienenartigen Hautflüglern ist.

3) Der Mund der Hautflügler zeigt eine merkwürdige Verschiedenheit des Ober- und Untertiefers; jener hat in den starken und hornartigen Kinnbäden noch zermalmende Kraft, dieser aber ist durch die Weichheit der Läden, und durch das Vorschieben der verwachsenen Zunge zum Rauen unfähig, tritt dagegen oft in bedeutender Länge als Saugorgan hervor.

a) Die Oberlippe ist weich und eingeschlagen bey den *Ichneumoniden*, hier zuweilen mit einem zarten, borstenförmigen, dünnhäutigen Fortsatz, bey *Crabro* Fabr.; lederartig, kurz, abgerundet und geneigt bey *Tenthredo*, *Ceropales*, *Scolia*, *Vespa* F., *Andrena* Fabr.

lederartig, verlängert, eiförmig oder halb walzenförmig, und zwischen den Kinnbäden eingeschlagen bey *Megilla*, *Anthophora* Fabr.

b) Die Kinnbäden allezeit hornartig, schmal; verlängert und scharfzählig bey *Lyda* Fabr., *Zethus* Fabr., *Eumenes* Fabr.; stark, schief gestulbt und kurz gezähnt bey *Vespa* Latr., *Anthophora*, *Bombus* Fabr.

verlängert, dünn und einfach, gezahnt oder mehrlos, bey *Sphex* L. n.

kurz, nur an der Spitze gestulbt oder ganz mehrlos bey *Ichneumon* Lin., *Apis*, *Megilla* Fabr.

Anmerk. In den Extremen dieser Bildung fangen die sich kaum mehr erreichenden Kinnbäden an, wenigstens der Function nach, sich zu verlieren,

breit, kurz, drehschlappig und klastend bey *Alytia* Latr.

c) Kinnläden mit hornartigem Stamm, der aber nicht selten schon pergament- und hautartig wird.

Die Lade leidet in dieser Familie eine auffallende Metamorphose. Sie ist

hautartig, kurz, deutlich zweitheilig, mit kürzerem, aufsteigendem inneren Abschnitt, bey *Tenthredo* und *Ichneumon*.

allmählig nimmt sie an Länge zu, und erreicht oder übertrifft sogar die des Stammes; sie wird mehr lederartig, und der innere Abschnitt zeigt sich nur noch undeutlich an ihrem Grunde als ein häutiger, abgerundeter Anhang. — So bey *Sphex* Lin., *Vespa* Lin., *Andrena*, *Hylaeus*, *Protopis* Fbr.

endlich dehnt sie sich immer mehr in die Länge, indem sie lanzett-, oder fast linienförmig wird, bricht sich, der Länge nach, in einer geraden Linie von dickerer Substanz, so daß sie nach Innen eine scharfe Rinne bildet, der innere Lappen verschwindet immer mehr und die verlängerte Lade schlägt sich nun gewöhnlich zugleich mit der von ihr umschlossenen Zunge einwärts nach der Kehle zurück, wobei die Kinnladentaster oft an Länge und Gliederzahl beträchtlich abnehmen. Die Substanz der verlängerten Lade ist meist pergamentartig, z. B. *Bombus*, *Anthophora parietina* Latr., *Apis mellifica* Fabr.

d) Die Unterlippe steht mit den Kinnläden in harmonischen Verhältnissen, die Lippenflüge ist, so wie auch die Kinnladentaster, in der ganzen Ordnung immer deutlich vorhanden. Bey den Bienen ist sie durch einen hornigen Bogen, und eine zu dessen Seiten ausgespannte Membran mit dem Kinn verbunden.

Das Kinnhorn: leder- oder pergamentartig, halb walzenförmig oder eiförmig, gewölbt, etwas zusammengedrückt, oben abgerundet oder drehzählig.

Die Zunge ist mit dem Kinn verwachsen, und tritt, in demselben Verhältnisse, wie die Läden zunehmen, mehr oder weniger über dasselbe hervor.

Bey *Ichneumon* und *Tenthredo* ist sie kurz, zart, ganz ausgerandet oder dreitheilig.

Bey *Sphex* tritt sie mehr linienförmig hervor, und ist zweispaltig, bey *Vespa* ist sie vierspaltig mit callösen Epigen, bey *Andrena* u. s. w. dreizehnig zugespitzt, am Grunde mit oder ohne zahnsförmige Ansätze zu beiden Seiten.

Bey *Bembex*, *Parusopes* verlängert, an der Spitze eingeschnitten mit borstenförmigen Seitenabschnitten.

Bey *Bombus*, *Anthophora* und *Apis* endlich fadenförmig verlängert, an der Spitze weichbarig und zurückgeschlagen.

Ihre Substanz ist häutig und etwas sehnig.

e) Die Kinnladentaster sind:

bey den *Ichneumoniden* 5—6 gliedrig.

Bey den *Diplolepiden* und *Gallwespen* 2—6 gliedrig.

Bey den übrigen Hautflüglern, mit Ausschluß der Bienen, 6: gliedrig.

Bey den Bienen 1—6 gliedrig.

Die Lippentaster sind bey den Ichneumoniden 3—4 gliedrig.

Bev den Diplolepiden und Gallwespen zwey bis 3 gliedrig.

Ben den übrigen 4 gliedrig, und nur durch eine seltene Verkürzung des letzten Gliedes dreygliedrig. Bev den meisten eigentlichen Bienen sind die beiden ersten Glieder sehr verlängert und zusammengedrückt, die beyden letzten aber klein, und sitzen, wie ein Inhang auswärts an der Spitze des zweyten Gliedes.

Beispiele.

Tenthredo luteicornis Fabr. Kopfschild abgesetzt, flach, ausgerandet. Oberlippe vorragend, vertical, flach, fast kreis: rund, lederartig, den Raum zwischen den Kinnbäcken erfüllend. Kinnbäcken stark, an der Spitze scharf eingekrümmt, am innern Rande ungleich vierzählig. Kinnladen mit langem aufsteigenden Aste, der, wie der gleich lange Stamm, lederartig ist. Lade häutig am innern Rande, in der Mitte eingeschnitten und dadurch zweylappig. Kinnladentaster lang, fadenförmig, sechsgliedrig. Unterlippe mit einer langen, an den aufsteigenden Ast der Kinnladen angewachsenen lederartigen Lippenflügel, welche mit dem sehr kurzen, sehr dreieckigen Kinn durch ein membranöses Band verbunden ist, und kurz vorspringender, im Umfang rundlicher, häutiger, etwas dicker, dreyspaltiger Zunge, deren mittlerer Abschnitt sehr schmal ist, und von den dicht anschließenden Seitenlappen verborgen wird. Lippentaster kurz, 4 gliedrig.

Vespa Crabro. Fühler, zu beyden Seiten einer Vortragung der Stirn eingelenkt, gebrochen, bey dem Weibchen 11, bey dem Männchen 12 gliedrig; Kopfschild sehr groß, fast bis zu den Fühlern reichend, gewölbt, unten dreymal ausgerandet. Oberlippe fast häutig, queraufend, kaum vorragend. Kinnbäcken stark, dreieckig, gefügt und an der Spitze nach Innen scharf dreyzählig. Kinnladen so lang, wie die Unterlippe, der Stamm dünn, lederartig, dreieckig mit sehr kurzem Ast; Lade von der Länge des Stammes, und fast gleicher Consistenz, stumpf, messerförmig, vor der Spitze mit einer durchsichtigen Querlinie bezeichnet, am Grunde mit dem vorspringenden obsoleten inneren Abschnitte verwachsen. Unterlippe mit starker zweyschenklicher Lippenflügel, das Kinn hornartig zusammengedrückt, oben abgerundet; Zunge von der Länge des Kinns, häutig, dreyspaltig, die Seitenabschnitte schmal, und kürzer als der mittlere und breitere, welcher an seiner Spitze ausgerandet ist, und auf der Spitze jedes Lappens gleich den beyden Seitenabschnitten ein schwieliges Knötchen trägt.

Anthophora parietina Latr., *Megilla parietina* Fabr. Fühler wie bey der vorhergehenden, mit kurzem Schaft. Kopfschild aufgedunsen, abgesetzt. Oberlippe vorragend, geneigt, breit, und an den Seiten niedergekrümmt; Kinnbäcken nicht sehr stark, etwas gekrümmt, unter der Spitze einzählig. Kinnladen mit langem Aste, kurzem, zusammengedrückt lederartigen Schaft, und doppelt so langer, gleichfalls lederartiger, lanzettförmiger, der Länge nach gefalteter, zurückgeschlagener Lade. Kinnladentaster viel kürzer als die Lade, 6 gliedrig. Unterlippe mit sehr langer, ge-

krieter, zweyschenklicher, dem Kinn durch einen sehnigen, aufsteigenden Bogen eingefügter Lippenflügel; das Kinn etwas zusammengedrückt, walzenförmig, hornartig, oben dreyzählig. Die Zunge länger als das Kinn sehnigartig, borstenförmig, oben gerinnet. Lippentaster von der Länge der Zunge, 4 gliedrig, das erste Glied sehr lang — und sammt dem zweyten fast hautartig, das dritte und vierte sehr kurz, der Spitze des zweyten seitwärts eingefügt.

Perffliegen (Perlariae Latr.)

Als Repräsentant der ganzen Familie diene eine Art der Gattung *Phryganea* Fabr. nehmlich:

Phryganea grandis. Kopf schmaler als das Bruststück; Hinterhaupt und Scheitel flach. Unter Gesicht kurz, von dem buchtig vortretenden Kopfschild unentstlich abgesondert. Wangen schmal. Augen kuglich vortretend. Zwey Ocellen: Fühler vorgestreckt, borstenförmig, vielgliedrig, in der Nähe des Scheitels eingelenkt. Kinnbäcken sehr klein, zwey häutige, nur am hintern Rande hornartige, stumpfe Wärtchen. Oberlippe doppelt so lang, schmal, dreieckig, stumpf, am Grunde dichter. Kinnladen und Unter Gesicht verwachsen. Kinnladen klein, der aufsteigende Stamm und Ast etwas lederartig, gleichsam in einen Winkel aufwärts zusammengelegt, palpengliederförmig. Lade kurz, ensförmig, stumpf, häutig, an der Spitze fein. Nasenklaspalpen viergliedrig. NB. Die ganze Marille scheint ein sechsgliedriger Palpus, dessen zwey erste Glieder mit der häutigen Lippe verwachsen sind. Unterlippe ganz häutig. Das Kinn und die Lippenflügel fließen in ein schmales Band zusammen, ohne knorpelige Mittelflügel. Zunge fleischig, über die Lade vorspringend, abgerundet, oben vertieft. Lippentaster 3 gliedrig.

Bev den nun folgenden Ordnungen hat sich der Mund endlich aus einem Kau- und Schluckorgan ganz zu einem Bohr: Schlurf- und Saugorgan gestaltet, und zwar so, daß bald mehrere dieser Functionen zugleich, bald nur das Saugen oder Schlürfen vorzugeweise seine Function geworden ist. Die Form des ganzen Organs ist um so schwerer aus einander zu legen, und die Bedeutung der einzelnen Theile auf die allgemeine Analogie schwerer zurück zu führen, und zwar um so mehr, je mehr einzelne, außer Function tretende Theile, sich versieren, und andere in sehr veränderter Gestalt hervortreten.

Eine allgemeine oder partielle Verwachsung der Mundtheile an ihrem Grunde, wie sie schon bey *Phryganea* deutlich unterscheidbar vorkommt, liegt den folgenden Metamorphosen zum Grunde.

Anmerkung 1. Die Zunge ist sammt den Lippenpalpen in der Ruhe zurückgeschlagen, und bildet mit den sie umfassenden Laden, den Rüssel (*Proboscis* Fabr., *Promasceis* Illiger), den Fabricius in diesem Falle fünfspaltig, quinquefida, nennen würde.

Anmerkung 2. Die Zunge aller bienenartigen Insecten ist eigentlich dreyspaltig, aber die beyden äußeren Lappen sind, wie hier, so in den meisten Fällen sehr kurz, und liegen, wie zwey kleine Vorstichen, ihr zur Seite. Wo sie sich, wie bey *Eucera* Fabr., mehr verlängern, entsteht ein 7 spaltiger Rüssel.

Zweiflügler (Diptera Linnæi., An̄tiata Fabr.)

1) Das Kopfschild der Zweiflügler ist selten oder nie nach der Quere deutlich abgesondert, sondern scheint bis zu der Einfügung der Fühler hinauf zu steigen, indem es, durch zwei schief herablaufende, eingedrückte Linien zu beiden Seiten begränzt, das oft aufgedunsene, oder wie bey *Tipula* Linnæi walzenförmig verlängerte Untergefißt, der Länge nach abtheilt. Sein vorderer Rand ist zuweilen schnauzenförmig aufgeworfen, oder es springt doch wie eine stumpfe Spitze deutlich vor. *Tipula*.

2) Fühler.

Bei einigen, nemlich den Arten der ehemaligen Gattung *Tipula* Linnæi, haben die vor den Augen, oder auf der Stirne eingelenteten faden- oder borstenförmigen Fühler noch die gegliederte Bildung, welche wir bey den vorübergehenden Familien fanden, und die Zahl ihrer Glieder steigt von 6, bis über 20 hinaus. Sie sind allezeit winkelförmig mit Borsten besetzt und bey den Männchen oft nach diesem Typus zierlich gefiedert. Bey anderen sind die Fühler zwar noch vergestreckt, aber die Glieder der Geißel fließen mehr oder weniger in einen, oft einfach scheinenden Körper zusammen, oder die äußersten verschmelzen in eine Endborste, z. B. *Stratiomys* Fabr., *Ailus* Fabr., *Tabanus* Fabr.

Endlich sind nur noch die drei ersten Glieder, das Wurzelchen, der Schaft, und das gewöhnlich besonders ausgebildete größere, scheibensförmige oder prismatische Wundglied, welches gewöhnlich atwärts gesenkt ist, und die Scheibe (*Patella*) genannt wird, übrig; die Geißel aber entspringt bald aus, bald vor der Spitze desselben, bald seiner Wurzel näher, als eine feine gegliederte, zuweilen gefiederte Borste. Wenn das Wurzelglied der Fühler sehr kurz ist, so werden sie bey den Schriftstellern gewöhnlich zweigliedrig genannt.

3) Betrachtet man den Kopf einer Fliege, aus welcher Ordnung man wolle, von vorn und unten: so erblickt man eine, oben vom Rande des Kopfschildes, zu beiden Seiten und von hinten aber von den breit heraufsteigenden Wangen umschlossene, rundliche oder längliche Grube, *Cavitas oris*, aus welcher die Mundtheile entweder rüßelförmig vortragen, oder ganz herein zurückgezogen sind. Wir bemerken darin in den meisten Fällen A) einen am Grunde knieförmig gebogenen, und sowohl in dem Knie als an der Wurzel durch Bänder beweglichen, hervorstreckbaren Theil, welcher der Rüssel, *Proboscis*, genannt wird, und unterscheidet an demselben:

a) Den aufsteigenden, meist hornartigen, gewölbten halb ey- oder walzenförmigen Wurzeltheil (*Stipes*), welcher aus der Zungenflüge und den damit verwachsenen Stämmen der Kinnlade gebildet wird.

b) Den Stamm (*Canalis*), oder das eigentliche Kinn, welches hier mehr oder weniger walzenförmig, oft sehr verlängert, und meistens hornartig, die übrigen Mundtheile, mit Ausnahme der Kinnladentaster, umschließt.

Dieser Stamm des Rüssels ist auf seiner obern Fläche ausgehöhlt, und seine Ränder rollen sich entweder gegen die Spitze zu aufwärts zu einer Röhre ein, wie bey *Tabanus*, *Bombylus*, *Anthrax*, *Empis*, *Ailus*, und *Conops* Fabr. oder seine schief sich herabneigenden und häutig werdenden Seitenränder schlagen sich nach unten

in zwei weichhaarige, der Länge nach, aneinanderliegende Schöpfslippen um, wie bey *Syrphus* und *Musca* Fabr.

In der Rinne, welche der Rüssel nach oben bildet, liegt: B) ein bald längerer, bald kürzerer, walzenförmiger, pergamentartiger und glatter Theil, welcher der Sauger, *Haustellum*, genannt wird. Er ist nur bey der Gattung *Tipula* einfach, und besteht in allen andern Gattungen aus 2 — 4 oder 6. einander scheidig umfassenden Linien: oder lanzettförmigen, nach Innen rinnenförmigen Blättern, die man sehr ungenügend, Borsten (*Setae*) genannt hat. Diese Borsten verhalten sich folgendergestalt:

a) eine obere, die unter dem Kopfschild in häutiger Verbindung anfängt, und, nachdem sie etwas herabgestiegen, die ihr gegenüberstehende untere mit ihren niedergebogenen Enden umfaßt.

b) Eine untere, oft längere, welche, der oberen an Substanz und Bildung gleich, nach oben rinnenförmig, nach unten conver, mit ihr gemeinschaftlich und wenigstens am Grunde von jener umfaßt, die übrigen Borsten, wenn dergleichen vorhanden sind, umschließt.

c) Zwei oder vier sich paarweis gegenüber stehende feinere, oft auch kürzere, von jenen beiden, wie von Klappen eingeschlossene sogenannte Seitenborsten, von denen das untere Paar, oder wenn nur ein Paar vorhanden, dieses selbst, entweder an seiner Wurzel die Taster trägt, oder an der Stelle entspringt, wo die beiden Taster aus den Seitenrändern des Rüssels hervorzugehen scheinen.

C) Palsen sind bey allen Insecten dieser Ordnung nie mehr als 2. vorhanden, und selbst diese scheinen bey der Gattung *Oestrus* zugleich mit dem Rüssel gänzlich zu fehlen. Sie sind:

Mehrgliedrig mit 4 — 5 Gliedern bey *Culex* und *Tipula*.

Ein höchstens zweigliedrig, oft behaart, und, wie bey *Tabanus*, lößelförmig; in allen übrigen Gattungen faden- oder keilförmig.

D) Kinnbäden sind nirgends vorhanden.

Die hier nach ihrer Vollständigkeit aufgezählten Theile des Mundes der Zweiflügler sind nur selten, nämlich nur allein bey der Gattung *Tabanus* und *Culex* vereinigt beisammen zu finden. Es fehlen:

Die beiden obern Seitenborsten (*Haustellum quadrifidum*) bey folgenden Familien:

Bombiliarii, *Rhagionides*, *Dolichopodes*, *Syrphidi*.

alle Seitenborsten, (*Haustellum setis duabus*) bey *Conops*, *Stratiomys* und der Familie der Fliegen, *Muscoides* Latr.

Die untere Borste ist allein noch übrig bey der Gattung *Tipula* Linnæi.

Vergleichen wir nun die einzelnen Theile des Saugers und des Rüssels mit den Mundtheilen der übrigen Insecten: so ergibt sich hierüber deutlich Folgendes.

a) Die Kinnbäden fehlen.

b) Die obere Borste des Saugers ist die verlängerte Oberlippe.

c) Die untere Borste entspricht der, von ihrem Ur-

sprung nun frey hervortretenden und mehr verdichteten Zunge.

d) Die beyden oberen Borsten bey *Tabanus* sind Seitenabschnitte der Zunge.

e) Die beyden unteren, gewöhnlich nur allein vorhandenen Borsten sind verschmälerte Läden, deren Stamm entweder ganz mit der Stütze des Rüssels verwachsen ist, und dann entspringen die Palpen scheinbar aus den Seiten des Rüssels, oder an seinem oberen Ende frey blieb, und dann tragen die Borsten die Taster.

f) Der Rüssel ist das verlängerte Kinn, *Mentum*; seine Lippen, wo sie vorhanden, sind ein Analogon der Lippentaster, die in entwickelter Form der ganzen Ordnung fehlen.

Den ausgebildetesten Fliegenmund hat also die Gattung *Tabanus*.

Aber die Gattung *Tipula* steht in der Reihe der Gattungen den vorhergehenden am nächsten, denn in ihr ist die Oberlippe noch frey, die Lade noch ein rundes Lappchen und die Taster sind vielgliedrig.

Beispiele.

Tipula ochracea Meigen. Fühler borstenförmig, 14-gliedrig; Untergerüst walzenförmig verlängert, mit dem Kopfschild verfließend, das in ein kleines Eck vorspringt. Rüssel ganz hautartig, mit sehr kurzem Stamm und Schaft, und zwey großen fleischigen, zusammenneigenden Lippen. Oberlippe als kleines Lappchen auf der Wurzel des Rüssels liegend. Unterlippe, eine dünne in der Scheide des Rüssels versteckte Borste. Palpen zu beyden Seiten des Stamms des Rüssels eingefügt, lang, borstenförmig, abwärts gekrümmt, fünfgliedrig. Das letzte Glied sehr verlängert, knotig. Zwey kleine, abgerundete Lappchen bey'm Ursprunge der Taster deuten die verkümmerten Läden an.

Ailus forcipatus. Fühler 3-, eigentlich 4-gliedrig, mit einer Endborste, (das dritte Glied samt der Borste bilden die Geißel), Mundhöhle dreyeckig, mit Bartborsten umkleidet. Rüssel horizontal vorgestreckt, hornartig, mit kurzer Stütze, langem, eingerolltem Stamm und eingerollten Lippen; unten haarig. Sauger aspaltig, die obere Borste kurz, dreyeckig, die untere lang, zusammengedrückt, spiz, am oberen Rande gebartet. Die beyden Seitenborsten nur wenig kürzer, als die untere, linienförmig, stumpf, dicht am Grunde mit einem walzenförmigen, aufsteigenden, eingliedrigen, borstigen Taster versehen.

Musca carnaria. Fühler genähert, aus der Stirne liegend, dreigliedrig, mit prismatischer Patelle und gefiederter Borste nächst der Wurzel derselben. Mundhöhle eiförmig. Rüssel zurückgezogen, die Stütze eiförmig, der Stamm fast walzenförmig, mit häutigem Rande, der Kopf zweylippig, mit parallelen haarigen Lippen. Sauger zweyborstig, die Borsten linienförmig, spiz, die obere etwas länger als die untere, diese umfassend. Palpen aufsteigend, keulensförmig, eingliedrig, borstig, den Seitenrändern der Stütze des Rüssels eingefügt.

Halbflügler, *Hemiptera* Linnei, *Rhyngota* Fabr.

Wie bey den Zweyflüglern der Mund zum Eindringen und Schlürfen vorzüglich gebildet zu seyn sieht, so entwickelt sich derselbe in dieser und der folgenden Ordnung

mehr zum Eindringen und Saugen; alles wird starr und verlängert.

Diese Form ist in der Familie der Halbflügler sehr beharrlich und übereinstimmend, obgleich die eigenthümliche Form des Kopfschildes und der Fühler zwischen den Arten der ehemaligen Gattung *Cimex* Linnei, und denen der Gattung *Cicada* Linnei, einen bedeutenden Unterschied fest setzt. Bey den Wanzen ist das Untergerüst horizontal, oft gespalten, mit scharfen Rändern (die Schriftsteller nennen es *Clypeus*), und das wahre, sehr kleine Kopfschild ist gleichsam in die vordere Ausbuchtung eingeklebt und etwas niedergezogen; die Fühler sind vor den Augen eingelenkt, faden- oder borstenförmig, 4-5-gliedrig. Die Mundhöhle, welche sich, wie bey den Cicaden, auf der unteren Seite des Kopfs befindet, bildet eine längliche Spalte mit scharfen Rändern, in welcher der nach hinten geschlagene Saugstachel unbedeckt liegt.

Bey den Cicaden senkt sich Stirn und Kopfschild, oft deutlich begrenzt senkrecht und etwas schief nach hinten hinab. Die Fühler sind unter den Augen eingelenkt, allzeit kurz, und entweder, wie bey der Gattung *Tettigonia* Fabr. 5-gliedrig, oder, wie bey *Cicada* Fabr. und den meisten andern, nur 2- oder 3-gliedrig, mit oder ohne Endborste als Spur der Geißel. Die Mundhöhle wird mit einem großen Theil der zurückgeschlagenen Oberlippe von blattartig übereinander fortliegenden Seitenansätzen der Wangen, bey Latr. Rüsselstüzen, *Fulcr. rosiri*, genannt, bedeckt. Der Rüssel tritt schon näher den Vorderfüßen hervor, und ist samt den Oberlippen ebenfalls nach der Brust zurückgeschlagen, nur kürzer als bey den Wanzen.

Was aber die Mundtheile selbst anbelangt, so zeigen diese durchgängig folgenden Bau:

1) Mandibeln und Palpen fehlen gänzlich, man müßte denn die beyden borstenförmigen Fortsätze am Grunde der Rüsselscheide von *Notonecta glauca* für Lippentastern halten wollen.

2) Die Oberlippe, (von Fabricius unrichtig Lippe (*Labium*) genannt), ist allzeit vorhanden; und deckt die Rüsselscheide, mit der sie zugleich rückwärts geschlagen ist, am Grunde von oben zu.

Bey den Wanzen ist sie schmal, dreyeckig, oft gerinzelte, und, wie bey *Cimex* Fabr., in eine Borste auslaufend.

Bey den Cicaden ist sie breiter, stumpf oder spiz, von den Stüzen zum Theil bedeckt.

3) Der Rüssel selbst besteht:

a) Aus der, dem Kinn der übrigen Insecten entsprechenden, Scheide (*Vagina*). Sie ist verlängert, walzenförmig oder kegelförmig, bey den Wanzen 4- oder 5-gliedrig, bey den Cicaden häufiger 3-gliedrig, lederartig oder hornartig. Von diesen Gliedern entspricht das unterste, kürzere, oft obsolete, und darum nicht hinzugeählte, dem verstärkten Kehlbände der Zweyflügler. Das zweite Glied ist gleich der Stütze, das 3te gleich dem Stamme, das vierte gleich den Lippen oder dem Köpfchen des Rüssels der Zweyflügler.

b) Aus drey von der Scheide eingeschlossenen Borsten (*Setae*), welche (recht eigentliche Borsten) etwas höher unter der Oberlippe entspringen. Die beyden äußeren

ren, oft kürzeren und dünneren sind den Läden, die mittlere und untere, gewöhnlich auch etwas stärkere, der Zunge zu vergleichen.

(Als Beispiel läßt sich jede Wanze, *Notonecta glauca*, und, wenn sie zu haben, eine *Tettigonia* zerlegen.)

Blattsauger und Blattläuse (*Psyllidae*, *Aphidii* Latreille).

oder die Gattungen *Chermes* und *Aphis* Lin.

Diese beyden Familien unterscheiden sich, außer den mehr verlängerten, und vor den Augen eingelenteten Fühlern, die bey *Chermes* 10—11 gliedrig an der Spitze zweyborstig, bey *Aphis* aber 7—8 gliedrig und borstenförmig sind, von den verwandten Cicaden vorzüglich durch den Ursprung des Rüssels, der, eine beträchtliche Strecke von der Spitze des Kopfs abwärts mit der Brust verwachsen, erst zwischen den Vorderfüßen in senkrechter Richtung hervortritt. Bey *Chermes* ist eine deutliche dreyeckige Oberlippe vorhanden, bey *Aphis* zeigt sich auch von dieser kaum eine Spur: beyde haben eine dreygliedrige Rüsselscheide, die bey *Chermes* einen dreyborstigen, bey *Aphis* einen zweyborstigen Sauger, von ebender Bildung, wie bey den Cicaden, einschließt.

Die Gallfliegen (*Callinsecta* Latr.)

Genus *Coccus* Linnei, Fabr.

haben einen Rüssel und Sauger, wie die Blattläuse, nur kürzer, der aber dem Männchen ganz fehlt, und bey den ungeflügelten Weibchen gleichsam in der Oberhaut der Pflanzen wurzelt, bis dieß endlich selbst, in Brut aufgelöst, über derselben erstirbt. Ihre Fühler sind 8—11 gliedrig, borstenförmig.

Bis hieher läuft die Bildung der Unterlippe, bey oft beträchtlicher Verkümmern der übrigen Theile, in ihrem scheidenartigen Typus fort, und bezeichnet zuletzt das eigentliche Pflanzenungeziefer, diejenigen Insecten, die mit ihrem Munde, wie mit Schmarogermurzeln, die lebendigen Säfte der Pflanzen in ihren eigenthümlichen beschränkten Lebenskreis hinüberziehen. Bey den folgenden, deren Leben mehr an das thierische Blut gebunden zu seyn scheint, fehlt die Bildung des Labrum oder die Scheide.

Die *Suctoria* Latr., *Pulex* Lin. haben einen scheinbar mehr zusammengesetzten Mundbau.

Zwey breitliche Lappen, vielleicht Palpen, decken die Wurzel des zwischen den Vorderfüßen hervortretenden zgliedrigen Rüssels, der, aus zwey verwachsenen Lamellen gebildet, nicht sowohl eine Form der Unterlippe, als vielmehr durch eine gänzliche Verwachsung der beyden Marillen entstanden zu seyn scheint, und in seinen drey Gliedern den aufsteigenden Ast, den Stamm und die Lade dieser darstellt. Er umschließt einen zweytheiligen borstenigen Sauger, der aus einer oberen und einer unteren Borste gebildet wird. Vom vordern Rande des Kopfs, vielleicht vom Ursprunge des Rüssels selbst, entspringen die fadenförmigen 4-gliedrigen Fühler.

Die Bildung der Mundtheile des Flohs sind noch immer räthselhaft. Sollten die sogenannten Fühler vielmehr als Taster zu betrachten seyn, so würde die Scheide noch als Unterlippe gelten müssen; die beyden aufliegenden Lappen wären ein Analogon der Oberlippe, die Saugborsten aber Marillen.

Am meisten Analogie mit den Mundtheilen des Flohs

hat noch die Bildung derselben Theile bey einigen Gattungen der Latreilleschen Familie *Ricinae*, vorzüglich bey der Gattung *Ixodes* Fabr. *Ixodes Ricinus* Fabr. Dort, wie hier, lebt das Thier nur vom Blute der warmblütigen Thiere, und zwar vorzüglich der Säugthiere. Dort saugt sich der dehnbare Schlauch in die Haut gleichsam fest, und verwächst mit derselben, bis er zu seiner höchsten Ausdehnung gelangt ist, und schmerzlos wieder abfällt, statt daß er, wenn er früher losgerissen wird, sein mit Widerhaken versehenes Saugorgan als franthaften Reiz zurückläßt. Hier (beym Floh), ist die freyeste und hüpfendste Bewegung.

Die Bildung des Mundes bey den Milben und Holzbocken (*Acaridae* und *Ricinae* Latreille) ist zu mannichfaltig, als daß sie, obgleich hier eingreifend, näher erörtert werden könnte.

Die Gattung *Hippobosca* Lin.

oder die Familie *Coriaceae* Latreille.

enthält ebenfalls blutsaugende geflügelte Insecten.

Das Untergesicht des gedrückten und lederartigen Kopfs verkürzt und neigt sich. Zwey schmale, fast linienförmige, haarige, stumpfe Blättchen von lederartiger Substanz bilden, indem sie mit ihren innern Rändern zusammenneigen, von obenher eine unten offene Scheide über dem Sauger, der, aus zwey zusammenfließenden Borsten, gleich den Seitenborsten des Saugers der Zweyflügler gebildet wird. Jene Blättchen möchten Palpen, diese Borsten den Kinnsäden zu vergleichen seyn; letztere ruhen auf einem walzenförmigen kurzen Fortsatz, dem Rudiment der fehlenden Scheide oder Unterlippe. Die Fühler sind bey diesen Insecten vor den Augen eingelentet, und bestehen bloß aus einem kurzen, kuglichen, in eine Grube versenkten, mit einer Borste versehenen Knöchel, oder aus einem schuppensförmigen, stumpfen, behaarten Fortsatz.

Noch tiefer ist diese Bildung bey der Gattung

Nycteribia Latreille.

zu bemerken, wo unmittelbar aus dem Kumpfe, statt des Kopfs, eine walzenförmige, lederartige, von Haaren bedeckte Röhre, mit zwey fadenförmigen, haarigen Fressspitzen und einem zweyborstigen Sauger hervorgeht, an welchem Augen und Fühler nur durch kleine Knöchel angedeutet sind. Der ganze Kopf scheint zum Bohr- und Saugorgan geworden zu seyn.

Ein reines Saugorgan stellen endlich

die Schmetterlinge, *Lepidoptera* Lin., *Glossata* Fabr.

dar:

1) Das Kopfschild fließt mit dem Untergesichte zusammen, und ist, wie dieses, beschuppt oder behaart.
2) Die, vor der Stirn, bald mehr den Augen, bald sich untereinander genäherten Fühler sind vielgliedrig, fadenförmig oder borstenförmig, und oft schon gescheidert.

3) Der Oberkiefer fehlt.

4) Vom Unterkiefer sind nur noch die verlängerten Läden vorhanden, welche, genau von der Bildung, wie wir sie bey den vollkommensten Bienen bemerkten, nemlich linienförmig, zugespitzt und der Länge nach gebrochen, so daß sie einwärts eine Rinne bilden, durch ihr dichtes Aneinanderschließen den nach unten spiralförmig einge-

roßten Saugrüssel, oder die Zunge bilden. Diese Zunge ist von der Länge des Körpers bey vielen Schwärmern z. B. *Sphinx Convoluti*, und den Eulen z. B. *Noctua umbratica*; kürzer und schwächer bey vielen Tagsschmetterlingen, bey *Zygaena Fabr.*; ganz kurz, als zwey kleine Epizhen vertretend, bey vielen Spinnern z. B. dem kleinen Pfauenaugen, *Saturnia Carpi* Dfshenheimer, dem Eichenblatte, *Gasteropacha Quercifolia* Dfshenheimer.

5) Fäster sind gewöhnlich nur zwey vorhanden, nämlich die aus 2 — 3 Gliedern bestehenden, oft stark behaarten Lippenfäster, welche ohne Spur einer Unterlippe unmittelbar aus dem Kehlband entspringen, und indem sie nach dem Kopfschild aufsteigen, den eingerollten Rüssel zwischen sich aufnehmen.

Bei einigen Gattungen, z. B. *Tinea*, *Botys Latr.* (z. B. *Phalaena urticae Fabr.*), *Galeria Latr.* (z. B. die Wachsmotte, *Galeria cereana Fabr.*), *Crabrus Fabr.* (z. B. *Crabrus Pineti Fabr.*) finden sich aber auch noch zwey gegliederte, fadenförmige, abwärts gekrümmte, Kinnladenfäster, welche höher, zu beyden Seiten der Zungenwurzel entspringen.

Der Schmetterling kann also nichts nehmen, was nicht für ihn gegeben ist, und athmet gleichsam den Nectar, in den die Pflanze ihr eignes geläutertes Wesen verflüssigt, zur Nahrung ein.

Bremse (*Oestrus Lin.*)

Drey kleine Knötchen in der verflachten Mundhöhle sind die Spuren der Kinnladen und der Unterlippe.

Beobachtungen

über den Mund der Schmetterlinge, Phalänen und anderer Lepidopteren, nebst Betrachtungen über den Mund der Dipteren, Hemipteren und saugenden Apteren.
(Aus Savigny Mem. I.)

Die Verwandlung der Nahrungsorgane dieser kleinen Thiere und folglich ihres Geschmacks ist bey der Verwandlung der Insecten das allermerkwürdigste. Die Larve, welche sich von flüssigen Substanzen nährt, lebt als Fliege nur von vessen; welche eine todte Beute suchte, verfolgt dann eine lebendige; welche Fleisch fraß, wird Krautressend; welche im Schlamm lebte, fliegt heraus, um Blut zu saugen; welche Aas fraß, setzt sich dann auf wohlriechende Pflanzen oder Blumen. Die Schmetterlinge wurden immer als das auffallendste Beispiel dieses sonderbaren Phänomens angeführt. Die Raupe nährt sich von vessen Speisen, von Baumsaub, Holz, Rinde, von thierischen Körpern usw., da sie, zum vollkommenen Insect geworden, nur von den feinsten Pflanzensäften leben kann. Dieß kommt daher, weil die Raupe mit vessen, schneidenden Kiemen versehen ist, und der Schmetterling, der aus ihr entsteht, sich eines schwachen, schlanken Rüssels bedient, aber geeignet zwischen die Staubfäden und Stempel der Blumen zu dringen, und ihren Nectar zu saugen. Diese den Lepidopteren eigene Verwandlung hat die Bewunderung älterer und neuerer Beobachter erregt, unter denen Cuvier sagt, daß das Mundgerüste der Raupen nach dem Plane der Insecten mit Rießern eingerichtet ist, obgleich man bey dem Schmetterling keine Spur davon findet.

So positiv diese Behauptung ist, so ziehe ich sie doch

in Zweifel. Man nahm den Anschein für die Wirklichkeit. Die Schmetterlinge haben, wie ihre Raupen, wie die Coleoptern, Neuroptern und alle Insecten, zwey Lippen, eine obere, eine untere, zwey Oberkieser und zwey Unterkieser. Dieß, obgleich den angenommenen Meinungen entgegen, ist dennoch gewiß. Sogar stehen jene Theile an ihrem gewöhnlichen Orte. Zwar sind sie so sehr verkleinert oder in ihrer Form und in ihren Verhältnissen so sehr verändert, daß man sich nicht wundern darf, daß treffliche Beobachter sie verkannt haben.

In den Abbildungen ist davon eine anschauliche Idee gegeben worden. Hier sieht man erstlich, daß die Oberlippe sehr klein und sehr wenig sichtbar seyn muß; sie ist dünn, häutig, bisweilen halbzirkelförmig, am öftersten aber in eine Spitze verlängert, die gegen den Grund des Rüssels angebracht, und liegt in seiner mittlern Naht so, daß sie genau die kleine Spalte zwischen seinen beyden Fäden ausfüllt. Die Oberkieser haben mit der Oberlippe verhältnismäßige Schwäche. Bey den meisten Gattungen scheinen sie unter der Linse kleiner, als die Schuppen, welche die Kappe bedecken: sie stehen auf den beyden Seiten des Rüssels, und zu weit auseinander, als daß sie an ihren Spitzen sich berühren könnten. Ihre Bewegung ist ziemlich gering, und bey gewissen Sippen, wie bey *Sphinx*, scheinen sie vielmehr an die Kappe gewachsen als eingelenkt zu seyn; ein andermal machen sie mit dem Grund der Oberlippe ein Stück aus: außerdem sind sie hornig, oben und unten sehr glatt, innwendig hohl, bald platt, bald aufgetrieben, mehr oder weniger kegelförmig, divergierend, parallel oder convergierend, spitz oder stumpf, je nach den Sippen; bey allen aber ist der innere Rand mit sehr dichten Haaren besetzt (Taf. 1., Tfl. 18.)

Wie verschieden diese Theile auch von den gewöhnlichen Oberkiesern zu seyn scheinen mögen, so kann man ihnen doch unmöglich diese Benennung versagen: 1) Nicht wegen ihrer Consistenz; ich habe schon gesagt, daß sie hornig, und, obgleich innwendig hohl, doch vester sind, als die Oberkieser gewisser Coleopteren. 2) Nicht wegen ihrer Gestalt; die conische Form, welche sie haben, findet sich bey allen Oberkiesern; sie haben eine deutliche Spitze und Grund, und wenn sie auch an ihrem innern Rand sehr viele Wimpern haben, so finden sich an den Oberkiesern der meisten Hymenopteren und Coleopteren ähnliche Wimpern. 3) Nicht wegen ihrer geringen Beweglichkeit; sind sie aber auch bisweilen ver wachsen, so sind sie auch andere male eingelenkt und merklich beweglich. 4) Endlich auch nicht wegen ihrer äußersten Kleinheit; die Ephemeren und Phryganeen haben noch kleinere und unvollkommenere Oberkieser, und dennoch wird niemand diesen Insecten einen andern Platz als unter den Insecten mit Rießern anweisen.

Die Unterlippe sind nicht weniger leicht zu erkennen. Ihr Stiel ist am Kopf und an der Unterlippe befestigt; ihre Endplatte aber ist frey, dünn, oft sehr lang, biegsam, röhrig, außen rundlich, innwendig mit einer Rinne, deren Ränder unmerklich gekerbt sind, und die sich genau an die Rinne der gegen überstehenden Platte anpaßt, und so einen hohlen Cylinder bildet. Aus diesen beyden vereinigten Platten besteht der Rüssel oder die Zunge der Schmetterlinge. Dieser Rüssel ist fein quersgerieft, und

gegen das End. mit Kaufigkeiten versehen: mittels seiner ringsförmigen Fasern kann er sich verlängern, verkürzen oder über sich zurückbiegen. Im ruhigen Zustande ist er bekanntlich spiralgerollt.

Sind die beyden Platten des Rüssels auseinander gebracht und eines von den Unterliefiern sorgfältig losgemacht worden, so ist seine Aehnlichkeit mit den Unterliefiern gewisser Hymenopteren überraschend. Es ist dieß der nämliche Fall, wenn man es auch nicht ablöst, sondern am Munde einiger Bombyx es untersucht, bey denen die Unterliefer sehr klein, aber natürlich frey stehen. Noch auffallender wird die Aehnlichkeit dadurch, daß dieses Organ immer eine Palpe trägt, und daß diese Palpe grade an demselben Punkt eingefügt ist, als auf den Unterliefiern der andern Insecten. Schon längst war es bemerkt worden, daß mehrere Lepidopteren außer den gewöhnlichen Palpen, noch zwey andre kleine Palpen besaßen. Aus diesen Lepidopteren mit 4 Palpen machte Fabricius seine Sippe *Tinea*, der er darauf noch seine *Phycis* und *Crambus* zufügte. Latreille hat sie alle in seiner Familie *Crambites* vereinigt; dennoch hat man noch gar keine Aufmerksamkeit, weder auf die Gestalt, noch auf die wirkliche Einfügung dieser kleinen Palpen gerichtet. Ich kann jetzt versichern, daß alle Lepidopteren, ohne selbst *Sphinx* und die *Papiliones* davon auszunehmen, vier Palpen, zwey Kiefer- und zwey Lippen-Palpen haben. Die Kiefer-Palpen bestehen, bald aus zwey, bald aus drey Gelenken. Aus zwey sehr kurzen bey *Papiliones*, *Hesperiae*, *Phalaenae*, *Noctuellae*, *Pyrales*, *Pterophori*; etwas länger bey *Sesiae*, und *Zygaenae*; aus drey sehr deutlichen, bey *Botys*, *Galeria*, *Crambus*, *Alucita* etc. nach Latreille. Die Gestalt und Länge dieser Glieder wechseln nach den Sippen, und können zu ihrer Unterscheidung dienen. Merkwürdig, daß der Rüssel immer nackt oder nur schwach behaart ist, wenn die Kiefer-Palpen zweygliedrig sind; und immer mit Schuppen bedeckt, wenn jene dreigliedrig. Dieses giebt einen guten Unterschied zwischen den Nachfaltern.

Von der Unterlippe wenig: sie ist nur eine dreyeckige, gewöhnlich beschuppte Platte, durch eine Haut mit beyden Kieferstielen verwachsen, und mit den zwey bekannten Palpen auf ihrer Wurzel. Diese Palpen bestehen meist aus drey Gliedern, bisweilen nur aus zwey, wie bey *Zeuzera* und *Zygaena*. Gestalt und Verhältnisse dieser Palpen wechseln ins Unendliche; sie sind leicht zu erkennen, wenn man die Palpenschuppen wegnimmt, und geben fürtreffliche Kennzeichen. Wenn man das alles genau untersucht haben wird, so werden die Sippen dieser Ordnung eben so gewiß und deutlich unterschieden werden können, als bey andern, und zwar nach den Zeichen des Mundes, der Hörner, der Flügeladern, und der Klauen. Diese neuen Sippen werde ich in der Folge mittheilen, wie auch in der Geschichte der Insecten von Syrien und Aegypten.

Als Zeichen der Falter würde ich Folgendes aufstellen:

Mund mit Lippen, Ober- und Unter-Kiefer; vier Palpen, zwei Kiefer-, zwei Lippen-Palpen. Oberliefer sehr klein, von einander, wenig oder gar nicht beweglich, un-

brauchbar. Unterliefer an ihrer Wurzel mit der Unterlippe verwachsen, verlängert, rinnenförmig, bilden gewöhnlich durch Vereinigung ihrer Platten, einen röhrenförmigen, gerollten und zwischen den Palpen versteckten Rüssel.

Mund der Immen.

Man hat gemeint, der Pharynx der Hymenoptera liege unter der Unterlippe; er liegt aber darauf, wie bey den andern Insecten. Dieser Pharynx ist zwar nicht allein von der Oberlippe bedeckt, sondern auch von einem, schon von Reaumur beschriebenen, besondern Organ. Es ist eine Art heutigen Anhängels zwischen den beyden Nesten der Unterliefer. Da der obere Rand des Pharynx den Sockel für diesen Theil bildet, so kann man ihn Epipharynx oder Epiglossa nennen. Bey einigen Sippen, namentlich *Eucera*, hängt an dem untern Rande dieses nämlichen Pharynx ein anderes noch festeres Anhängsel, als das vorige, dem ich den Namen Zunge oder Hypopharynx gebe. Der Mund der Immen besteht demnach, ohne das Kinn (*Mentum*, *ganache*), welches fehlt, zu rechnen, aus vier unpaaren Organen, Oberlippe, Epipharynx, Hypopharynx, Unterlippe; und aus zwey paaren Organen: Ober- und Unter-Kiefer.

Mücken (Diptera).

Alle diese Organe finden sich auch hier, bald zusammen, bald theilweise. Die Unterlippe ist fast immer da und macht den eigentlichen Rüssel. Die Unterliefer auch fast immer. Sie tragen die Palpen, so daß die Mücken zwey Kiefer-, aber keine Lippen-Palpen haben, die man jedoch bey einigen Gattungen finden mag. Scheinen die Unterliefer zu verschwinden, wie bey *Musca*, so verschmelzen sie nur mit der Unterlippe. Die Oberliefer findet man nur bey einigen Sippen: sehr deutlich sind sie bey *Tabanus*, in Gestalt zweyer sehr schwächlicher Platten. Der Hypopharynx und der Epipharynx sind die Borste oder die zwey dazwischen: Die Oberlippe ist eine Borste oder eine breitere Schuppe, welche die andern bedeckt.

Wanzen und Schrecken.

(Hemiptera et Orthoptera).

haben ganz dieselben Bestandtheile. Man sagt, die ersten hätten einen Schnabel mit einem Sauger aus drey Borsten, das ist nicht genau; der Sauger der Wanzen besteht immer aus vier deutlichen Borsten, nemlich aus zwey Ober- und zwey Unter-Kiefern. Diese vier Stücke sind hornig, ausgetrieben an der Wurzel; zusammengedrückt und mit Wimpern, oder sehr spizigen Zähnen bewaffnet bey den Fleischfressenden. Das häutige Halsfural, welches sie deckt, ist eine wahre Oberlippe, und die gegliederte Scheide, worinn die Borsten, eine Unterlippe, oft mit Palpen. Zwischen den Unterliefiern ist ein kleiner Vorsprung des Pharynx, vergleichlich der fleischigen Zunge der Blatta, *Locustia*, etc. Selbst die Apta haben alle Theile.

Es wäre möglich, daß ich diese Sachen als etwas neues vortrage, was sie nicht sind. Die Natur zu beobachten ist leicht; in einer Zeit aber, wo die Wissenschaften so allgemein gepflegt werden, ist es schwer den Arbeiten der Beobachter zu folgen. [Ja wohl, besonders wenn man nicht mehr über den Rhein herüber kann].

Folgt der Bericht hierüber von Bosc, und de Lamarck, worinn gesagt ist:

„Bei den Faltern ist die Oberlippe da, und sehr klein.

Die Oberkiefer zwar sehr klein, aber in allen Gattungen, bei den Tagfaltern am kleinsten.

Die zwei Kiefer: Palpen, besonders deutlich in Smerinthus, stehen nicht auf den Fäden des Rüssels, d. h. auf den Endplatten der Unterkiefer, sondern auf dem Rücken ihres Trägers, wie der Wf. richtig bemerkt.“

Bei den Faltern schweigen von der Oberlippe (Labrum) Fabricius, Latreille und Cuvier. Die eigentliche Zunge wird nicht von der Unterlippe unterschieden; die Oberkiefer (Mandibulae) nicht bemerkt; die Unterkiefer heißen Lingua spiralis; ihre Palpen palpi anteriores oder superiores. Von der Unterlippe (Labium), welche mit den Stielen der Kiefer verwachsen ist, werden nur die Palpen palpi posteriores oder inferiores genannt.

Bei den Neuropteren (Ascalaphus) heißt die Oberlippe bei Fabricius Clypeus, bei Cuvier und Latreille Labrum; die Zunge, welche deutlich, aber mit der Unterlippe verwachsen ist, bei Latr. Palatum; die Oberkiefer Mandibulae, und die Unterkiefer Maxillae, die Unterlippe Labium bei allen.

Bei Hymenopteren (Eucera) die Oberlippe Clypeus oder Labrum, die Epiglossa von der Oberlippe sehr unterschieden, und die Glossa oder Zunge nicht bemerkt; Oberkiefer und Unterkiefer heißen Mandibulae und Maxillae; Unterlippe Labium, bei Cuvier Lingua.

Bei Dipteren (Tabanus) heißt die Oberlippe bei Fabr. Vagina, bei Latr. Seta superior, bei Cuvier obere Schuppe, Epiglossa ist nicht von der Oberlippe unterschieden; Glossa bei Fabr. Seta, bei Latr. Seta terti ordinis; Mandibulae bei Fabr. und Cuvier Setae, bei Latr. Setae secundi ordinis; Maxillae bei Fabr. und Cuvier Setae, bei Latr. Setae quarti ordinis vel inferae; deren Palpen palpi schlechthin; Labium bei allen Proboscis; bei Orthopteren (Locusta) ist Labrum Clypeus Fabr., Labrum Latr. und Cuvier, Lingua so bei Cuvier, Palatum Latr.; Mandibulae, Maxillae, Labium überall so.

Bei Hemipteren (Cicada) Labrum, so Latr., Labium Fabr., Lingua nicht bemerkt; Mandibulae, die vorziehbar, sind Setae laterales bei allen, Maxillae vorziehbar stehend, Seta intermedia bei allen; Labium ist Vagina articulata, Setae continens Fabr. und Cuvier, Rostrum Latr.

Bei Ricinus, einem fressenden Apterum ist Labrum bei Latr. eine Art Lippe; Lingua, die kurz, auf der Unterlippe ruht, unbeachtet, bei Cuvier vielleicht Sanger; Mandibulae, die an der Spitze gezähnt und zusammenstehen, so bei Cuvier, Dentes Latr., Maxillae mit Palpen nicht bemerkt; Labium mit Palpen bei Latr. eine Art Lippe.

Bei Floh, einem saugenden Apterum, Labrum überhaupt unbekannt; Lingua, die steif und von der Länge der andern Borsten, wurde nicht bemerkt; Mandibulae, die seidenartig die Zunge einschließen, sind Seta (unica) Fabr., Setae Latr. u. Cuvier; Maxil-

lae, die auswendig am Sanger, mit Palpen, sind Laminae, Antennae Fabr., Valvulae, Appendices, Antennae, potius Palpi Latr., Antennae, schuppenförmige Palpen Cuvier; Labium ist Vagina bivalvis Fabr., Lamellae, Valvulae in tubulum connexae Latr., oben gespaltenes Futteral Cuvier.

Allgemeine, mit der vorhergehenden Theorie übereinstimmende Erklärung.

a oder ä Oberlippe, a' Klappe

e — è Zunge

i — i Oberkiefer

o — ô Unterkiefer, o' Seitenwände des Mundes,

a oder a Stiel

e — è Platte

o — ô Palpe

u — ü Träger (oder Einfügung)

u — ü Unterlippe, u' untere Mundwand oder Kehle

a oder ä Stiel

i — i Lappen oder Endtheilungen

o — ô Palpe (und ihre Einfügung)

u — ü Träger

y Schlund (Pharynx)

ae gewöhnliche oder zusammengesetzte Augen

ae' einfache oder glatte Augen

j Fühler (die ersten Glieder)

Die Zeichen an den Buchstaben sind weggelassen, wenn die Figuren einzeln stehen.

Erklärung der Kupfer. (Zus Taf. 18.)

Taf. I. von Savigny.

- 1) Oberlippe a und Oberkiefer von Phryganea grandis. Die schmale Lippe vorgestreckt; sehr kleine Oberkiefer i, parallel und von einander absteigend, wie bei Lepidopteren, welcher Ordnung die Phryganeae nach der natürlichen Methode könnten unmittelbar vor- oder auch nachgesetzt werden. [Wie wir gethan.]
- 2) Papilio Machaon.

- 1) Kopf von vorn, Unterkiefer gerollt. Lippen-Palpen kurz, halb von den Stirnschuppen verdeckt.

- 2) Mund ohne Lippen-Palpen, von vorn, Maxillen-Platten e aufgehoben, getrennt, rechte Platte vollständig, gerollt; linke gestulzt, ihr innerer röhrender Canal sichtbar. Unterkieferstiele aa, in die Mundhöhle aufgenommen und an deren Wänden anhängend, sind immer gegen einander gerichtet; ihre sehr kurzen Palpen, wie stumpfe Knospen mit zwei Gelenken. Man sieht, daß diese Palpen, wie alle andern, auf dem Rücken ihres Unterkiefers ganz nahe am Anfang der Platte, eingefügt sind, d. h. gerade an demselben Punkte, wo es die der andern Insecten sind.

Unterlippe u, dreieckig, vereinigt sich mit den zwei Unterkiefer-Stielen, zwischen denen sie grad aufsteht und mit ihnen die Höhlung ausfüllt. Die Lippenpalpen ö ö sind sehr tief und weit unter der Einfügung der Kiefer-Palpen angeheftet. Dieser Charakter ist den Insecten dieser Ordnung eigen, und entsteht daher, daß der Stiel ihrer Unterlippe sehr kurz ist.

3) Oberlippe und Oberkiefer; diese auseinanderstehend, gewimpert.

u Unterlippe abgesondert. Lippen = Palpen ö absteigend von der innern Fläche, rechte abgeschuppt, dreigliedrig; erstes in der Mitte verengt, so lang als beyde folgende zusammen. Lippe i etwas gespalten, wie bey allen.

3) Papilio (Pieris) Daplidice.

2) Oberlippe a und Oberkiefer i hängt noch an der Kappe á (andere Theil weggelassen).

4) Papilio Cardui weggelassen.

5) Bombyx Polygoni.

1) Kopf von der Seite.

2) Kopf, ö Stand der Lippen = Palpen, Oberlippe a, kein Oberkiefer sichtbar, Unterkiefer ö sehr klein, absteigend, rechtes weg, Kiefer = Palpen undeutlich, y ein Loch, vielleicht Pharynx.

ö Lippen = Palpe von innen, dreigliedrig, zweytes länger als die andern.

Tafel II.

1) Sphinx Celerio.

2) Oberlippe a und Oberkiefer i an der Kappe, von oben und von unten.

o Unterkiefer, abgestutzt, Blatt röhrig, quergestreift, innere Fläche rinnenförmig.
é ein Stück beyder Kieferblätter.

1. 1. a gemeinschaftlicher Canal [eigentliche Rüsselröhre],

u obere Wände des gemeinschaftlichen Canals, glatt.

ö Lippen = Palpe allein, dreigliedrig, letztes nur ein Knopf.

2) Zygaena Scabiosae.

2) Oberlippe a und Oberkiefer i

o Unterkiefer mit flachem Blatt, wenig röhrig, Palpe ö zweigliedrig, mit Schuppen, zweytes stark eingeschnürt.

u Unterlippe mit Palpen ö.

3) Lithosia pulchella.

1) Kopf von vorn, Oberlippe und Oberkiefer sehr klein, Lippen = Palpen ö,

2) Oberlippe und Oberkiefer i.

3) Mund von vorn, Kieferblätter é aufgehoben und abgestutzt, Lippen = Palpen ö dreigliedrig, Kieferpalpen ö, äußerst klein, zweigliedrig.

Tafel III.

1) Noctua (Strigina) Poae.

1) Kopf, von unten, Lippenpalpen ö weg, Oberlippe a, Oberkiefer i an der Kappe, auf der Rüsselwurzel, Kieferpalpen ö, Kieferblätter é abgerollt.

a Oberlippe von unten

i Oberkiefer, vorderes von unten, hinteres von oben.

u Unterlippe, Palpen o dreigliedrig.

2) Botys (Ismene) pelusia

1) Kopf von der Seite, Rüssel é oben schuppig, kürzer als die Lippenpalpen ö

2) Mund von vorn, Rüssel é aufgeschlagen, Kieferpal-

pen ö dreigliedrig, mittleres kuglich, drittes längstes, Lippenpalpen ö dreigliedrig, zweytes längstes.

3) Galeria cereana

1) Kopf von der Seite, Rüssel é oben geschuppt, nicht gerollt; kürzer als Lippenpalpen, die auch kurz.

2) Mund von vorn, Lippenpalpen ö dreigliedrig, dick, Kieferpalpen ö dreigliedrig.

4) Crambus (Lyndia) canarum

1) Kopf von unten, die vier Palpen in natürlicher Lage, Rüssel ganz eingerollt, schuppig

2) Oberlippe und Oberkiefer i

o Unterkiefer von mittlerer Länge, Palpe dreigliedrig.

u Unterlippe mit linker Palpe ö, von innen, dreigliedrig, mittleres sehr lang.

Tafel IV.

1) Tabanus italicus

a unpaare Rüsselborsten, oder Oberlippe mit Zunge, sehr geöffnet, um den Pharynx y zu zeigen, von vorn.

i erstes Borstenpaar oder Oberkiefer, steht auf der Wurzel, von der Seite.

o zweytes Borstenpaar oder Unterkiefer e, Palpen o zweigliedrig, zweytes sehr groß.

u Rüssel oder Unterlippe, hat, wie der der Hymenopteren, einen Träger u, einen Stiel a ohne ganache, die obere Endtheilung macht die eigentliche Lippe i, Spuren von Palpen? o.

2) Cimex nigricornis

2) der Sauger, dessen Borsten auseinander gebracht, Kappe und Oberlippe weg. Oberkiefer i, Unterkiefer o, Zunge e knorpelig und spizig, Pharynx y.

3) Kopf von unten, Sangerscheide nach hinten gerichtet a u, ist eine sehr verlängerte Unterlippe, viergliedrig, wovon das erste Glied die ganache vorstellt, die drey folgenden die Unterlippe der Orthopteren. Ihre nach oben geschlagenen Ränder bilden den Canal, worin die Ober- und Unterkiefer liegen.

3) Nepa (Hepa) neptunia

2) der Schnabel von oben, die Stücke auseinander gelegt. Oberkiefer i, Unterkiefer o, Unterlippe u, Zunge e halbhörnig, dreispaltig, Pharynx y. [Was hier Zunge genannt wird, ist doch wohl nichts weiter, als der Stiel der Unterkiefer oder deren hintere Gelenke, verwachsen].

Wir wünschen, wir könnten diesem Manne die Generisegeren aus dem Kopfe bringen. Vorstehende Arbeit ist gründlich und verständlich. Es fehlen jetzt noch die Mundtheile der Krebsse, die wir auch noch liefern werden! so daß diese ganze Arbeit ins Deutsche übertragen ist.

Ueber den Riemendeckel der Fische

von H. de Blainville. (Bullet. des Sciences, Juillet 1817, gelesen July 1812.)

Nachdem Bl. dem Geoffroy Gerechtigkeit wiederfahren lassen, daß man ihm die Entdeckung dieser so reichen und fruchtbaren Grube verdanke, nämlich das Aufsuchen der ähnlichen Knochen-Stücke in den verschiedenen Köpfen der Wirbelthiere; und nachdem er sein Verfahren, die analytische und anschließende Weise gezeigt hat: so fängt er mit der Entwirkung der Knochen an,

welche zum Fischkopf zu gehören scheinen, indem er zeigt:

1) daß diese Art von mehr oder weniger zusammen-
gesetztem Knochen = Gürtel, woran sich die Armslossen befin-
den, nichts anders als das Brustglied ist,

2) und daß der noch zusammengefügtere Apparat,
der sich unter dem Kopf dieser Thiere befindet, nach sei-
ner Ansicht, nichts anders ist, als das entsprechende des
Brustbeins und der Brustbein-Rippen, die sich nach vorn
gelehrt haben. [Märrische Rippen.]

Und dann stellt er den Sag, den er beweisen will,
auf; nemlich: daß der Kiemendeckel der Fische aus der
hintern Hälfte des Unterliefers, wie er bey Eyerlegenden
Thieren vorkommt, gebildet sey. [Gut.]

Dieses glaubt er beweisen zu können

1) auf dem Wege der Ausschließung,

2) unmittelbar, d. h. durch Vergleichung der verschie-
denen Knochenstücke

3) durch die Aehnlichkeit der Muskeln, welche den
Deckel bewegen.

4) durch die Art, wie er gebraucht wird.

Zuerst bestimmt er das, was man unter Kiemendeckel
bey den Knochenfischen und den deckeltragenden Knorpel-
fischen, bey denen er immer, aber mehr und weniger ent-
wickelt, vorhanden ist, zu verstehen hat; es ist dieser mehr
oder weniger bewegliche schuppenartige Theil, welcher sich
jederseits des Kopfes der ächten Fische befindet, und der
nach hinten, mehr oder weniger frey, auf den vordern
Knochen = Gürtel stößt und zum Mechanismus der Ath-
mung dient. B. behauptet, daß er aus nie mehr als
drey Stücken bestehe, selten nur aus zweyen: er beschreibt
sie genau nach Verspielen aus mehreren Cuppen jeder
Ordnung. Das erste und Hauptstück, das beständige,
befindet sich am obern und hintern Theil des Deckels, ist
gewöhnlich dreyeckig und eingelenkt durch sein erweiter-
tes und ausgehöhltes, oberes Eck, mit einer Art von Knopf,
den ihm, an veränderlicher Stelle, ein vom Kopf herun-
tersteigender und an denselben beweglicher Knochen, der
Quadrat-Knochen, darbietet.

Das zweyte Knochenstück liegt vor dem ersten, ist
manchmal größer, wechselt sehr in der Gestalt ab, hat
jedoch gewöhnlich die Gestalt eines Halbmondes, dessen
Ausbuchtung nach vorn gerichtet ist. Das obere End ist
in den meisten Fällen auf das erste Stück gelegt, und
das untere stößt fast immer an das Unterliefer-Gelenk.

Das dritte Deckelstück ist immer das kleinste, und
scheint selbst manchmal zu fehlen, liegt an dessen unterem
und hinterem Eck, zwischen den beyden vorigen. Einige
haben auch noch einen beträchtlichen, fast unbeweglichen
Knochen, der längs des vordern Randes des zweyten Stük-
kes läuft, als zum Kiemendeckel gehörig betrachten wol-
len; aber B. hält das für unrecht und den Knochen für
das Jochbein.

Alle diese Stücke sind durch eine faserige Haut mit
einander verbunden, so daß dadurch gleichsam ein Ganzes
entsteht, das durch ein einziges Muskelbündel, wovon
nachher, bewegt werden kann. Es entspringt von der
ganzen hintern und seitlichen Fläche des Hinterhauptes
und faßt den obern Rand des Hauptstücks vom Deckel.

Dann erzählt B. die Meynung anderer über die Be-
deutung dieses Organs. Er zeigt, daß vor dieser letztern

Zeit die Anatomen es für wenig bedeutend ansahen, in-
dem sie es durch die meist sehr unvollständige Beschrei-
bung der Ichthyologen für hinlänglich bekannt hielten.
Gouan hat indessen gedacht, diese Knochen nähmen
Theil am Oberliefer, und er stützte sich darauf, daß bey
einigen Fischen ein Hirnschaalknochen bis über die Kie-
men heruntersteigt und als Deckel dient. Das ist unge-
fähr auch die Meynung, welche Geoffroy in seiner Abh.
über den Kopf der Vögel auf eine mittelbare Weise ge-
äußert hat; denn, da er von dem sinnreichen Grundsatz
ausgieng, daß, nach Maassgabe der Verfeinerung des
Hirns in den Wirbelthieren, weniger Knochenstücke zur
Hirnschale nöthig seyen; so glaubte er, das Scheitelbein
träte aus der Hirnschale heraus, und bildete das Haupt-
stück des Deckels. Cuvier scheint, in seiner allgemeinen
Untersuchung über den Schädel der Wirbelthiere, nicht
auf diese schöne Frage über das Analogon des Deckels
gedenken zu seyn, denn er hat jedem seiner Stücke beson-
dere Namen gegeben, die durch ihre Stelle bestimmt
wurden.

Hierauf sucht Bl. auf dem Wege der Ausschließung
zu beweisen, daß dieser Apparat zum Unterliefer gehört.
Er kann in der That nicht aus der Hirnschale gekommen
seyn, denn er ist nicht wirklich mit ihr eingelenkt, son-
dern mit dem Quadratknocken, und zwar befindet er sich
hinter ihr und außerhalb ihr, was für den Schuppen-
theil des Schläfenbeins nicht der Fall ist, und noch weni-
ger für das Scheitelbein; überdies ist dieser Deckel noch
durch Muskeln mit dem Quadratknocken verbunden, was
sich sicherlich nie bey irgend einem von der Hirnschale
wirklich abgelösten Stück findet. Endlich zeigt er ohne
Schwierigkeit in der Hirnschale der Fische alle Knochen
auf, welche sich darinn finden müssen.

Niemand konnte glauben, daß der Deckel eine Ab-
lösung von dem obern Verdauungsapparat sey, indessen
zeigt Bl., daß dieser Apparat auch bey den Thieren, wo er
am zusammengefügtesten ist, aus nie mehr als vier Kno-
chen auf jeder Seite, besteht, nemlich: die Vor- oder
Zwischentiefer, die eigentlichen Kiefer, die Hinterliefer
oder vordern Gaumenbeine und die hintern Gaumen-
beine oder Pierigoidea, welche man ganz leicht in dem
Kopf der Fische nachweisen kann. Bl. setzt hinzu, ich
habe nicht nöthig zu beweisen, daß der Deckel nicht zum
Apparat der Sinnesorgane gehört, und nachdem er gezeigt,
daß der Kopf der Wirbelthiere aus nie mehr als aus
vier Knochenreihen oder Gruppen besteht, aus solchen,
welche das Hirn bedecken, solchen, welche den Sinnen
dienen, welche zum Ober-Kiefer und welche zum Unter-
liefer gehören, und er glaubt bewiesen zu haben, daß
der Deckel nichts mit den drey ersten zu schaffen habe,
schleicht er auf dem Wege der Ausschließung, daß er zur
vierten Gruppe, nemlich zum Unterliefer gehöre.

Nun sucht er den Beweis auf unmittelbare Art zu
führen, und dabey fängt er weit oben an, indem er das
Unterliefer in den drey ersten Wirbelklassen durch-
geht. Bey den Säugthieren besteht es immer nur aus
einem einzigen Knochen. In keiner Lebens- Epoche
sieht man nur Ansätze, welche andeuten, daß der Ge-
lent-Jortsatz, der Kron- und Winkelfortsatz von einander
unterschieden seyen. Das Unterliefer ist unmittelbar mit

dem Hirnschaaffknochen ohne bewegliches Zwischenstück eingelenkt, das heißt, daß das zusammengesetzte Schläfenbein keinen beweglichen Fortsatz für das Untertiefer-Gelenk von sich abfordert: Endlich im Gelenk ist es das Kiefer, welches den Gelenkknopf trägt, und die Gelenkhöhle ist im Schläfenbein.

Bei den Vögeln ist es plötzlich verändert; das Untertiefer besteht, wie Geoffroy gezeigt hat, aus sechs Stücken, dem Zahn-, Deckel-, Rand-, Kron-, Eck- und Gelenkstück: nach einiger Zeit vereinigen sie sich in zwey Gruppen zu je drey, welche bis auf einen gewissen Punkt aneinander beweglich bleiben und das Kiefer in zwey Theile trennen, einen vordern und einen hinteren. Ueberdies sondert sich vom Neben-Apparat des Gehör-Organs ein Stück, der Quadrat-Knochen, ab, der einerseits mit der Hirnschale und anderseits mit dem Gelenkknochen des Untertiefers articuliert, und das umgekehrt von den Säugthieren, so, daß dieser die Gelenkhöhle trägt, jener aber den Gelenkknopf. Dieser Quadratknochen erhält auch an seiner innern Fläche eine bewegliche Gelenk von den hintern Gaumenbeinen oder dem Kiefer-Fortsatz, und an der äußern Fläche, den Jochbogen. Diese Anordnung findet sich ohne Unterschied bey allen Vögeln.

Bei den so sehr von einander abweichenden Lurcheu ist das nicht der Fall. Was bey ihnen auch ständig ist, das sind die Bestandtheile des Untertiefers, die in Zahl und Lage mit denen bey den Vögeln übereinstimmen. Im obern Theil des Apparats finden sich aber merkwürdige Verschiedenheiten: so ist bey den Schildkröten und Crocodillen der Quadratknochen nur ein unbeweglicher Fortsatz, der vom Schläfenbein heruntersteigt; bey den ächten Eydecthen, wie bey den Schlangen wird er wieder an seinen beyden Enden beweglich. Bey diesen aber, wo die Erweiterung der Kiefer, um sehr dicke Körper verschlingen zu können, sehr groß ist, tritt das Schuppenbein durch eine besondere Anordnung auch in die Reihe der Unterkieferstücke. Bey den nackten oder fischartigen Lurcheu, ist der Quadratknochen immer unbeweglich. Bey den Lurcheu befindet sich zwischen dem Quadratknochen in dem Oberkiefer eine Knochenreihe, manchmal ihrer drey, welche zur Verbindung der beiden Kiefer beitragen; es gibt aber noch viele Verschiedenheiten in dieser Art von innerem Jochbogen. So ist manchmal sein hinteres Ende frey, und stößt nicht an den Quadratknochen; so bey den Schildkröten und Crocodillen. Ein andermal findet sich gegen die Mitte der Länge und noch außen eine Art Gelenk mit dem Unterkiefer an der Stelle, wo sich dieses in zwey Theile unterscheiden läßt; so bey dem Iguan und selbst bey dem Crocodil, was man sich wohl merken muß. Dann geht er alle Stücke, woraus das Oberkiefer besteht, durch, und gibt die unterscheidenden Kennzeichen von einem jeden an. Hier sind nur die hintern Gaumenbeine zu kennen nöthig. Ihre Form weicht sehr ab; manchmal machen sie in den Fischen alle Seitentheile des Opharynx aus, und, was merkwürdig ist, sie dienen als Gelenk dem os operculare des Unterkiefers, so, daß die vordere Hälfte des Unterkiefers sich auf diesen Knochen bewegt, wie auf einem Quadratknochen, ziemlich so, wie es bey den Iguanen statt findet, wo diese Art vom Gelenk so

entschieden ist, daß die dazu gehörigen Theile mit Knorpeln überzogen sind.

Der Jochbogen ist der Knochen, welcher immer den vorderen Rand des eigentl. Deckels macht, und den Cuvier, wegen seiner Lage, Praeoperculum, genannt hat. Um zu sehen, daß dieses das wahre Jochbein ist, muß man es im Crocodil betrachten und wissen, daß an ihm hauptsächlich der Aufheb-Muskel des Unterkiefers befestigt ist.

Nachdem Bl. den Apparat des Oberkiefers durchgegangen hat, geht er zu den Stücken des Untern und zeigt, daß der Theil, den man so bey den Fischen nennt, aus nie mehr als drey Knochen bestehe, statt sechs, wie es seyn sollte; nemlich dem Zahnstück, dem Randstück und Deckelstück (operculare). Es wurde schon von Anomalie bey dem Randstück geredet, indem es mit dem obern Apparat ein Gelenk bildet, und es wurde durch die Beschreibung bey dem Iguan erklärt. Bl. bezieht sich auf das nämliche Thier, um von einer andern Anomalie Rechnung zu geben, welche darinn besteht, daß auch dieser Knochen das Ende des Aufhebmuskels des Unterkiefers annimmt. Bey dem Iguan ist es in der That das Randstück und nicht das Kronstück, welches den Fortsatz dieses Rahmens trägt. Da man nun ohne Zweifel annehmen muß, daß das Unterkiefer bey den Fischen ebenfalls aus sechs Stücken, wie bey den andern überlegenden Wirbelthieren besteht, aber nur drey erkennbar sind; so muß man auch annehmen, daß die drey hintern Stücke versetzt, verändert, und zu einem andern Zweck verbraucht worden.

Nun wurde gezeigt, daß der Deckel genau aus drey Stücken besteht, welche nicht zu den obern Apparaten gehören können, und daher Bl. sich berechtigt hält zu dem Schlusse, daß sie von dem untern Apparat herkommen. Nach unmittelbarer Vergleichung der Lage, der Verhältnisse, und selbst der Lage dieser drey Stücke, schließt Bl., daß das obere Stück das beständige und das Gelenkstück sey, das vordere das Kronstück und das dritte, das Winkelstück.

Um seinen Satz durch die Muskeln, welche viel beständiger sind, als man glaubt, zu beweisen, fängt Bl. mit der Bemerkung an, daß nie ein von der ächten Hirnschale abgelöstes Stück damit wieder durch das Muskelssystem verbunden wird. Dann zeigt er durch viele Beispiele, daß in den Wirbelthieren das Unterkiefer mit dem obern nur beweglich ist durch zwey Muskel-Ordnungen, Aufheber und Niederzieher. Die Aufheber theilen sich dann in eigentliche und Abzieher; ihre Haupt-Einfügung ist am Jochbein und am hintern Gaumenbein, die sich auch aufs Schuppenbein und selbst aufs Scheitelbein erstreckt; ihre Endigung ist am Kron- und Randstück. Unmittelbare Niederzieher gibt es nie mehr als einen, den zweybauchigen. Seine beständigen Kennzeichen sind, sich an die seitigen und hintern Theile der Hirnschale und besonders des Hinterhauptbeins zu befestigen, und am Unterkiefer zu enden. Nun zeigt der Kiemendeckelmuskel alle diese Kennzeichen und bekräftigt mithin auch, daß der Deckel nichts anders als eine Abgliederung des Unterkiefers ist. Der Hauptunterschied, den der Muskel zeigt, besteht darinn, daß er sich am Gelenkstück endigt, statt am Winkel-

stück; eine zu unbedeutende Abweichung als daß sie ein Einwurf seyn könnte, wie auch daß seine Fasern in der Richtung wirken, welche den Bewegungen dieses kleinen Apparats gemäß ist. Endlich macht Bl. aufmerksam, daß der Haupt-Nutzen des Deckels dem Athemholen bestimmt sey; was mit der Verrichtung des Unterkiefers bey den fischartigen Thieren vollkommen übereinstimmt, als bey denen es mit dem Zungenbein das Haupt-Organ ist, wodurch die Luft in die Lungen getrieben wird, und mithin auch das Haupt-Organ des Athmens.

Seit der Vorles. dieser Abh. ist Bl. durch eine bis auf einen gewissen Punct neue Art, das Nervensystem und die Sinnorgane zu betrachten, und durch die Vergleichen der Wirbelthiere mit den Gliedertieren zu weit allgemeineren Betrachtungen über das Skelett, welches man gewöhnlich nur als leidenden Theil der Bewegungswerkzeuge ansieht, gekommen. Er betrachtet es nun als Hülle für das centrale Nervensystem, als Schutz für den Haupttheil des excentrischen Nervensystems, und als Stütze der Muskelfasern, in deren Mitte es sich entwickelt. Der Haupt-Unterschied der Wirbel-Thiere oder der inwendig gegliederten besteht darin, daß sie das centrale Nervensystem für die Ortsbewegung oberhalb dem Darmcanal haben, wodurch sie sich wesentlich von den auswändig gegliederten Thieren unterscheiden, welche dieses Nervensystem immer unterm Darm haben, und von den eigentlichen Weichthieren, bey denen es seitlich liegt. Dazumit daher bey jenen das Nervensystem gegen fremde Körper geschützt würde, wurde seine äußere Haut fast immer mit einer festen oder knöchigen Materie überzogen, wodurch ein Theil des Skeletts entstand. Da aber diese Knochenhülle andrerseits auch zur Ortsbewegung dienen muß, welches selbst die Anordnung des Nervensystems bestimmt hat, so hat sie gleichsam Brüche bekommen müssen, um die verschiedenen Bewegungen zuzulassen, so wie auch die verhärtete Haut der Gliedertiere gebrochen zu seyn scheint. Auch haben sich selbst inwendig in der äußern Muskellage gleichfalls harte und mithin gebrochene Stücke entwickelt; so daß der Character eines ächten Skeletts darin besteht, daß es sich mitten in den Muskelfasern befindet, und zwar gänzlich, wenn es nur der Ortsbewegung angehört, mit einer Seite aber das Nervensystem berührend, wenn das nicht der Fall ist. Daraus ist es klar, daß man es auf keine Weise mit dem vergleichen kann, was einige Schiffssteller noch immer Skelett in den Gliedertieren nennen, welches nichts weiter ist, als eine Verhärtung der allgemeinen Decke und nichts mit dem Nervensystem und dem innern Theil, woran sich die contractile Faser bereinigt, zu schaffen hat. Hiernach theilt sich das Skelett der Wirbelthiere natürlich in zwey Theile. Der erste, wichtigste und beständige begreift die Reihe der unpaaren, vollkommen symmetrischen Mittelstücke, welche sich von einem Ende des Leibes zum andern, vom Pflugscharbein bis an das hintere Stück der Schwanzwirbel erstreckt, und welche man Wirbel nennt an den Stellen, wo sie über einander beweglich sind, Kreuzbein aber, und Hirschaale, wo die Beweglichkeit fehlt. Sie dienen meistens durch ihre Vereinigung dem centralen Nervensystem als eine Art Futteral, dessen äußere Abtheilung dem Muskelsystem gehört, so daß man diese erste Ske-

letts-Abtheilung ebenso viel, und vielleicht noch mehr dem Nervensystem angehörig betrachten kann, als dem Bewegungs-Apparat. Deshalb ist jedes Stück aus zwey bis auf einen gewissen Punct von einander unabhängigen Theilen gebildet.

1) Aus einem immer unter dem centralen Nervensystem liegenden Körper.

2) Aus einem darüber liegenden, weniger beständigen Ring, der aus zwey, drey und selbst vier Stücken, je nach Verhältnis des zu bedeckenden Nervensystems bestehen kann. Diese zweite Abtheilung des Skeletts ist für das Nervensystem weniger wichtig, als für die Ortsbewegung, ist immer paarig, symmetrisch, und aus Stücken gebildet, die in größerer oder geringerer Zahl jeder Seite und an verschiedenen Stellen der Mittelstücke oder der Wirbel hängen. Bl. nennt sie überhaupt „Anhänge.“ Diese, immer mit einem Wirbel oder vielleicht besser, mit dem centralen Nervensystem in Beziehung stehenden Anhänge begleiten nur das excentrische Nervensystem, ohne es zu umhüllen. Sie können in einfache und zusammengesetzte eingetheilt werden, oder, vielleicht auch, nach ihrem Gebrauch; die einfachen Anhänge sind die Rippen. Die zusammengesetzten die Glieder, Kiefer; die Apparate der Sinnorgane, der Griffelfortsatz, die Aeste des Zungenbeins, welche alle gewöhnlich aus mehr oder weniger mit den Enden aneinanderstoßenden Stücken bestehen. Manchmal sind diese Anhänge an einem Ende los ein andermal verbinden sie sich in der untern Mittellinie entweder unter sich, oder mittels eines Zwischenstücks, das man bis auf einen gewissen Punct den Wirbelkörpern vergleichen kann. Dergleichen sind: das Brustbein bey den Säugthieren, der Kiemen-Apparat der Fische, das Zungenbein, Brustbein der Vögel usw. Hieraus ist leicht zu sehen, daß Bl. den Kopf der Wirbelthiere fast ebenso, wie den der Gliedertiere betrachtet, nemlich als zusammengefüg-

1) Aus einer Reihe unbeweglicher Wirbel, deren Ringe, verhältnismäßig zum eingeschlossenen Nervensystem entwickelt, das Hirn-Gewölbe bilden.

2) Aus Seiten-Anhängen für die Sinn-Organen, von denen sie aber eigentlich unabhängig sind; oder für den Kau-Apparat; oder endlich, für den des Athmens.

Der Rumpf ist gleichfalls aus einer Reihe von Mittelstücken zusammengesetzt, woran oft ein Theil der hintern nur nach der Ortsbewegung bestimmt ist, und aus Anhängen, woron die einfachen gewöhnlich dem Athmen dienen, indem sie sich vereinigen, um ein wahres Brustbein oder ein Brust-Zungenbein zu bilden, und woron die andern mehr oder weniger zusammengesetzten die Glieder bilden. Bl. bemerkt, daß diese Anhänge von alten andern sich unterscheiden, und zwar dadurch, daß sie mehr oder weniger unmittelbar mit mehreren Wirbeln und mithin mit mehreren Nervensystemen des Rückgraths in Beziehung stehen, die hintern mit den letzten Wirbeln, die Kreuzwirbel heißen, die vordern mit den letzten Halswirbeln, denen sie angehören, weil sie ihr Nervensystem daher erhalten, und das, obschon sie die ersten Rücken-Anhänge zu decken scheinen.

Nach diesen allgemeinen Grundsätzen arbeitet Bl. seit langer Zeit an einer raisonnirenden und vollkom-

menen Nomenclatur der verschiedenen Knochen, welche zur Zusammensetzung des Skelets der Wirbelthiere gehören.

Bl. will diese lange Note nicht beenden, ohne zu bemerken, daß diese mehr oder weniger neuen Ideen, seit mehreren Jahren in seinen verschiedenen öffentlichen Vorlesungen unter andern in denen im Königl. Garten 1814 und 1815, für Mr. Cuvier, und in diesen letzten Jahren in der Facultät der Wissenschaften gehaltenen, vorgetragen worden sind: so daß er nicht zu befürchten braucht, eines Plagiats beschuldigt zu werden, wenn zufällig diese Note etwas ähnliches mit denen, seit dieser Zeit in französischen und selbst fremden Werken bekannt gemachten, haben sollte.

Wenn ein Männlein in einer langen Kutte aus einem ummauerten Land, etwa aus Japan oder China, eine Reise nach Deutschland gethan, und heimgekommen nun gesprochen hätte, wieviel und welche gute Einfälle er hinter dem Ofen gehabt, wie freigebig er sie seinen Mittheilern mittheile, wie sicher er wisse, daß er kein Plagiarismus sey weder seiner Gesellen, noch selbst der Fremden; gewiß ein solcher würde auf 10000 Jahre klug gehandelt haben. Für wieviel 1000 ein solches in Paris gut ist, wird wahrscheinlich der nächste literarische Jahresbericht von Cuvier durchmerken lassen.

Das Fischskelett

nach allen seinen Theilen auf das Knochen-Gerüste der andern Wirbelthiere zurückgeführt; vorzüglich vom Kiemendeckel, von Geoffroy Saint-Hilaire.

Bullet. des Sc. Aout. 1817, gelesen 23. July 1817.)

In einer Art Vorrede untersucht der Vfr die beständigen oder veränderlichen Beziehungen der beyden Hauptmassen dieses Gerüsts; er findet, daß sie von zwey unterschiedenen oder Ur-Systemen stammen, woron das eine durch die Knochen, die dem Rückenmark und Hirn

Ich muß hier mich darüber erklären, wie es kommt, daß ich jetzt einen Artikel über den Kiemendeckel der Fische bekannt mache; damit man mir nicht den Vorwurf mache, einen Kollegen, den ich hochschätze, beleidigen zu wollen. M. de Blainville schrieb vor fünf Jahren eine Abb. hierüber, die aber nicht herausgegeben wurde. Da seine Entdeckung dem Mr. Cuvier geschwächt zu seyn schien durch einige Knochenstücke, unter andern durch das Unterkiefer des *Esox osseus*; so nahm ich eine vor 10 Jahren schon angefangene Arbeit wieder vor, und bestimmte die Kiemendeckel-Knochen, wie man es im obensiehenden Auszuge sieht; und überdies hatte ich, weil ich die Untersuchung von oben anfieng, alle Knochenstücke der Fische zum Gegenstand meiner Untersuchung gemacht, und in der Einleitung einige allgemeine Ansichten mitgetheilt. Dieses veranlaßte M. de Bl., seine ältere Arbeit über den Kiemendeckel der Fische bekannt zu machen und auch allgemeine Ansichten zu geben: dieses erfuhr ich erst als mir ein Abzug dieses gegenwärtigen Artikels zur Correctur gebracht ward, weil ich da erst das July-Heft erhielt, worinn die Abb. meines Kollegen sich befinden.

Geoff. St. H.

zum Futteral dienen, so wie durch einige Anhängsel, wie die Wirbel-Rippen und Beckenknochen, gebildet ist; und das andere, durch die untern Kiefer, die Zungenbein-Knochen, das Brustbein, die Brustbein-Rippen und die Knochen der vier Extremitäten; alle diese Theile zerfallen also in Rücken- und Bauchknochen. Diese Knochen behalten unter einander in jedem dieser Systeme dieselbe Gelenkungsweise, dieselben Verbindungen und dieselben Functionen; allein die Verschmelzung der beyden Systeme ist nach den Classen verschieden.

Wirklich besteht das Knochengestülze der Bauch- oder untern Lagen aus Stücken, die bey den Fischen ununterbrochen einander folgen und sich mit den Rücken- oder obern Lagen vom ersten Ausläufspunct, das heißt von der Maul-Öffnung an, vereinigen. Daher kommt es, daß die Brust-Knochen, mit den Zungen- und untern Kiefer-Knochen verbunden, unter der Hirnschale bey den Fischen sich befinden; daß bey ihnen der Bauch vorn liegt, als die Nacken-Gegend bey andern Thieren, und daß unmittelbar darauf die ganze übrige Rückgrathsäule folgt, die durch diese Einrichtung frey und zum einzigen Fortbewegungs-Organ angewandt wird, dessen sich die Fische mit aller Kraft bedienen können. Zwey stielige Knochen fügen die Stücke der Brust unter dem Schädel und verbinden sie damit. Uebrigens haben diese Stücke entweder nicht mehr dieses Hauptgeschäft, sie bleiben nehmlich an einem ihrer Enden schwebend; oder diese Knochen verlängern sich, laufen einer gegen den andern und vereinigen sich. So macht, bey den Wiederkäuern und Pferden, das Griffelbein, ein Stück des Schädels, mit den Zungenbeinen einen Körper aus.

Das Verhältniß der beyden Knochen-Schichten ist bey den Vögeln in einer umgekehrten Lage. Die untern Kiefer und die Zungenbeine sind allein beygehalten, um den Eingang der Mund-Öffnung zu bilden oder in deren Bereich zu seyn; alle andern Knochen der untern Lage sind davon entfernt, oder besser, sind fast an das äußerste Ende der Rückgrathsäule zurückgedrängt.

Was in diesem Falle das Band zwischen den Brust- und Wirbelknochen wird, sind lange stielartige Stücke, welche bey den Fischen, an einem ihrer Enden, los sind und vermöge der Zwischenschiebung des vordern Gliedes nicht an einander stoßen können; bey den Vögeln, wo kein solches Hinderniß da ist, werden diese Stücke die Wirbel- und Brustbein-Rippen. Daher, daß sie bey den Vögeln unter einander verbunden sind und dazu beitragen, den Brustkasten so weit nach hinten zu setzen, kommt es, daß die meisten Rückgrath-Knochen vorn am Rumpf stehen und diese Knochen sind es, welche die lange Verlängerung des Halses ausmachen, durch die der Kopf getragen wird.

Die Säugethiere und Fische befinden sich in einem Zwischenzustande: die untern Lagen sind angeheftet an die obern und tragen zur Bildung des Rumpfs in der Mitte des Rückgraths bey: eine gewisse Menge Wirbel steht man jenseits und diesseits, die Halswirbel nehmlich und die Steißwirbel.

Bey den Vögeln sind die Stiele des Schädels, welche die Knochen der Brust tragen, immer frey an einem

ihrer Enden, da dieß nur bey einem Theile der Säugthiere sich findet.

Nach diesen gelegten Grundlagen, geht Mr. Geoffroy zur Untersuchung der Theile des Fisch-Skelets über, welche bis auf den heutigen Tag, nur Namen aus der Ichthyologie erhalten haben.

Der vordere Paragraph beschäftigt sich mit der Bestimmung des Schlafen-Flügels und der Stücke des Kiemenbeckels.

Vor zehn Jahren gab Mr. Geoffroy einen Versuch heraus, über die Zusammensetzung des Schädels bey Wirbelthieren: Mr. Cuvier schlug nachher vor, dieser Arbeit einige Berichtigungen beizufügen. Die neuern Beobachtungen dieses Gelehrten werfen ein großes Licht auf diese Untersuchung; indessen blieb der Schlafen-Flügel der Fische unbestimmt.

Mr Geoffroy führt ihn, wie hier folgt, auf ähnliche Theile der andern Wirbelthiere zurück.

Der Einklentungs-Punct des Unter-Kiefers besteht bey den Fischen aus dem Zusammentreffen der drey folgenden Knochen; des Jochbeins von vorne, des Pautenbeins oder des Knochens, der dem Pautenring analog ist, von hinten; und aus einem dritten mittlern, dem Schlafenbein oder dem, dem schuppigen Theile des Schlafenbeins bey'm Menschen ähnlichen Knochen. Das Pautenbein, das vom Unterkiefer bogenförmig gegen die Hirnschale aufsteigt, ist dasjenige, was bisher den Namen préopercule hatte; dieser Name kommt daher, weil es zum Theil vor dem eigentlichen Kiemenbeckel steht und ihn bedeckt. Der Schlafenflügel der Fische wird gegen oben vollständig durch die Pauke (caisse), die man da mit dem Fels- und Warzen-Bein, Stücke der Hirnschale, eingelenkt sieht.

Ein Knochen geht durch diesen Flügel, zwischen dem Schlafenbein, der Pauke und dem Pautenring; äußerlich sieht man, aber nicht einmal in allen Fällen, nichts als seinen Gelenkkopf; und er erstreckt sich auf die innere Seite des Schlaffenflügels, um den Brust-Anhängseln zur Stütze zu dienen; dieses Stück ist das Griffelbein.

Ueber dem Pautenring und soiglich unter seiner Membran, sonst Pauten-Zell, bey den Fischen aber Kiemenhaut genannt, ist der eigentliche Kiemenbeckel; er besteht nicht, wie man geglaubt hat, aus drey, sondern aus vier Knochen.

Mr Geoffroy findet bey ihnen die Analogieen der vier Knöchelchen des innern Ohres; das am weitesten unter den Schlaffenflügel zurückgewichen Stück ist, nach dieser Bestimmung, dem Hammer analog: das große, an der Hirnschale angehängte Stück, der Steigbügel; unten wäre der Ambos, und ganz am untern Ende das Linsenbein.

Bisher hatte man den Steigbügel Kiemenbeckel genannt, und die beyden letztern, die man nicht von einander unterschieden hatte, subopercule, weil sie früh mit einander verwachsen sind. Von dem allen verstehen wir kein Wort, obgleich wir einen zerlegten Kabeljau-Kopf vor uns haben. Vergleiche Juss. Taf. 6 u. 7.1

Knochengerüste

der Athmenorgane bey den Fischen, mit den entsprechenden Theilen bey andern Wirbelthieren verglichen, von Geoff. St. Hilaire (Bulet. Dec. 17.)

Der Vfr. theilt diese Abh. in 3 Capitäl.

1) Von den äußern Brustknochen oder Sternum (den 1sten August der Academie mitgetheilt.)

2) Von den vordern Knochen der Brust oder dem Zungenbein (geles. den 8ten September.)

3) Von den innern Brustknochen oder denen, welche dem Kehlkopf, der Luftröhre und den Luftröhren-Aesten, bey den lufthatmenden Thieren entsprechen, nebst den Materialien der Kiemenbögen bey Fischen, in zwey Abh. geles. den 2ten und 10ten November 1817. Hier soll nur ein Auszug aus dem ersten, über das Sternum, gegeben werden. Dieser Arbeit sind folgende Bemerkungen vorausgeschickt.

Duvernoy, dem die Anomalieen bey den Fischen viel zu denken gegeben hatten, war so weit gewesen zu behaupten, daß die Fische die Brust ebenso wohl, als die Lungen im Munde hätten. Das ist nicht genau. Die Unregelmäßigkeiten, die dieser große Anatom bemerkte, gehen nicht soweit, daß sie alles umstoßen, und nicht einmal soweit, die kleinste Verwirrung in dem Zusammenhange der Theile hervorzubringen.

Mund und Brust sind nicht mit einander vermenget: sie stehen von einander, so wie sie auch ihre besondern Höhlen haben. Diese stehen durch mehrere Ausgänge mit einander in Verbindung, ohne ihrer Unabhängigkeit zu schaden. Wirklich wird die Mundhöhle nach oben durch den Theil des Schädelgrundes begränzt, der der Gaumengegend entspricht; an den Seiten und unten, durch die Vereinigung der Kiemenbögen, und am Boden durch die Speiseröhre und die beyden Schlundknochen-Paare.

Die Kiemenbögen, deren Vereinigung den Boden der Mundhöhle bildet, dienen mit ihren entgegengesetzten Flächen als Decke für die andre darunter, an den Seiten etwas hinter der vorigen liegende, die Brusthöhle. Aus dieser Stellung folgt, daß beyde Höhlen nichts mit einander gemein haben, als ihre aneinanderstehenden und aufeinanderfolgenden Bewegungen, indem die obere in die untere ausgießt ufm.

Es ist hier nichts angegeben, als die Stücke, aus denen die Decke der Brusthöhle besteht; ich will zeigen, daß diese Höhle ebenso eingeschlossen ist von unten. Der Boden besteht aus einem Brustschild oder jenen Knochen, die bey allen Wirbelthieren unter dem Namen Sternum begriffen werden.

Der Autor stellt hier wieder seine alten Ansichten auf, von 1807 Ann. d. Mus. d'Hist. nat. Tom X pag. 87, daß dieses Gerüste aus fünf Stücken bestehe; einem freyen in der Mitte und zwey Paaren Anhängsel an den Seiten.

Er bedachte aber, daß seiner ersten Arbeit ziemlich wichtige Einwendungen entgegengesetzt werden könnten. Dieses unpaare Stück des Sternum, das zwischen die Aeste des Unterkiefers gekommen ist, auf den Zungenbeinen ruht, und mit seinen Schlüsselsteinen nicht mehr in Verbindungen steht, auch nicht mit seinen Anhängseln, dem seine muschelförmige Bildung fehlt, das Herz nicht mehr

bedeckt, ist freilich nur ein schwaches Bild vom Central-Sternum der Vögel, diesem sehr geräumigen Kiel, Haupt-Schwübbogen einer Maschine, die immer die heftigsten Anstrengungen leidet, ein Brustschild, das seine schützenden Flügel über den größten Theil der Baucheingeweide breitet, ein weites Becken endlich, worin alles, was dem Gekiere der Willkühr entronnen ist und was durch seine eigenthümliche Schwere fallen könnte, gesammelt ist und ohne Anstrengung gehalten wird.

Mit den Beziehungen der beyden Central-Stücke hat es also nicht völlig die gewünschte Richtigkeit; man mußte andere Beweise in der Natur suchen, und neuere Untersuchungen führten zu folgenden Beobachtungen.

Schon bey Fröschen fand sich an ihrem Sternum ein unpaarer Knochen vor dem Arm: es ward schwer bey ihnen nicht eine genaue Wiederholung des unpaaren Sternal-Knochens der Cyprini und aller Knochenfische zu bemerken; Größe, Verhältnisse, Formen, Zusammenhang, alles vereinigt sich zu Gunsten dieser Aehnlichkeit.

Nachdem man bey den Fröschen ein vorderes Sternum kannte, suchte man nun auch ein ähnliches bey den Vögeln, und fand wirklich am vordern und mittlern Theil des Vogel-Sternum ein Stück, das, je nach den Gattungen, mehr oder weniger vorragt und sich über den Punct hinaus verlängert, an den die claviculae coracoideae stoßen. Es verwächst früh mit dem großen Bruststück; man fand es aber auch bey einem jungen Rothkehlchen getrennt, und wenn man es bey den Vögeln verfolgt, wo es deutlicher ausgedrückt ist; so wird man überzeugt, daß es dem vordern Sternum der Frösche und dem unpaaren Stücke der Vögel entspricht.

Es ist also nicht das ganze Sternum der Vögel, das bey den Fischen vor die Schlüsselbeine gekommen wäre, um jenseits mit seinen Flügeln die Kiemen zu bedecken; sondern es kommt an dieser Stelle noch ein besonderes, ein eigentlich ichthyologisches Stück vor, in dem Sinne, daß nur allein bey der Fischklasse dieses Stück seine völlige ganze Entwicklung erhält.

Obgleich hier dieser besondere Character in seiner ganzen Vollständigkeit vorkommt; so verliert das Stück doch nicht den Character eines durch alle Organisationen gehenden Theils, und zählt nicht weniger unter den in dem Bau aller Wirbelthiere angewandten Materialien mit; denn es existiert bey allen, mehr oder weniger vollständig und mehr oder weniger nur angedeutet (hat sich gut, obgleich nicht ohne viele Winkelsüge herausgehoben.)

Wir bedauern in diesem Auszuge nicht alle Folgerungen und Erklärungen, welche sich aus der Entdeckung dieses Materials ergeben, vorlegen zu können. Es scheint uns hinlänglich, um einen Begriff von der Ausdehnung dieser Arbeit zu geben, wenn wir folgende Uebersicht mittheilen.

1) Das Wort Brustbein ist ein Collectiv-Nahme: er begreift einen Haufen Stücke, welche den untern (vorderen) Theil der Brust bilden, und gehört wesentlich in die Zusammensetzung der Brust.

2) Jedes Stück des Brustbeins hat insbesondere einen bestimmten Character und eigne Einrichtungen: da sie sich als individuel beweisen und theilweis in gewisser

Rücksicht als selbstständig; so erhebt sich jedes zum Rang von Haupt-Materialien der Organisation, und hat mit hin ein Recht auf einen besondern Namen.

3) Jedes Brustbein, wenn es auf die vollständige Zahl gebracht ist, besteht aus 9 Knochen, die Brustbeinrippen in unbestimmter Zahl nicht dazu gerechnet.

4) Diese Knochen liegen auf zweyerley Art an einander, entweder in einer Reihe Rand an Rand, oder paarweis, ein einziges unpaares Stück ausgehoben. Wenn sie in einer Reihe hinter einander liegen, so reichen die Namen nach Zahlen hin, z. B. 1., 2., 3., 4tes Sternastück usw.! Wenn aber die Stücke paarweis liegen und unter dieser Form verschiedene Einrichtungen annehmen; so schlägt man folgende Namen vor: Episternal, Entosternal, Hyosternal, Hyposternal, und Xiphisternal: Das einzige Entosternal ist immer unpaar.

5) Die Stücke der ersten Reihe, das heißt Episternales, müssen immer die clavicula furcularia tragen (analog nach Cuvier der Clavicula bey Menschen) wenn sie da ist, und eben so ist das zweyte Stück, Entosternal bestimmt die Clavicula coracoidea zu tragen, wenn diese (der apophys. coracoid. beim Menschen, nach Cuvier analoge) clavicula ein Hauptknochen der Schulter wird.)

6) Die Stücke der dritten und vierten Reihe, Hyosternal und Hyposternal sind verschwifert, unterliegen demselben Wechsel, leiden beyde gleichen Einfluß, folgen einerley Gesez, ausgehoben bey Tetrodon und Ostracion, wo jedes dieser Stücke eigne und wichtige Einrichtungen hat. Bald sind sie in der Mittellinie, indem jeder Knochen einer Reihe an seinen paarigen stößt: bald thun sie sich von einander, und nehmen das Entosternal zwischen sich, von dem sie nur noch die Flügel auszumachen scheinen, manchmal gehen sie auch andere Verbindungen ein und werden die Anhängsel des Episternals, ohne jedoch daran zu stoßen.

7) Die fünfte Reihe, Xiphisternalos, muß, nach seinen Verbindungen und Beziehungen mit den Bauchmuskeln, immer die Reihe der Stücke, woraus das Brustgerüste besteht, hinten schließen.

8) Nur in Beziehung auf Säugethiere, Vögel und Knochen-Fische, gibt es classische 1) Brustbeine. Die Modificationen dieses Gerüsts sind, so wie das ganze übrige Athemorgan, das Resultat des Einflusses der Organisation sowohl, als des Mittels, in welchem sie athmen, das heißt, ob im ersten Falle das Thier lebendig gebährend oder excremental ist, und im zweyten, ob es in freyer Luft oder im Wasser athmet.

9) So besteht das Vogel-Brustbein aus dem Entosternal, einem Stück, das bey den Vögeln seine höchste Entwicklung erreicht hat, und aus zwey Paar Anhängseln, den Hyosternales und den Hyposternales, welche vom Entosternal getragen werden und auf ihrer Seite wieder irgend eine Anzahl Brustrippen tragen. Ueberdies finden sich noch bey den meisten Vögeln einige Spuren von Ueberbleibseln und zeigen mehr oder weniger verkümmerte Züge der andern Materialien des idealen

*) Gewisse Lurche haben deutlich und vollkommen die drey Claviculae, die Cl. furcular., corac., und Cl. acromia; so ist z. B. die grüne Erdchse.

Brustbeins der Wirbelthiere, nämlich nach vorne die Episternales, die als zwei Höcker anfangen und, gleich bei ihrem Anfang, in ein einziges Stück verwachsen sind; und nach hinten, die beiden Xiphisternales, bisweilen getrennt und am häufigsten verwachsen, und dann auf der Mittellinie vereinigt.

10) Das Fisch-Brustbein besteht aus denselben Anhängeln, wie bei den Vögeln, aus Hyosternales und Hyposternales, die ebenfalls Brustrippen in unbestimmter Anzahl tragen, und aus einem Episternal mit doppeitem Kopf, desto mehr entwickelt und vergrößert, da bei den Fischen keine Spur mehr vom Entosternal noch von den Xiphisternales übrig bleibt. Diese Anhängel, ohne an das Mittelstück zu stoßen, finden eben so wie das Episternal selbst, auf den Zungenbeinen ihren Stützpunkt. [Welche Willkühr.]

11) Das Brustbein der Säugethiere erhält sich ziemlich in einer classischen Gleichheit: fast bei allen Säugethiern mit Zehen sind 9 Stücke, die, Rand an Rand, die Reihe bilden auf eben die Art, wie es die Knochen der Rückensäule thun. Doch findet man bei einigen Arten nur 8, 7, 6, auch nur 5 Knochen: die Säugethiere mit Hufen haben eine geringere Anzahl Brustknochen, und bei ihnen finden sich die beiden letzten fast immer gepaart.

12) Was die Fische betrifft, so ist keine classische Bildung da: ich werde später darauf zurück kommen. Jetzt will ich mich darauf beschränken, zu bemerken, daß in dieser Classe nur bei den Schildkröten das Brustbein seine höchste Entwicklung erreicht: auf diese 9 Stücke, woraus das Brustbein besteht, kann man (A. d. M. d'H. N. Tom. 14. tab. 2, 3 und 4) die dort getrauchten Bezeichnungen anwenden, 1 ist Episternal, o Entosternal, m Hyosternal, n Hyposternal, und p Xiphisternal. Die Clavic. corac. ist der Theil der Schulter, der, in jenem Exemplare, sich auf das Entosternal zu stützen sucht. [Werden wir auch hierin.]

13) Wenn man diese Stücke zusammen nimmt, wenn man sie sich eines auf sein paar gesetzt vorstellt; so stellt man auf eine der menschlichen Brustbeinbildungen: beim Menschen findet man fünf Reihen Stücke in einer Folge: nämlich 2 Episternales, 1 Entosternal, 2 Hyosternales, 2 Hyposternales und 2 Xiphisternales. Diese Stellung aber ist nur Anomalie, und findet sich nur beim Menschen, als welcher vorzugsweise eine kurze, breite, Brust hat: bei andern Thieren mit längerer und schmalerer Brust, sind anfanglich 9 Knochen in einer Reihe fort, wie bei Thieren mit Zehen: diese 9 Stücke reduciren sich bald durch zunehmende Verkürzung, auf drei. [Viele verschwundene Mühe.]

Nota. Wenn man die Verhältnisse der Brustbeinstücke verfolgen will, so sehe man Ziss Taf. 13, von t. 11. Tom. 10 A. M. d'H. N. das Brustbein vom jungen Huhn Fig. 1 —, a ist das Entosternale, bb die Hyosternales, cc, die Hyposternales. — In dieser Abbildung sind zwei starke Knorpel vor und hinter dem Entosternale weggelassen worden; dieß sind die dem Episternal und dem Xiphisternal analogen Stücke; Fig. a., das Brustbein vom Karpfen — a des Episternale. bb, die Hy-

sternales, cc, die Hyposternales (h, i, i, sind Stücke vom Zungenbein.) Die ganze Deutung ist verkehrt,

Bojanus

Bemerkungen aus dem Gebiete der vergleichenden Anatomie. Im alten Heft des zweiten Bandes der Russischen Sammlung für Naturwissenschaft und Heilkunst, von Erichson, Lehmann und Burdach, Riga und Leipzig bei Hartmann 1815—17. 8.)

1) Säugethiere betreffend.

Rima Glaseri und Chorda tympani im Kalbe.

Cuvier (leçons etc. II. 227) sagt: „der nervus durus tritt aus seinem Kanal durch die Glaser'sche Spalte, oder das Griffelzigenloch (For. stylomastoid.), was eine und dieselbe Oeffnung ist.“

Es soll also keine besondere Rima Glaseri im Kalbe geben und die Chorda tympani, deren Beschreibung Cuvier nicht liefert, müßte, wenn das Foram. stylomast. die Glaser'sche Spalte verträte, mit dem nervus durus aus demselben Loch gehen.

Diese Annahme ist irrig. Es ist allerdings im Kalbschädel ein besonderer Kanal, durch den die Chorda austritt, und welche der rima Glaseri verglichen werden muß.

Die Sache verhält sich so:

Der Nervus durus gibt, wenn er durch den Canalis Fallopii hinter die Paukenhöhle gelangt ist, im Absteigen schon vor seinem Austritt aus dem. Foram. stylomastoid. die Chorda ab, die aber noch eine Strecke weit mit dem durus fortläuft, dann, nach hinten abweichend, hart beim Austritt des durus in einen eigenen knöchernen Kanal des Felsenbeins eindringt und aufwärts zurückläuft; so daß sie den letzten absteigenden Theil des Canalis Fallopii zur innern Seite hat, und ihn einigermaßen kreuzt. Sie tritt dann am hintern Rande des Knochenrings, der die Membrana tympani trägt, in die Paukenhöhle, schlägt sich unter dem kurzen Fortsatz des Hammers herum, und geht, durch ein vor und über der Paukenhöhle befindliches kleines Loch, aus dem Schlafenbein heraus.

Diese Stelle des Austritts ist vor dem äußeren Gehörgange, etwas nach innen und genau hinter der, zur Aufnahme der Unterkinnlade bestimmten, Gelenksfläche — also vollkommen der Rima Glaseri antwortend.

Sobald die Chorda außen erscheint, schwillt sie in ein kleines flaches Knöchel an, wird wieder dünner, und hat den Nervus inframaxillaris außerhalb, den musc.

*) Wir haben von dieser sich bis jetzt vortrefflich bewiesenen, vorzüglich den Ärzten wichtigen Zeitschrift acht Hefte. Sie enthalten eine Menge Gegenstände nicht bloß aus dem und für das russische Reich, in welcher Hinsicht sie auch nicht den Titel führen; sondern aus allen und für alle Länder, worin sich naturhistorische, und vorzüglich medicinische Gegenstände finden, welche der Wissenschaft und den Menschen Dienste leisten können. Wir hoffen nächstens eine besondere Anzeige von dieser wichtigen Zeitschrift, die besonders den vielen, in Rußland zerstreuten deutschen Ärzten wohlthätig seyn wird, — geben zu können.

pterygoideus internus innerhalb, über sich aber, den musc. pteryg. externus. Nach kurzem Verlaufe, und ehe sie die Gränze des musc. pteryg. externus überschritten, verbindet sie sich, in einem sehr spitzen Winkel, mit dem Zungenast des 5ten Paares, der ebenfalls außerhalb des musc. pteryg. internus herabsteigt.

Diese Untersuchung ist nach Kalk und Schaaf. In beiden wenig oder nicht verschieden.

Anhängsel an der Eichel des Widderes.

Daubenton (Caüg. Histoire der Natur III. 1. p. 10. Tab. 4.) beschreibt und bildet, bey der Ruthe des Widderes, die vor der Eichel Zolllang vorragende, häutige Harnröhre ab, durch welche ein Griffel bis zur Spitze herausgeführt ist. Cuvier nennt denselben Anhang seh'nig, und behauptet, die Harnröhre öffne sich an seinem Ursprung, an der Seite der Eichel.

Daubentons Zeichnung und Beschreibung ist richtig, Cuviers Angabe falsch.

Allantoides und Vesicula umbilicalis des Pferdes: Fötus.

Die zur Entwicklungsgeschichte des Fötus gehörigen schwierigen Untersuchungen hatten von jeher die Aufmerksamkeit der eifrigen Vergleicher auf sich gezogen, und waren allmählig zu einem reichen Schatz vortrefflicher Beobachtungen angewachsen, welche die Hand des ordnenden und vollendeten Meisters erwarteten. Man hat sich auch in unsern Tagen verschiedentlich und zum Theil nicht ohne Glück daran versucht, man hat manches erräthet und ins Reine gebracht, aber immer bleiben der Dunkelheiten und Lücken noch viele, ja bey der in der vergleichenden Anatomie mehr und mehr herrschend werdenden Mode sich in allgemeinen Betrachtungen zu verlieren, und nur über die Oberfläche der zu untersuchenden Gegenstände hinzustreifen, ist es kaum zu hoffen, daß diese Lücken bald sollten ausgefüllt werden. Denn hier gilt es, beim Faden zu bleiben, der Untersuchung Schritt vor Schritt zu folgen und jenen blendenden Zusammenstellungen zu entsagen, welche nur die Phantasie beschäftigen und für trüglisches Spielwerk zu achten sind.

Bei einer solchen Lage der Dinge war es doppelt zu bedauern, daß Cuvier, in seinem Hauptwerke, gerade diesen Gegenstand unberührt gelassen und uns die reichhaltigen Früchte seiner Beobachtungen bisher vorenthielt.

Jetzt erhalten wir, bey Gelegenheit einschlägiger Beobachtungen von Dutrochet, in der Analyse des travaux de la Classe des sciences mathem. et phys. de l'Institut royal de France 1815 (cf. Magaz. encyclop. 1816. T. 1.) einen Vorläufer dieser Resultate, Schade nur, daß diese Anzeige mehr als gewöhnlich die Farbe des Tages trägt; daß überdies ihre Kürze und die von den bisherigen Ansichten in vielen wesentlichen Stücken abweichenden, unermiesenen Behauptungen die Sache mehr zu verwirren als aufzuklären geeignet scheinen, und neue Zweifel erzeugen, ohne die alten von Grund aus gelöst zu haben.

Ohne mich auf das einzulassen, was zu weitschweifigen Erörterungen führen müßte, hebe ich aus den von Cuvier

ausgesprochenen Resultaten nur folgende zu einer kurzen Beleuchtung aus.

1. „Die Ähnlichkeit der Hüllen des Fötus der Säugthiere, mit denen des Eies der eierlegenden Thiere, springt hauptsächlich in den Fleischfressenden hervor, und insbesondere in der Rage, wo die vesicula umbilicalis dem Eigelb entspricht, und, so wie der Fötus und sein Amnion, von der Allantois eingeschlossen wird.“

2. „Der Hauptunterschied zwischen Säugthieren und Eierlegenden ist (außer der placenta), daß in jenen die Allantois das Chorion von innen überzieht, und den Fötus nebst der sogenannten membrana umbilicalis umschließt.“

3. „Die Allantois verhält sich im menschlichen Fötus wie im Pferdefötus. Sie hängt der ganzen inneren Fläche des Chorions fest an, wird aber nicht als Allantois erkannt, weil der hier verschlossene Urachus nicht auf die Spur führt.“

Was nun das erste dieser Resultate betrifft, so ist es ungegründet, daß in den Fleischfressenden Thieren die Allantois das Amnion und die vesicula umbilicalis umschließt. Diese liegt vielmehr ganz außerhalb der Allantois, und auch das Amnion wird nur zum Theil von dem daneben liegenden Saft der Allantois umfaßt — wie ich dieses alles, in Bezug auf den Hundefötus (der sich in der Hauptsache wenig von dem der Rage unterscheidet), an einem andern Orte umständlich dargethan habe; (cf. Mémoires de l'acad. des sciences de Petersbourg T. V. 1815.) so daß diese Behauptung als abgeschlossen betrachtet werden kann.

Das zweyte Resultat der Cuvierischen Beobachtung fällt dadurch schon an und für sich. Man darf aber auch nur den Fötus der Wiederkäuer in jedem beliebigen Zeitraume seiner Entwicklung betrachten, um zu sehen, daß dessen Allantois weder das Amnion umfaßt, noch die Höhle des Chorions auskleidet.

In Betreff des dritten Resultats endlich will ich hier nicht untersuchen, ob, gegen die Meinung aller Beobachter, der Allantois des menschlichen Fötus eine, dem Umfange des Chorions gleichkommende, Ausdehnung zugeschrieben werden könne. Wenn diese Behauptung sich aber nur auf die angeführte Ähnlichkeit im Pferdefötus stützt, so ist sie falsch; denn auch in diesem kleidet die Allantois (wie schon oben aus physiologischen Gründen vermuthet) nicht die ganze innere Fläche des Chorions aus, und hat nicht das Amnion in ihrer Höhle liegen, sondern verhält sich zu beiden auf eine ähnliche Weise wie im Hundefötus.

Dies ist hauptsächlich der hier zu erörternde Gegenstand:

Bekanntlich hat der Pferdefötus keinen Mutterkuchen, sondern die äußere Fläche seines Chorions vertritt dessen Stelle, und hängt der innern Wand des Uterus an.

Von diesem Chorion sammeln sich die, dem Fötus angehörigen, Gefäße, zusammenlaufend in große Stämme, um den Nabelstrang zu bilden, der nach innen zum Bauche des Fötus geht; oder — was einerley ist — die Gefäße der Nabelschnur divergiren, indem sie in das Chorion übergehen.

Durchschneidet man nun an dieser Stelle der diver-

girenden Gefäße, das Chorion, so gelangt man in eine ziemlich geräumige trichterförmige Oeffnung, deren Spitze gegen die Mitte des Nabelstrangs gerichtet ist, die Basis gegen das Chorion. Dieser Trichterraum ist außerhalb der Allantoides, welche das Chorion an der Stelle nicht überzieht, wo die Basis des Trichters an das Chorion stößt. —

Es ist nehmlich — um auch das Verhältniß der übrigen Theile zu erklären — der Fötus zunächst vom Amnion umgeben. Aus diesem Amnion tritt, mit und neben den Nabelgefäßen, der Urachus heraus, welcher sich alsbald in einen großen Sack (membrana allantoides) erweitert. Dieser Sack, oder wenn man lieber will, diese Blase, liegt aber nicht neben den übrigen Theilen, sondern schlägt sich, wegen überschwenglicher Größe, um das Amnion herum, empfängt den gleichsam von außen in die Blase der Allantoides eingedrückten und versenkten, von seinem Amnion übrigens umgebenen, Fötus) überzieht dann die durch den Raum zwischen Amnion und Chorion laufende Nabelschnur, und geht mit ihren divergirenden Aesten an das Chorion über, um auch dessen innere Fläche überall zu bekleiden, ausgenommen an der Strecke zwischen den divergirenden Blutgefäßen.

Das Amnion liegt demnach, mit seinem Fötus, in der Allantoides etwa auf ähnliche Weise eingeschlossen, wie die Därme innerhalb des Bauchsells liegen.

Der Sack des Amnions schwimmt nicht in dem liquor Allantoidis, sondern diese Allantoides bildet, außerhalb des Amnions, einen eigenen geschlossenen Sack, der zwischen Amnion und Chorion befaßlich ist, und folglich der äußern Wand des Amnions und der innern des Chorions anliegt.

In allem diesem ist also kein qualitativer, sondern nur ein quantitativer Unterschied zwischen dem Fötus des Pferdes, des Hundes, der Kage, ja selbst der Wiederkäuer, und — die alten Erfahrungen, die bisher in der Entwicklungsgegeschichte des Fötus gegolten haben, stehen fest und unerschüttert.

Eben so unbezweifelt wahr bleibt es, daß der Nabelstrang im Pferdefötus nicht die Höhle der Allantoides durchbohrt — was geschehen müßte, wenn diese das Chorion an seiner ganzen innern Fläche auskleidete.

Es ist vielmehr außerhalb der Allantoides, zwischen Chorion und Nabelstrang (und weiterhin bis zwischen Amnion und Allantoides) ein Loculament, dessen Ausdehnung in verschiedenen Perioden der Entwicklung des Fötus von ganz verschiedenem Verhältnisse seyn muß. In der spätern Zeit, aus der es mir bisher allein glückte, Pferdefötus zu untersuchen, ist dieses Loculament nur da, wo die Nabelstranggefäße divergirend an das Chorion gehen, bedeutend, weiter nach innen aber, zwischen Allantoides und Amnion sehr gering. Doch habe ich in ihm, bey sorgfältig angestellten Untersuchungen, immerein sehr deutliches Ueberbleibsel der vesicula umbilicalis gefunden, das von der einen Seite, vermittelst eines durch die Mitte der Nabelschnur aufsteigenden, starken, zum Theil obliterirten Stranges dem Chorion verbunden war; von der andern aber, ebenfalls innerhalb der Nabelschnur, einen Faden in den Unterleib schickte, der erst ei-

ne Anheftung am Dickdarm, in der Gegend der valvula coli, hatte, und dann an die vasa mesenterica übersprang. Einmal gelang es selbst, in diesen Faden einen zur Gefäßvene gehenden Kanal aufzublauen, so daß über die wahre Bedeutung dieses Theils kein Zweifel übrig bleibt: wie ich durch die davon aufbewahrten Präparate und durch nach der Natur angefertigte Zeichnungen, welche zu seiner Zeit der gelehrten Welt vorgelegt werden sollen, darthun kann. (Es ist in der That traurig, daß es Menschen gibt, für die so etwas noch bewiesen werden muß.)

2) Amphibien.

Teludo lutaria.

Knochen.

Su vier und Blumenbach geben manche Nachricht über das Knochengebäude der Schildkröten, weniger der lutaria, als verwandter Arten. Umständlicher, wie es sein Zweck mit sich brachte, spricht davon Wiedemann (s. Archiv für Zool. und Zoot. II. 2.), aber zu allen diesen Beschreibungen sind bedeutende Nachträge nöthig.

Der Rückenschild besteht nicht, wie man sagt, aus ungefähr 50 Stücken; sondern, genau gezählt, sind es deren 64, wenn man die mit dem Rückenschild zusammenstreichenden 10 Rückenwirbel für je ein Stück zählt, ohne ihre frühern Theilungen zu berücksichtigen.

Die ossa coccygis sind viel zahlreicher, als man angibt; doch wechselt ihre Zahl vielfach nach dem Alter. In Alten sind deren gewöhnlich 35, auch in Jungen oft über 30.

An den Gelenken vom 4 bis zum 7 Halswirbel befinden sich je 2 (also in allem 3 Paar) Sesambeine, welche die Wirkung der Muskeln erleichtern, und, ohne der Beweglichkeit zu schaden, den Zugungen die erforderliche Festigkeit, zu den ungeheuer starken Beugungen des Halses, geben.

Die vola manus hat 2 ähnliche Knochen in der Sehne des musc. flex. comm. digitor. Auch am Hinterfuß gleitet ein, an der Sehne des tibialis post. befestigter, Knochen über die Hinterfläche des talus. Es findet sich überdies eine Spur der Kniesehne.

Werkwürdig für die Entwicklung der Knochen ist, daß die Knochenstücke des Brust- und des Rückenschildes, in Jungen, Zwischenräume haben, welche nach Art der Fontanellen allmählich ausgefüllt werden; was, wenn man es nicht schon an den getrennten Epiphysen sähe, für sich allein bewiese, daß die von Gottwald gelieferte Abbildung Fig. X und XI von einem überaus jungen Thiere sey.

Muskeln.

Die Muskeln der Schildkröte sind, nach Teludo tessellata, von Wiedemann (Archiv für Zool. III. 2.) am vollständigsten bearbeitet. Er zählte deren 78 Paare auf. Doch finden sich ihrer an 40 Paare mehr. Und zwar nicht etwa kleine, leicht zu übersehende, in einer allgemeinen Uebersicht nicht in Anschlag kommende Bündelchen, sondern zum Theil ganze Lagen von großen bedeutenden Hauptmuskeln, unter denen selbst solche sind, die man ausdrücklich ablängnet.

Um einige Beispiele anzuführen:

Wiedemann a. a. D., und Blumenbach, Handbuch

§. 422, sprechen der Schildkröte die Bauchmuskeln ab, dennoch ist deutlich ein obliquus und ein transversus abdominis vorhanden, zwischen welchen beiden, zu noch mehrerer Ähnlichkeit, die Vasa epigastrica laufen.

Der musc. diaphragmaticus fehlt nicht, wie man behauptet; er ist, damit ich im Vorhergehenden Wrißberg's zusammengestellte Zweifel beantworte (cf. Obs. anat. de corde testud. marinae, Golt. 1808.) auch nicht da zu suchen, wo Blasius eine Spur von ihm gesehen haben will (Anat. animal. p. 118), indem der von ihm beschriebene Theil dem peritonaeo angehört. Der wahre Zwerchfelmuskel ist gepaart, und geht auf jeder Seite vom Rückenschild aus der Gegend des 2ten, 3ten und 4ten Wirbels um das vordere Ende der Lungen herum, und heftet sich theils an der Lunge selbst, theils am Magen und Bauchfell an; so daß er, beim Zusammenziehen die Lunge von vorn nach hinten zusammenbrückt.

Beide musculi diaphragmatici, der rechte und linke, bilden überdies, indem sie vom Ursprung an nach unten und außen divergiren, eine Art von Mediallinum, in welches sich der Hals, bei starker Zurückziehung, verbergen kann.

Sehr wichtig zur Bewegung des Halses, und sein vorzüglichster Streckmuskel, ist der allgemein übersehene longissimus dorsi, der zu beiden Seiten der Rückenwirbel, zwischen ihnen und den vom Rückenschild absteigenden Rippenanfängen verläuft, und sich mit einem sehr starken Sehnenende an den Rücken des letzten und vorletzten Halswirbels einpflanzt.

Der von Biedemann, Cuvier u. a. sogenannte musc. retrahens penis ist kein Zurückzieher, sondern vielmehr protrahens, indem er sich eines aus der Tiefe des Beckens an den Schwanz laufenden flexoris caudae (um den er sich bekanntlich herumschlingt) statt Rolle bedient, um den penis aus der Kloake zu ziehen.

Uebersehen sind ferner: ein besonderer muscul. dilatator tubae Eustach., ein pronator quadratus u. andere. Welches alles nebst vielen anderen ich in einer bald zur Herausgabe reifen Monographie über die Anatomie der Schlammschildkröte, ausführlich und mit den erforderlichen Kupfern erläutern und beweisen werde.

Herz und Blutumlauf.

Wenig Gegenstände der vergleichenden Anatomie haben so viel Widerspruch veranlaßt, als der Bau des Herzens. Wie häufig dieser Streit insbesondere von Merz, Buffières und Duvernoy geführt wurde, ist in den Mémoires de l'Académie des Sciences breit und umständlich zu lesen, und wenn man sieht, wie hier der jedesmalige Sprecher, weit davon entfernt in die Meinung der andern einzugehen und etwa vorkommenden Zweideutigkeiten die besonnenste und vernünftigste Deutung zu geben, vielmehr nur darauf bedacht war, ihre Aeußerungen stieblos zu verdrehen und lächerlich zu machen (gleich als ob es darum zu thun wäre, Stoff zum Tadel, nicht aber die Wahrheit zu finden), so könnte man alle Lust verlieren, diese Angelegenheit zu berühren.

Zwar haben in der Folge Cuvier und Blumenbach den Bau des Herzens befriedigender, wiewohl nicht ganz übereinstimmend beschrieben; doch ist später wieder von

Wrißberg eine in vielen Stücken offenbar falsche Deutung einiger Haupttheile gemacht worden, die wohl, bei diesem großen Anatomen, nur dadurch möglich wurde, daß er seine Beschreibung nach einem von einem Koch aus dem Körper geschnittenen Herzen, dessen Gefäße also verstümmelt waren, anfertigte. Außerdem führt Meckel d. J. nach Munnic's Zeugniß, bei der Testudo scorpioides eine durchlöcherle Scheidewand zwischen beiden Herzhöhlen an, und spricht selbst von einem, in der Testudo lutaria fünfmal beobachteten, offenen Ductus arteriosus zwischen der Lungenarterie und Aorta, von welchem andere, nicht minder gute, Beobachter schweigen.

Bei allen diesen Undeutlichkeiten und Widersprüchen wird es nicht überflüssig seyn, hier in eine kurze Uebersicht zusammen zu fassen, was mich eine wiederholte, wie ich glaube, genaue, Untersuchung über den Bau des Herzens u. s. w. der Testudo lutaria gelehrt hat.

Die oberen Hohlvenen, und die aus der Leber kommenden Venen vereinigen sich in einen Behälter, der zum rechten Herzhohr führt, und beim Eintritt zwey Klappen hat.

Die Lungenvenen, deren zwey sind, treten in das linke Herzhohr, indem sie sich kurz davor vereinigen, ohne einen Behälter zu bilden. Ihr Eingang hat keine Klappe; was man halbmondförmige Klappe nennt, ist nur ein vorstehender Rand.

Zwischen beyden Herzhöhlen ist eine dünne, aber undurchbohrte Scheidewand, die aus dem rechten Herzhohr ins linke stark übergedrängt werden kann, und dadurch, daß sie nicht die Mitte hält, den Raum des ersten beträchtlich vergrößert.

Jedes Herzhohr hat einen besondern Ausgang in die einfache Herzkammer, die eine einzige in die Quere laufende Höhle bildet, und mit zwey segelförmigen Klappen versehen ist, deren je eine die entsprechende Herzhohrmündung deckt — ganz so wie dieß Cuvier an verwandten Arten beschrieben hat.

Aus der rechten Seite der Herzkammer treten 3 Arterienstämme in einen gemeinschaftlichen Bündel. Ein Stamm der Lungenarterie, der sich bald in zwey Hauptäste, jeden zu seiner Lunge, theilt; ein linker Aortabogen und ein rechter Aortabogen, der zugleich die Axillares und Carotides liefert.

Jeder der Arterienstämme hat bei seinem Abgange vom Herzen zwey Klappen; keiner mehr.

Von einem ductus arteriosus, zwischen Lungenarterie und Aorte, ist keine Spur vorhanden. *)

Eine merkwürdige, bisher ganz übersehene, Eigenheit der Lungenarterien ist aber die, daß sie bis auf eine gewisse Strecke vom Herzen — etwa 1 Zoll lang — von beträchtlicher Weite sind, und sich dann plötzlich, auf einen kaum den vierten Theil betragenden Durchmesser, verengen.

Dieser Sinus ventricosus arteriarum pulmonalium, wenn man ihn so nennen will, steht ohne Zweifel mit der Berrichtung des Herzens und der Lungen in genauem

*) Kann auch nicht, weil der D. art. bei Säugethieren eben diesen zweyten Aortabogen vorstellt. D.

Bezug; da es aber nicht meine Sache ist, mich mit glänzenden Hypothesen auf und davon zu machen, so enthalte ich mich darüber bis zu größerer Reife anderer hieher gehörigen Beobachtungen aller vorschneilen Deutungen.

Wo der Arterienbündel vom Herzen abgeht, ist ein, schon von Duverney beschriebener, Muskelring; verhältnißmäßig viel beträchtlicher, als ihn Wrisberg an der Testudo Midas beobachtete.

Weniger bekannt ist ein im Innern, zwischen den vom Herzen abgehenden Arterienstämmen, befindlicher Knochen, dessen dieses Ende etwa im Mittelpunkt des Muskelrings liegt, und also diesem bey der Zusammenschnürung eine feste Unterlage verschafft.

Unter allen mir bekannten einschlägigen Schriftstellern findet sich bey keinem eine Erwähnung dieses Knochens. Nur Duderney spricht von ihm als von einem Knorpelkern; so wie überhaupt dieser verdiente Zergliederer, in Betreff des Herzens der Schildkröte nicht so falsch gesehen zu haben scheint, als man ihm aufbürden wollte. Ja es ließe sich vielleicht sogar — wenn es überhaupt nöthig wäre — beweisen, daß selbst seine Abbildungen zwar roh und geschmacklos, aber doch in der Hauptsache ziemlich richtig sind, und daß nur die 17te Figur durchaus fehlerhaft ist, nach welcher sich die Mündungen der Herzohren in die Kammer vor statt hinter den segelförmigen Klappen befinden.

Uebrigens zeigt eine unbesangene Vergleichung meiner hier, ganz nach der Natur gelieferten Beschreibung, mit dem, was von der Schildkröte bekannt ist, eine solche Uebereinstimmung im Baue des Herzens, daß dadurch manche von einzelnen Autoren angeführte Abweichungen, insbesondere die vermeinten Abtheilungen in der Herzkammer und die Oeffnungen in der Scheidewand der Herzohren um so zweifelhafter werden möchten.

Wie demaber auch sey, die mechanische Einrichtung des Herzens ist gewiß unzureichend, um die Verschiedenheit des Blutumlaufts in der Schildkröte, und überhaupt in den Amphibien zu erklären, und es liegt am Tage, daß man, über dem Herumtummeln in diesem einzigen beschränkten Gesichtskreise, andere ungleich wichtigere Vorrichtungen zu beachten versäumte. Ich meine die Beschaffenheit des venösen Systems, der Pfortader, der vena cava ascendens, und insbesondere das Verhältniß der Leber zum Umlaufe und der Mischung des Bluts.

Alle hierüber schreibende Autoren sind der Meinung, daß zwey venae cavae ascendentes durch die Leber zum Herzen gehen, und man findet hin und wieder solche vermeintliche, weit jenseits der Leber anfangende, Hohlvenen abgebildet.

Diese Meinung ist irrig.

Von den zwey aus der Leber kommenden Venenstämmen ist der eine linke lediglich ein Lebervenenstamm, der andere wird durch eine in die Leber tretende vena spermatica; zu welcher viele venae hepaticae stoßen, gebildet, und ist also allein der Hohlvene zu vergleichen.

Und dies ist die einzige untere Hohlvene, wenn anders man Hohlvene nennt einen durch die Leber gehenden Aderstamm, welcher mit dem Blutumlaufe durch

die Leber in keinem andern Verhältnisse steht, als daß er im Durchgange Lebervenen aufnimmt.

Doch treten viele andere Venen in die Leber.

Fürs erste das System der Pfortader, welches das aus dem Darmkanal und Pancreas rückgehende Blut in mehreren Haupt- und vielen Nebenstämmen (deren genaue Beschreibung hier zu weitläufig wäre) in alle Lappen der Leber führt, auf bekannte Weise sich verästelt, ohne einen unmittelbaren Zusammenhang mit der Hohlvene zu haben.

Sodann gelangen zwey große Venenstämmen, die in der Bauchwand des peritoneaei aufsteigen (und umbilicales genannt werden können), die eine in den rechten, die andere in den linken Leberlappen, und verästeln sich alsbald nach Art der Pfortader, stehen auch in genauer Verbindung mit dem übrigen System der Pfortader, nicht aber mit der Hohlvene.

Diese Umbilicales nun empfangen alles Blut aus den Bauchmuskeln, den Hinterfüßen, dem Becken, den äußern Geschlechtstheilen, den Nieren, und selbst aus den sogenannten Interkostalvenen; indem die der azygos zu vergleichende Ader (welche aber hier gepaart ist) nicht aufsteigend in den endenden Venenstamm bey'm Herzen, sondern absteigend mit der Nierenvene zusammenfließt.

Dieser Einrichtung gemäß, macht also das durch die Pfortader und die Umbilicales zur Leber geführte Blut aus dem Unterleibe, den Hinterfüßen und andern Theilen (gewiß zwey Drittheile der ganzen Blutmasse) einen eigenen Umlauf durch die Substanz der Leber, um endlich, vermittelt der Lebervenen, ins Herz zu gelangen.

Von diesem Umlaufe durch das Gewebe der Leber ist — außer dem, was die venae cavae superiores führen — nur dasjenige Blut frey, welches vermittelt der vena spermatica, in einer Art von Hohlvene, durch die Leber geht. Zwar hat auch diese cava ascendens einmündende Gefäße, die schon bey'm Eintritt in die Leber in spitzigen Winkeln zustoßen; allein diese Seitengefäße lassen sich durch den Stamm der Spermatica nicht einspringen, sondern die Flüssigkeit fließt aus ihm geradezu nach dem Herzen. Jene zustoßenden Gefäße sind also alle für venae hepaticae zu halten.

Welchen Bezug dieser Bau auf die Verrichtung der in der Schildkröte so beträchtlich ausgebildeten Geschlechtstheile habe, müssen weitere Untersuchungen lehren. Soviel ist bis jetzt gewiß, daß außer dem Stamm der vena spermatica und den Lebervenen keines der übrigen Gefäße unmittelbar zum Herzen führe, und daß folglich bey weitem der größte Theil des Blutes durch die Substanz der Leber umläuft, nach Art des Pfortaderblutes.

Dieser Bau steht übrigens, obschon meines Wissens alle Beobachter davon schweigen, schwerlich allein in dem Körper der Schildkröte, und ich glaube aus manchem mir bisher bekannt gewordenen vermuthen zu dürfen, daß man etwas dem ähnliches auch in anderen Amphibien finden werde, wöfern man es sorgfältig suchen will. [Alle Winterschläfer sind zu untersuchen.]

Was endlich die Bedeutung dieser Einrichtung anlangt, so wirkt sie augenscheinlich ein neues, großes Licht auf den Einfluß, welchen die Leber auf die Beschaffenheit des Bluts hat, und spricht nachdrücklich für die Meinung,

daß dieses Organ eine die Lungenverrichtung unterstützende und ersetzende Kraft ausübe, obgleich die bisher bekannt gewesenen Thatsachen nicht hinreichten, den scharfsinnigen Physiologen *Treviranus* dieser Meinung geneigt zu machen. (S. Biolog. IV.)

Nerven.

Unter den Nerven der Schildkröte sind hauptsächlich die der Nase und des Ohres durch *Scarpa*, wie man es von diesem großen Meister gewohnt ist, sehr schön dargestellt worden. Doch spricht er bey den Nerven der Nase nur von Vertheilung des ersten Paares. Es kommt aber dazu noch der, ziemlich beträchtliche *ramus ethmoidalis quinti paris*; der nach seinem Eintritt in die Nase sich in drey Äste theilt, von denen einer sich in der Scheidewand, der andere in der Muschel, der dritte in dem äußeren Gewebe über dem Nasenloch verzweigt.

Was den *nervus durus* anbelangt, so läuft derselbe nicht, wie *Scarpa* schreibt, durch *tympanum*, sondern an demselben vorbei, durch ein besonderes Loculament mit der *vena jugularis interna*, und empfängt bey diesem Durchgang einen aus dem *sinus cavernosus* tretenden, dem *ramus petrosus Vidiani* zu vergleichenden, Ast vom fünften Paar.

Der *nervus Glossopharyngeus*, dessen bey *Scarpa* keine Erwähnung geschieht, dringt hinter dem Hörnerven zwischen ihm und dem von *Scarpa* angedeuteten *vagus*, ins *vestibulum*. Er geht hart hinter dem Sacl des Vorhofs, der die Kreidmasse enthält, weg (doch ohne mit dem Hörorgan in sonst einer näheren Verbindung zu stehen), und durch ein daselbst befindliches Loch nach außen.

Ueber das Ganglion *ophthalmicum* der Schildkröte ist in Mucks schätzbarer Dissert. anatom. de gangl. ophth. et nerv. ciliar. Landsh 1815 eine, von *Sömmering* herkommende Nachricht die Test. Mid. betreffend.

Ich bemerke hiezu, daß in der Sclammsschildkröte die Vertheilung des Nerven vom dritten Paar, und die Entsetzung des gangl. ophth. aus ihm, ganz eben so ist. Außerdem tritt zu diesem gangl. ein Faden von dem sehr beträchtlichen *ramus ethmoidalis ex ophthalmico quinti paris*. Aus dem ganglion gehen drey Bündel *ciliares* an den Augapfel.

3) Mollusken.

Helix pomatia.

Swammerdam beschreibt (und bildet Tab. V. Fig. 10. Lit. k, i. bibl. nat. ab) bey dem zu den Geschlechtsorganen gehörigen Bläschen einen von diesem, zum *oviductus* gehenden Nebenanal, den er in den *oviductus* offen glaubt. *Cuvier*, dessen Meinung in allem, was den Bau der Mollusken betrifft, von dem größten Gewicht seyn muß, nennt — *Annales du Mus. d'Hist. nat.* VII. diesen Nebenanal erdichtet.

Wohnlich (Diss. de *Helice pomat.* 1818.) erklärt wieder denselben Nebenanal stänbig, nur für einen blinden Anhang. Auch ich habe denselben immer gefunden; bisweilen stellenweise erweitert und verengt; immer blind; oft mit einem bräunlichen dicken Saft angefüllt. [Ich

am sogenannten Purpurbeutel, den ich auch immer so gefunden habe.] Der ehrwürdige *Swammerdam* hat also doch nicht ganz falsch gesehen.

Ueber die Bedeutung eines, in der äußersten Schneckenwindung, an dem gewundenen Leberlappen, gelegenen andern Theils — den *Cuvier* für *ovarium* bezeichnet, stellt *Wohnlich* [Fig. 2. M.] unvernünftiger Zweifel auf, und erklärt ihn für eine Drüse. Mikroskopische Untersuchungen entscheiden für *Cuviers* Behauptung, und zeigen in diesem *ovario*, in manchen Zeiten, Eier von verschiedenen Stufen der Entwicklung.

Zweyschalige Muscheln.

Poli schreibt den, am Hinterende des Mantels befindlichen, Tentakeln eine mit dem Athmen in Verbindung stehende Verrichtung zu, vermöge welcher das Wasser bald eingesogen, bald ausgespritzt werde. Er unterstützt diese Meinung durch die in verschiedener Richtung abwechselnden Strömungen des Wassers.

Angestellte Versuche haben mich belehrt, daß der vermeintliche Wechsel der Strömungen bloß von dem am Hinterende ausfließenden Wasser herrührt, welches in der Tiefe herausgetrieben, ein Zurückströmen auf der Oberfläche verursacht. Wenn sich also die zum Athmen benutzende Verrichtung der Tentakeln auf keine andere Thatsache als auf diese Strömungen stützt, so ist sie, wie schon *Cuvier* behauptet hat, nicht zuzulassen.

Wie die Brut der Bivalven in die Kiemenblätter ein- und austrete, ist bisher undeutlich geblieben, und es hat darum *Cuvier* die Vermuthung aufgestellt, daß die reifen Jungen die Wände der Kiemen durchbrechen und zerreißen.

Es ist aber namentlich in einer, vielfach von mir untersuchten, der *Mya margaritifera* sehr verwandten Art und auch in andern, ein offener Weg zum Austritte an dem hinteren Ende der Kiemen, und zwar an ihrem Rückenrande; indem die beiden Blätter, aus denen bekanntlich jede Kieme zusammengefaltet ist, daselbst von einander verlassen. Da dieser Weg so deutlich offen steht, daß man leichtlich eine Sonde in jede Kieme zwischen die daselbst angefallene Brut einführen kann, und da überdies trachtige Muscheln, wenn man sie einige Tage in Wasser hält, gewöhnlich von selbst aus dieser Oeffnung die Brut austreiben: so ist es auffallend, wie man bisher darüber in Zweifel seyn konnte.

Etwas verborgener ist der Weg, auf welchem die Brut aus dem Eierstock in die Kiemen gelangt; doch darf man nur die innere Kieme der einen oder der andern Seite da abschneiden, wo sie am Fuße festligt, so wird man eine in den Eierstock führende Oeffnung finden, welche gerade in den Zwischenräumen der beiden Blätter der innern Kieme mündet, und folglich ganz dazu geeignet ist, die Brut in diese zu leiten, von wo sie dann leicht zwischen den Blättern weiter dringt. [Das ist deutlich. Die Mündung des Eiergangs liegt jederseits unter dem Schultermuskel. Ich habe die Eier herauskommen sehen.]

Man hat es endlich auch noch besremend gefunden, daß die Brut überhaupt in den Kiemen (oder dem Respirationorgane) der Bivalven entwickelt und

zur Reife geführt werde. Wie, wenn aber diese sogenannten Kiemen nicht das eigentliche Organ des Athmens wären? — Eine Frage, die zwar gewagt scheint, aber erlaubt ist, wenn man folgende Thatsachen erwägt.

Neben der eben angedeuteten Oeffnung, die in den Eyerstock mündet (unweit der Stelle, wo der Darm aus der Leber tritt, um seinen Weg gegen das Herz zu nehmen), ist auf jeder Seite des Körpers eine andere kleine Oeffnung, welche dem zwischen den Kiemen durchströmenden Wasser zugänglich ist, indem das innerste Kiemenblatt an seinem Rückenrand, in einer weiten Strecke herab, klappt. Diese Oeffnung nun führt in ein Loculament, das zwischen dem Herzohr und den Kiemen bis zum hintern Schließmuskel absteigt. Das Loculament der einen Seite steht mit dem der anderen, durch einen am Anfange befindlichen Schlig, in Verbindung, und enthält ein schwarzgrünes, zelliges Gewebe, das auch von außen schon durchscheint, und der Wand eines, mitten zwischen beiden Loculamenten herablaufenden, großen Gefäßes anhängt. Dieses Gefäß, (das ein Sinus venosus genannt, oder, wenn man lieber will, dem ventriculus pulmonalis verglichen werden kann), entspringt aus dem Körper und tritt neben dem Darm aus der Leber. Aus ihm entsteht, wie Einsprigungen mit Quecksilber beweisen, ein Gefäßnetz, welches sich durch das ganze oben beschriebene zellige Gewebe verbreitet; und von diesem Gefäßnetz des zelligen Gewebes endlich nehmen die zu den Kiemen laufenden Adern ihren Ursprung; dergestalt, daß die zuführenden Stämme am Rückenrande, der Vereinigung der äußern und innern Kiemen laufen, und ihre zahlreichen Queräste abgeben.

Von diesen Ästen verschieden sind andere, welche ebenfalls in Stämme münden, die am Rückenrande der Vereinigung der äußern und innern Kiemen gelegen sind, und zum Herzohr der angehörigen Seite führen — also für rückgehende Gefäße gehalten werden müssen.

Nach diesen bewährten, an einem andern Orte weiter auszuführenden Thatsachen zu urtheilen, möchte also wohl das beschriebene schwarzgrüne zellige Gewebe für ein Respirationorgan zu halten seyn, und folglich der Bau der kopflosen Mollusken dem der Gasteropoden näher stehen, als es bisher geschienen hat.

In wiefern übrigens die Deutung der Function der sogenannten Kiemen dadurch eine Veränderung leide, will ich hier nicht aburtheilen, wo es nur darauf ankam, eine neue Beobachtung (welche in den Händen geübter und talentvollerer Männer fruchtbar werden kann) mitzutheilen, und einen fast freudhaft scheinenden Zweifel zu rechtfertigen. (Wir verstehen die Sache nicht recht. Möchte der Vf. es durch Zeichnungen erläutern. Daß die zwei Paar Blätter Kiemen sind, muß behalten werden. Das zellige Gewebe, die Loculamente kommen uns sonderbar vor.)

4) Arachniden.

Das, den größten Theil des Hinterleibes ausfüllende Organ, welches Treviranus in seiner meisterhaften Abhandlung: Festskörper nennt, dem er jedoch einen sehr innigen Zusammenhang mit dem Darmkanal zu-

schreibt, scheint eine Leber zu seyn. (Der Bedeutung wenigstens nach; die Verrichtung aber fängt an, nierig zu werden bey den Insekten.)

Wenigstens zeigt der aufgeschnittene Darmkanal in Aran. diadema deutliche Oeffnungen, welche in dieses Organ führen und aus denen, bey leichtem Druck auf das letzte, eine braune, trübe, ziemlich dicke Flüssigkeit austritt. Dadurch gewinnt Medess Deutung des entsprechenden Theiles im Scorpion, welche zwar Treviranus nicht gelten lassen will, neue Kraft, und die Arachniden erhalten ein Glied mehr zu einer Stelle zwischen den Mollusken und Krustenthieren. (So lange Adern da sind, behält diese Leber auch ihre Verrichtung.)

5) Krustenthiere.

Am Herzen des Flußkrebses sind bisher 5 Gefäßstämme dargestellt worden; 3 vorne, an Kopf, Magen u. s. w. gehend; 2 hinten, von denen das eine pulsirend über den Mastdarm an den Schwanz läuft, das andere aus dem Brustkiele aufsteigt und bisher für die einzige Vene gehalten wurde.

Außer diesen Gefäßen sind aber noch zwey, an der unteren Wand, ins Herz mündende, welche sich zunächst in der Leber verästen. Ob diese zuführende oder ausführende Adern seyen, wage ich noch nicht zu bestimmen, indem überhaupt der Umlauf der Säfte in diesen Thieren noch viel Ungewisses hat.

Eine vom Schwanz unter dem Darmkanal zu den Kiemen laufende Vene, wie sie Cuvier aus der Squilla fasciata beschreibt und im Flußkrebs vermuthet, ist hier nicht vorhanden, wohl aber ein, unter dem Darm mit dem Nervenstrang laufendes Gefäß, das mit der, aus dem Brustkiele aufsteigenden großen, für Vene geltenden Ader zusammentrifft.

6) Eingeweidenwürmer.

Ascaris lumbricoides.

Die neuesten Untersuchungen schreiben dem Eukworm einen Muskelapparat aus Längens- und Querbündeln, einen Darmkanal und Geschlechtstheile, außerdem aber keine andere Organe zu, läugnen insbesondere die von andern Zergliederern für Gefäße oder Nerven gehaltenen, nicht muskulösen Längelinien.

Nach meinen, vorzüglich am Pferdespulwurm angestellten, Untersuchungen ist jedoch der Bau dieser Würmer weit zusammengesetzter, nämlich: die äußerste Lage der Muskelfasern ist die der zirkelförmigen, deren Bündel, aber nicht geschiedene Kreise bilden, sondern vielfach zusammenfließen, ohne jedoch durch die Längelinie unterbrochen zu werden. Man kann vielmehr die Zirkelfasern ringsum abziehen, so daß die Längelinien zurückbleiben.

Die zweite Lage der Muskelfasern besteht aus vier starken Längelbündeln, vom Kopfe bis zum Schwanzende.

Zwischen diesen vier Bündeln laufen vier nicht muskulöse Streifen, oder Längelinien, die bey, im Weingeist aufbewahrten Würmern eben so viel Furchen bilden, eine auf jeder Seite, eine dritte am Rücken, eine viert am Bauche.

Die zwei Seitenlinien, welche die größten sind, zeigen bey sorgfältiger Untersuchung unterm Mikroskop ein geschlängeltes, wie in einer Sulze laufendes Gefäß, und scheinen am Kopfe zusammen zu münden, jedoch aus der Anastomose noch jederseits — weiter vorwärts zu laufen.

An ihnen befinden sich, in einiger Entfernung vom Kopfe, je zwei dunkelgefärbte, flockige, etwa einen halben Zoll von einander abstehende Büschel; nicht regelmäßig gegen einander überliegend, aber ständig in allen Individuen auf jeder Seite zwei.

Die Rücken- und Bauchlinie hat jede zu beiden Seiten, durch die ganze Länge des Körpers hin, unzählige Anhängsel von flachgedrückten, ziemlich regelmäßig an einander geschichteten Bläschen.

Diese Bläschen enthalten gewöhnlich eine milchige Flüssigkeit, und bestehen aus einem blinden Sack und zwei Schenkeln. Der blinde Sack ist nach innen, gegen die Mitte des Körpers gerichtet. Von den Schenkeln haftet einer am Längestreif des Rückens oder Bauches, der andere pflanzt sich in den nächsten Längemuskel, oder auch in den Darmkanal ein. Am Mittelfuß des Wurms, nämlich, wo die Geschlechtstheile zunächst an dem Darmkanal liegen, fehlt die Anheftung des Bläschens an den Darm, am Kopf- und Schwanzende aber, wo der Darmkanal freyer liegt, findet sie regelmäßig statt; doch schicken auch an diesen Theilen nicht alle Bläschen ihren einen Schenkel an den Darm, viele heften ihn, wie am Mittelfuß, an den Längemuskel.

Ich vermeide jede vorläufige Erklärung über diese Beobachtung, deren weitere Ausführung mein, zu anhaltenden mikroskopischen Untersuchungen wenig geeignetes, Auge mir jetzt nicht erlaubt, so ergiebig sie auch zur Deutung des ganzen Baues der Würmer zu seyn verspricht.

Wenn übrigens irgend Jemand dazu berufen ist, diese Sache ins Reine zu bringen, so möchte die vorzugeweise der, mit dem Baue der Würmer und mit Handhabung des Mikroskops so vertraute, würdige Verfasser der Hist. entozoorum seyn. [Vergl. Otto im Berl. Mag. oder Jhs Heft. IX.]

Freyburg.

Zu Freyburg im Breisgau ist die Zeitschrift *Gleutheria*, ein gemeinschaftliches Unternehmen der Universität, unter der Presse, wodurch sich nun zeigen kann, was an dieser Universität ist, und wie die Professoren anerkennen, daß eine Universität nicht bloß eine Schulmeister sey, sondern ein litterarisches Institut für die Welt. Jeder kann nun den Kern seines Wissens und Fleißes in der *Gleutheria* niederlegen, und dadurch beweisen, daß er in seiner Wissenschaft weiter geht, als für die Studenten nöthig ist, und daß er würdig sey, an dieser Universität zu stehen, der schönsten in Deutschland. Möge sie erringen, daß sie künftig immer unter den Guten genannt werde: denn zu den Besten kann sie nicht kommen, so lang die höchsten Besoldungen 1200 fl. sind, so lang sie überhaupt nur von sich selber lehrt, und nicht weiß, daß sie an einem Staat hängt.

Die Universität hat an Prof. Erhardt von Erlangen, den sie einstimmig vorgeschlagen, eine gute Acquisi-

tion gemacht, nicht nur als Gelehrten, sondern auch als bravem Mann. Mit Anfang dieses Semesters gab man der Univ. den Physicatsarzt aus Buhl, Dr. Schütz zum Prof. der Medicin, damit er dem Dr. Wolf Platz mache. Schütz mag ein ganz braver Mann seyn, aber der Wissenschaft und der U. ist durch ihn nicht geholfen. [Schütz ist doch als practischer Arzt litterarisch bekannt; es ist daher unbegreiflich, wie ein Mann von seinem bedeutenden Alter den festgesetzten, sichern Wirkungskreis verlassen, und einen neuen unbekannten, zweifelhaften, ungewohnten erwählen kann.] Dagegen macht Duttlinger, vorher Hofgerichtsadvocat in Meersburg seiner Stelle, als Prof. praxis juridicae, wirklich Ehre. Prof. von Jtner ist Pr. ordinarius der allgemeinen und besondern Naturgeschichte geworden, welches Plages er ganz würdig ist. Nächstens soll wieder etwas von seinen chemischen Arbeiten bekannt werden, damit man nicht glaube, die Blausäure hätte ihm geschadet. Kefer, Director des Freyburger Gymnasiums eminiert in der Geschichtsforschung, und kennt eben so gut die alten Sprachen, selbst die koptische. Er hat eine Inscription dieser Art, an der selbst Hug lang und fruchtlos gearbeitet, entziffert; auch den Ursprung der Zigeuner entwickelt, und Gressmann, dessen Werk über diese Zieh-Gauner ihm den Ruf nach Moskau erworben, gründlich widerlegt; noch hat er eine Menge anderer Sachen in Bereitschaft; allein alles liegt im Pulke liegt kann er ja damit in der *Gleutheria* erscheinen, früher hätte er es in der *Jhs* gekonnt, und der Mann ist so wenig von sich eingenommen, daß er gar nichts geltend macht, wozu noch kommt, daß sein Aeußeres und sein Vortrag nicht sehr empfehlend sind. Er hat sich für die historische Professur gemeldet: wie man vernimmt soll die Facultät seine Kenntnisse anerkennen, aber 3 andere vorgeschlagen haben, Das, unsers Bedünkens, ganz mit Recht. Ein heimlicher Gelehrter taugte nicht zum öffentlichen Lehrer, den bekannten Hrn von Hornthal in Würzburg, Becker aus Bamberg, und Wone in Heidelberg.

[Es ist überhaupt sonderbar, daß Prof. v. Rotteck den Lehrstuhl der Geschichte, worauf er sich doch seinen großen Ruhm erworben, verläßt, und in die juridische Facultät übergeht. Es ist freylich schlimm, daß ein Professor sich nicht verbessert, wenn er nicht nach der alten Manier vorrückt, d. h. sich verrückt. Allein wir dächten, daß die U. hier sich mit Gewalt Rath schaffen müßte, auf welche Art es auch seyn möge, und wir gestehen, daß, wären wie Dr. v. Rotteck, wir solchen Schritt nie gethan hätten: er verliert augenscheinlich in der öffentl. Meinung; wie kann man auch um einiger Hundert Gulden willen eine 20jährige Geistesbeschäftigung, gleich einem Kleid abziehen und in der Fruchtzeit seiner Jahre wieder ein Neuling werden? Zudem ist ja die badische Regierung erleuchtet genug, solche Verlehrtheit einzusehen, und wir können nicht glauben, daß sie so taub sey, daß sie nicht vernünftige Vorstellungen höre, und so illiberal, daß sie nicht Rottecken für seine Person die Zulage eher aus der Staatskasse anweise, als der Wissenschaft und der Universität und dem Manne selbst einen solchen Schlag versege. Poß tausend, was soll aus der Welt werden, wenn alles mit Bewußtseyn so widersinnig betrieben wird!]

Zum Prof. der Philosophie [also an Jacobis Stelle] verlange die philosophische Facultät den Israeliten Marx, Professor am Lyceum zu Karlsruhe, der bis auf das, was er über die Pestalozzische Schule geschrieben, sehr gelobt wird. Bey diesen Bemühungen und liberalen Gesinnungen kann es nicht fehlen, diese hohe Schule in Flor zu bringen, wenn ihr die Regierung ihre Gunst nur zur Hälfte so zuwendet, wie Heidelberg, und vor der Hand nur dem jährlichen Deficit abhilft, damit sie nicht, wie sie vorher an der litterarischen Decit gelitten, nun den Tod des physischen Hungers sterbe.

Aus Stuttgart.

„Die Freyheit des deutschen Volks drücken ungeheure Lasten nieder. Diese Lasten verursachen weniger die Fürsten, als die, durch welche sie regieren. Die ungeheure Menge der Beamten und der übrigen Dienstleute und Soldner verzehrt den Wohlstand der Völker und verderbt ihre Freyheit; die Wurzel dieses Uebels steckt tief. Als der jetzige König von Würtemberg den Thron bestieg, hoffte mancher, er werde in den Kampf treten gegen das tiefgewurzelte Unwesen. Mehrere Verordnungen bekräftigten in dieser Hoffnung. Als er im Streit mit den Ständen dem Bürgerthum aufzuhelfen versprach gegen ständische und königliche Beamte, als er die Bürger-Collegien errichtete und Pressfreyheit gab, ward das Hoffen groß. Sein hoher Muth und seine Empfänglichkeit für alles Gute berechtigten noch mehr zu solchem Hoffen. Durch ihn schien es, werde zuerst das Bürgerthum durchbrechen über das Herrenthum, das jetzt fast allenthalben so schwer auf ersterem lastet, daß die meisten nicht einmal darüber seufzen können. Es schien, ein neues Reich werde anheben in Würtemberg, und jene Freyheit, welche die Beamten zu Hunderten, und die übrigen Soldner, die stehenden Heere usw. überflüssig machte; jene uralte Freyheit der Deutschen, sich selbst zu befeigen, für sich die Waffen zu tragen, und nur was nöthig war, Soldnern zu überlassen. So schien es, aber es ward nicht. Bald wurden, statt Landwehr einzuführen, die stehenden Truppen besser besoldet, im ganzen gründlicher und zweckmäßiger eingerichtet, aber dadurch die Last des Staats nur vergrößert; und durch diese bessern Einrichtungen das im Ganzen Schädliche neu besetzt, statt die durch das Regieren von oben herunter immer mehr vergrößerten Beamtenheere zu vermindern, indem in der That nöthig war, die Angelegten zu Hunderten zu entlassen, und sie durch Freyheit der Gemeinden und einfachere Geseze entbehrlieh zu machen, wurde der größere Theil der Staatsdiener in ihren Gehalten verbessert, und bald darauf noch zu Duzenden derer mehr angestellt. Auch hier wurde alles gründlich eingerichtet; aber dadurch nur die Last des Staates vermehrt, und das alte Unwesen besetzt. So ist nun die Last des Volkes größer als je zuvor, die Zahl der Bediensteten eine furchtbare Zahl, der Staatsbedarf um 1 Million vermehrt, alles auf Höchste getrieben. Andernteils ist das Volk ärmer als je, nachdem viele Mißjahre schrecklich den Wohlstand aufgezehrt haben. Dagegen ist der Sinn für Freyheit durch Verschiedenes stärker erwacht als zuvor, und stellt sich immer

entschiedener der ungeheuren Beamten- und Herrenparthie gegenüber. Wie sich das gestalten wird, wird sich bald zeigen.

Berlin 17.

1. Ich fuhr gestern mit N. nach Hause. Im Wagen erzählte er mir: der Minister v. Schuckmann habe dem E. erzählt, Dken habe an ihn geschrieben, er möchte gern eine Professorstelle im Preussischen haben; nun wisse er zwar, daß er (Schuckmann) kein Freund der Naturphilosophie sey, das sollte ihn aber nicht hindern, für ihn zu wirken, wenn er sonst wollte; er würde von der Naturphilosophie ganz absehen und gar nichts Naturphilosophisches mehr erwähnen, sondern sich bloß auf Naturgeschichte und Physiologie beschränken. — Worauf denn Hr. v. Schuckmann hinzugesetzt habe: „Er sey Dken nie zuge than gewesen, jetzt müsse er aber vor ihm ausprechen!“

Da sich das Ganze wahrscheinlich um Sinnverdrehung handelt, so will ich mir, bey Gelegenheit, Dkens angebliche Aeußerung über das Lehren seiner Naturphilosophie noch einmal sagen lassen. Wahrscheinlich hat Dken, dem sein Aufenthalt in Jena überhaupt nicht angenehm seyn kann, an Sch. um Anstellung im Preussischen geschrieben, und dabey die Aeußerung gethan, daß er nicht Naturphilosoph, sondern Physiolog sey; und daß ist ihm höchst wahrscheinlich verdreht und darauf bezogen worden, als wolle er sich damit bey Schuckmann einschleichen.

N. wünscht selbst, ich möchte an Jemand schreiben, der es von Dken herausbringen könnte, weil er nicht glauben kann, daß D. so etwas sollte gethan haben. Am besten wäre es wohl, Sie giengen geradezu zu ihm, da es ihm auf jeden Fall lieb seyn muß, zu wissen, wie man hier von ihm spricht und gegen ihn machinirt, indem man von ihm schwache Handlungen ausstreut, oder sie ihm gar andichtet, um ihn herunterzusetzen.

Berlin 18.

2. Mit N. habe ich nun wieder gesprochen. Was er mir als Unterhaltung Schuckmanns mit E. erzählt hat, ist ganz so. Drey Tage vorher, als er es mir sagte, war Sch. bey E. gewesen, und ungefähr 10—14 Tage, nachdem ich es gehört, schrieb ichs Ihnen. „Er bewahre den Brief jetzt auf, wie eine Seltenheit, und zeige ihn Jedermann: das wäre einmal etwas, was sich recht zur Bekanntmachung schicke.“

Ich möchte doch nun gerne wissen, was an der Sache wäre. Daß Dken ihm nicht geschrieben, ist klar, wenn er es selbst sagt. Es fragt sich nun: greift Sch. das, was er sagt, aus der Luft; ist er keck genug, einem, dem er nicht wohl will, so zu schaden? Oder sollte man ihm in Dkens Namen einen Brief geschrieben haben, was noch böshafter wäre? Hier in Berlin sind dergleichen Epigtubenreiche wohl zu finden, wie in jeder großen Stadt, die halb von nichtsthunendem Staatsgeizadel angefüllt ist, das seinen Vortheil wohl riecht und Zeit hat, Namen anzuschwärzen, die die Welt kennt als solche, welche nicht aufhören, für das Rechte zu sprechen und zu wirken.

+ + + Der Teufel auf der Wartburg.

Im Jahr als man zweifshundert und sieben
nach unsers Meisters Geburt geschrieben,
da kamen zur Wartburg im Thüringerland
sieben weise Meister im Singen bekannt.
6 Sie stritten wer in deutschen Gauen
als der Fürsten bester wohl wäre zu schauen.
Zuerst eröffnet den Kampf im Singen
der Meister Heinrich von Osterdingen;
er rief den Herzog von Oesterreich,
10 und meinte, es sei ihm keiner gleich.
Dawider sich nun fünf andre erhoben,
und thaten den Landgraf von Thüringen loben.
Herr Walther von der Voge lweide
begannt zuerst mit großem Reide;
15 er wolt' den werthen Osterdingen
gar gerne an den Galgen bringen.
Heinrich der tugendhafte Schreiber,
gerühmt als „aller Hübschheit Treiber,“
begehrte, daß dem der unterliege,
20 durch Scharfrichters Hand das Haupt abfliege.
Jetzt sprach von Eisenach Biterolf,
er war gar grimmig wie ein Wolf;
er nannte den Gegner einen „dummen Mann,“
wodurch er doch wenig Ehre gewann.
25 Danach trat auf Reimar von Zweter;
er sprach voll Eifer wie der heilige Peter:
„hätten alle Fürsten Engelnamen, sonder Spott,
„so wäre doch der Landgraf ihr Gott.“
Herr Wolferam von Eschenbach
30 erhob jetzt seine Stimme nicht schwach:
„den Landgraf will ich han für mancher Könige Leben,
„Gott hat ihn allen Fürsten zu einm Vorbild gegeben.“
So wogt das Singen hin und her,
es war ein stürmisches Sangesmeer.
35 Zuletzt als auf den Osterdingen
die Gegner zu gewaltig dringen,
da wünscht er sich einen Helfer zur Hand
und beruft sich auf Klingfor aus Ungerland.
Vier Meister wollten nun seinen Tod,
40 weil er gekommen in Kampfesnoth;
der Scharfrichter Stempel von Eisenach
sollt ihn enthaupten. Doch die Landgräfin sprach;
„wenn ich zuvor meine Hand je bot,
„der soll nicht kommen in Todesnoth;
45 „laßt ihn den Klingfor zur Stelle bringen,
„dann möget ihr kämpfend von neuem beginnen.“
Herr Klingfor ward herbei gebracht,
von neuem begann des Wettsangs Schlacht;
vor allen war es Herr Eschenbach,
50 der mit ihm des Kampfes Lanze brach.
Als Klingfor jetzt ins Gedränge kam
zum Teufel er seine Zuflucht nahm,
und schickt ihn zu Eschenbach in der Nacht;
doch dieser des Kreuzes Zeichen macht,
65 so daß der Teufel von ihm weicht
und hin zu seinem Meister flucht.
Seidern spukt nun im Wartburg Schloß

von Zeit zu Zeit dieser Böllen Genöß;
voriglich alle dreihundert Jahr
60 wird man sein Toben und Lärmen gewahr.
Denn als dreihundert Jahr verfloßen,
Daß jene sieben Kampfgenossen
auf der Wartburg ihren Wertsang gehalten,
thät sich die Kirche neu gestalten;
65 Martin Luther auf der Wartburg saß,
und in den heiligen Schriften las.
Da kam der Teufel zu ihm geschritten,
und hat gar ernstlich mit ihm gestritten.
Doch Luther durch die Gottes Kraft
70 den Baland sich vom Halse schafft.
Jetzt sind es wieder dreihundert Jahr,
seit Luther auf der Wartburg war,
und in allen Zeitungen ist zu lesen,
daß der Teufel wieder dort los gewesen.
74 Denn zeigt sich freudige Männerkraft,
der Teufel sogleich einen Unfug schafft;
wenn schon die junge Saat aufgeht,
der Teufel hinein sein Unkraut sät.
Drum wollen wir beten, wachen und kämpfen,
80 in uns den bösen Geist zu dämpfen.

Zeune.

(Aus seinem Krieg auf der Wartburg.)

A n h a n g.

Μη φοβοῦ, ἀλλὰ λάλεε καὶ μὴ
σιωπήσῃς.

Πράξ. τῶν Ἀποστ.
XXIII. 9.

Jens Baggesen.

Nur Ein Sänger, jedoch nach den Sprachen, der Sänger
wohl drein.

Gab' ihm jeden den Preis, stritten sich Völker
um ihn.

Dahdorf,

Sammeler winkelmann'scher Briefe.

Chrlieh meint es der Mann, doch pedantischer konnt' er
nicht loben.

Todte betiteln mit Herr pflegt nur die eiserne Zeit.

Lill Gulenspiegel.

Selbst Kristophanes Ruhm wird überleben der Caffe.
Denn durch der Vorzeit Kleid hat man ihn ehrlich
gemacht.

De la Motte Fouqué.

(Nach einer Tradition.)

Treffliches Oberleder, das führst du am nordischen
Stiefel,

Aber die Sohle, mein Freund, könnte wohl besser
dir sein.

Emilia Galotti.

Hinter der Bühne — Bequit? Emilia nimmer ver-
söhnen
Kann Odoardo's D o c h. Hinter der Bühne
Bequit!

Gellert.

Lieben Kinder, der Mann hat wahrlich das Beste ge-
sabelt.
In der thierischen Welt sah er die himmlische nur.

Gefner.

An ein schönes unschuldvolles Mädchen:
Lächle kindlichen Dank der Lieb' unschuldigsten Sänger!
Lebte der Sänger doch noch, Mädchen, er sänge
dich dir.

Göthe's Büste

im sogenannten schönwissenschaftlichen Saale der göttinger
Bibliothek.
„Haben Sie unseren Göthe gesehen? Hier, hier in
der Ecke
Steht er als neueste Zier unserer Bibliothek.
Also der Hofrath-..... Da staunte der Fremde, be-
daurend,
Daß im kleinsten Bezirk stände das große Genie.

Göthe, der Lyriker.

Sagt an, warum allein den nennen den größeren
Dichter?
Weil er das Kleinste besang, ward er der größte
für uns.

Haug.

„Wer hat besseren Wind, wer bessere Mühlen und
Kunden?
Leipzig versorg' ich mit Mehl, aber die Fremden
mit — Wind.“

Theodor Heinsius
im Bardenhaine.

Lieblicher Bardenhain, schon schlummerten deine Be-
wohner
Friedlich den Sängertod unter der Eichen Ge-
wölbe.
Endlich nahte dir noch tiefstehend der Sterblichen
Eintr,ach
Prachtete arm und bedrückt unter den Barden
ein Grab.

Die heffischen Dichter.

Macht doch nicht saures Gesicht! Schon lieblicher
klänge das Liedchen.
Bau't erst besseren Wein, heisa, dann giebt es
Gesang.

Homeros.

Kamst vom Dympos herab, du göttlicher, guter
Homeros,
Beiden Welten genug, den Philosophen zu viel.

Kant.

Er starb, während eine Sonnenfinsterniß einfiel.
Sonne, Sonne verliß! Dein Liebling schied und
du weinst.
Als der Erlöser der Welt duldete, weintest du so.

Klopstock.

Alles in Allem du mir, Begleiter in Freuden und
Leiden.
Wo mich die Sprache verläßt, redest du im-
mer noch fort.

Knigge's Umgang.

„Fräulein, lassen Sie auch den Knigge? so spricht
man in Hameln.
„Ja — doch gefällt er mir nicht — weil er zu
bürgerlich ist?“

Der weimarische Kornjude.

Quae ego scio, non probat populus, quae
populus probat, ego nescio.

Senec. epist. 29.

Ha, wie er feilschet das Korn und mit eigener Drespe
vermengt,
Wie er der fremden Spreu spricht ein gefälli-
ges Wort!

Lessing's Grab.

Lange such' ich umher und habe das Grab nicht
gefunden.
Finsterniß brütete drauf, daß noch das Dunkel
nicht schwand.

Matthijson's und Friedrich's
Landschaften.

Nimm dem einen den Mond und verstat' ihn ein-
zig dem andern,
Gieb dem einen dafür Burgen und Klöster
allein!

Hast du jedem zu viel, wie viel du auch gabst,
doch genommen,
Liebst du beide, so laß beiden das kleine Ge-
biet.

Adam Dehleschläger.
Doppeltes Original? — Was der Däne gesungen,
das singet
Wieder der Däne zu deutsch. Aber wie nennet
man das?

Ossian.
Konas Stimme verhallt an dem Felsen des grün-
lichen Grins.
Wandrer der Nachwelt geh'n stumm wohl vor:
über von fern.
Doch ein ewiger Ton entriß sich der Harse des
Barden —
Zeiten und Völker hindurch hallt es: „Ossian!“
nach.

Patrik Peale.
 „Dem Mimen flieht die Nachwelt keine
Kränze.“
Haben Sie darum, mein Herr, mit den Brettern ver-
tauscht das Katheder?
Pfui, die Nachwelt wird Kränze wohl weih'n dem
Verdienst.

Ratschky.
Ratschky, reime du rein, dann rächst du den se-
ligen Gottsched.
Andern genug und dir selbst laust dich der
Pöbel von Wien.

Spondäen
zur Berichtigung an Passow.
Altdeutsch, Neudeutsch, Altdeutsch, Neudeutsch, Alt-
deutsch, Neudeutsch.
Wenn du mit jenem beginnst, hörst du mit
diesem doch auf.

Hans Sachs.
Hans Sachs auch ein Genie! er handelt mit nürnberg-
ger Lebkuchen.
Hat er uns damit gelehrt, profit! so giebt's Diarrhö.

Schiller.
Hoher Säng' er, du schiedst wie ein Genius — seufzet
die Mitwelt.
Aber die Nachwelt weint: Hätt' er doch Bürgers
geschönt!

Elamer Schmidt.
„Bin auch 'n Poet.“ Amüs.
's Giebt 'n Poetengang unweit Kleins sonnigem Hügel,
's Rinnt auch 'n lieblicher Bach, 's läßt sich im
Schatten auch geh'n.

Schubart.
(Nach Boethius.)
„Lieder sang ich dereinst in den blühenden Tagen
der Mufen!
Weinend soll ich anjetzt Trauergefänge begeh'n.“

Daniel Voß.
Jegliches Ding in der Welt hat, Daniel, seine
Zeiten.
Daniel, Alles vergeht, Waterloo, Römer und
Dels.

Der Glausrock
von J. P. Voß.
Glaubt' ich doch immer, der Glaus sey recht ein:
heimische Welle,
Aber nun merk' ich denn wohl, englische Woll' is
lwalth worth! *)

Voß, der Sohn.
Tu sic audias, quomodo si tibi præciperem,
qua ratione bonam valetudinem tuearis.
Senec. epist. 105,
Geh' doch bedächtig einher, hübsch still und bescheiden
und meiß' dir,
Wert's, dein Vater dereinst trieb's doch mit Hey-
ne 'n zu arg.

Julius von Voß.
Falsch, wer nannte den Mann Vielschreiber? Ich
möcht' es nicht sagen.
Dem, wer Gutes nur ließt, schrieb er ja nimmer
zu viel.

Johann Winckelmann.
„Welch' ein Mann!“ und du staunst und durchwühlst
ein Dugend Citate?
Nimm, o Kritiker, nimme flugs den Galerius mir ab.

Bunsch.
Wandrer, kommst du vielleicht zu Ottersen unter die
Linden
Wein' auf des Sängers Grab eine der Thränen
für mich!

*) S. Percy, ancient Poet.

Theologie.

Gabler; Loca N.T. de consilio mortis J. Chr.; publice.

Privat. 1) Dogmatik nach Ammon, 2) Christologie des A. L. Zerner theologisches Seminarium.

Schott; öff. krit. Geschichte des Textes des N. T.

Privat. 1) Die Evangelien Matthäi, Marci u. Lucä, nach Griesbach, 2) die geistliche Beredsamkeit nach seinem Buch. Homiletisches Seminarium.

Danz; Privat. 1) Kirchengeschichte, 1. Theil nach seinem Buch, 2) praktische Theologie, 3) über Rational-Erziehung. Catechetisches Institut.

Baumgarten; Crusius; öff. Prediger u. Klage-lieder.

Privat. 1) Pauli Brief an die Römer und Hebräer, 2) Apocryphische Bücher des N. T.

Röthe; Privat. 1) Kirchengeschichte 2. Theil nach Schródh, 2) Christliche Ethik, 3) Liturgie. Praktische Homiletik.

Jurisprudenz.

A. J. Schnaubert; Privat. 1) Lehnrecht nach Böhm, 2) Kirchenrecht nach seinem Buch.

Andreä; Privat. Pandecten, nach Gütther.

Konopai; Privat. 1) Institutionen nach seinem Buch, 2) Criminalrecht nach Feuerbach.

Kori; Privat. 1) Practicum juridicum, 2) Sächsisches Recht.

Schmid; öff. 1) Preussischer Civilproceß.

Priv. Encyclopädie der Rechtswissenschaft.

Martin; öff. Ueber die Subjecte des Civilprocesses.

Priv. Deutscher Civilproceß.

Schmann; öff. Juridische Encyclopädie und Methodologie.

Walch; öff. Litterargeschichte des Civilrechts.

Privat. Geschichte des Röm. Rechts.

J. Th. Schnaubert; Privat. 1) Juridische Encyclopädie und Methodologie, 2) Institutionen, 3) Geschichte des röm. Rechts.

Baumbach; Privat. 1) Pandecten, 2) Wissenschaftslehre des Rechts, 3) Naturrecht. Criminalrecht u. Examinatorien.

J. A. Th. Hellfeld; Privat. 1) Juridische Praxis nach Dels, 2) Examinatorien und Repetitorien.

Paulsen; Privat. 1) Institutionen nach Waldeck, 2) jur. Praxis nach Dels.

Umsonst, 1) Wechselrecht, 2) Präscription.

Malinckrodt; Privat. 1) Deutsches Privatrecht, 2) geistliche und weltliche Beredsamkeit mit praktischen Übungen.

Medicin.

Fuchs; Privat. 1) Anatomie, 2) Osteologie nach Loder, 3) Secier-Übungen.

J. Th. Stark; Privat. 1) Chirurgie, 2) Verband nach seinem Buch, 3) Klinik, 4) prakt. Geburtshülfe.

Succow; Privat. 1) Specielle Pathologie u. Therapie 1. Theil, 2) Pharmacologie, 3) Klinik.

Kiefer; Privat. Specielle Pathologie und Therapie 2. Theil.

F. C. Voigt; Privat. 1) Allgemeine Naturgeschichte nach seinem Buch, 2) Physiologie.

Bödenstein; Privat. 1) Kinderkrankheiten nach Henke, 2) Pharmacologie und Receptirkunst, 3) allgem. Pathologie. Medicinisches Conversatorium.

Th. A. F. Hefseid; öff. Hysterie usw.

Priv. Pathologie.

C. W. Stark; Privat. 1) Allgem. Pathologie, 2) Augen- und Ohren-Krankheiten. Öff. Lateinisches Disputatorium.

Renner; öff. Beschlag und Anatomie des Hufs.

Privat. 1) Anatomie der Hausthiere, 2) Vieharzneykunde, 3) dieselbe gerichtlich, 4) Secirübungen, 5) Thierärztliche Praxis.

F. A. Walch; Privat. 1) Geburtshülfe, 2) Pharmacologie mit Receptirkunst, 3) pract. Geburtshülfe.

Philosophie.

F. H. Voigt; öff. Kosmographie nach seinem Buch.

Privat. 1) Angewandte Mathematik, 2) Physik nach Mayer.

Eichstädt; öff. [Wie wir denken] Übungen 1) der lateinischen Gesellschaft, 2) des philosophischen Seminars, 3) der seiner Präfectur übergebenen Bürger.

Privat. 1) Litterargeschichte der Griechen und Römer, 2) Röm. Antiquitäten, besonders auch des Röm. Rechts.

Schöff Privat. Griechisch und Lateinisch.

Sturm; Privat. 1) Cameral-Praxis nach seinem Buch, 2) Bürgerliche Baukunst, 3) Technologie.

Enden, Privat. 1) Geschichte der Deutschen, 2) allg. Geschichte, 1. Theil. nach seinem Buch, 3) Geschichte der neueren Zeit von 1500.

Lenz; öff. Übungen der mineralog. Gesellschaft.

Priv. Mineralogie nach seinem Buch. Zeigt die mineralog. Schätze.

Bachmann; Privat. 1) Geschichte der Philosophie, 2) Logik, 3) Psychologie.

Fries; Privat. 1) Einleitung in das Studium der Philosophie und Logik, 2) allg. practische Philosophie u. Ethik, 3) Religionsphilosophie mit Aesthetik.

Münchow; öff. Barometer-Messungen.

Priv. 1) Reine Mathematik, 2) Algebra mit Trigonometrie.

Rosgarten; öff. Arabisch nach Rosenmüller.

Privat. 1) Weissagungen der 12 kleinen Propheten, 2) Hebräisch und Chaldäisch nach Gesenius.

Privatissime, Persisch und Kelile we Dimne, nach der Ausgabe von Silvestre de Sacy.

Handius; öff. 1) Übungen des philosophischen Seminars, 2) Grundsätze der Kritik.

Privat. 1) Die Homerischen Hymnen, 2) Properz.

Privat. Griechisch und Lateinisch.

Dten; Privat. Naturphilosophie.

Lueder; Privat. 1) National-Ökonomie nach seinem Buch, 2) Staatswirtschaft, 3) Geschichte der Deutschen, besonders für Juristen.

Güldenapfel; Privat. 1) Psalmen, 2) Dicta classica V. T. Hüft die Bibliothek benugen.

Döbereiner; Privat. 1) Chemie, 2) Decimale und Stöchiometrie.

Graumüller; Priv. 1) Gerstkunde, 2) Forstbotanik, 3) Naturgeschichte der Officinalien, 4) Cryptogamie, 5) Geschichte der Botanik, 6) Biblische Naturgeschichte.

Klein; umsonst, Einleitung in die Theologie.

Privat. 1) Geistliche Beredsamkeit nach seinem Buch, 2) Brief an die Korinther und Hebräer, 3) vernünftige Theologie.

Putsché; öff. Einleitung in die Cameraalwissenschaften.

Priv. Grundsätze des Ackerbaues.

Reisner; Privat. Kirchengeschichte 1^{te} Thl. nach Schröckh.

Privatissime, Examinatorium, lateinisch.

Reisigius; öff. Uebungen der philologischen Gesellschaft.

Privat. 1) des Aeschylus gefesselter Prometheus, nach Schüz, 2) Lateinisch nach Went und Grotendorf.

Neuere Sprachen.

Valentini; öff. Petrarca.

Privat. 1) Italienisch, nach seinem Buch, 2) Geist dieser Sprache, 3) Italienische Dichter nach seiner Blumenlese, 4) Sprechübungen, 5) Kaufmännische Briefe nach seinem Buch.

Laved; Priv. 1) Französisch, 2) Vergleichung der deutschen mit der französischen Sprache, 3) Geschichte der franz. Litteratur, 4) Racines Iphigenie, Voltaires Zaïre, Molières Tartuffe.

Penzel; öff. Pope, Versuch über den Menschen.

Privat. Geschichte der schönen englischen Litteratur.

Freie Künste.

Seidler; Reiten.

Bauer; Fechten.

Heß; Tanzen.

Dehmer; Zeichnen und Mahlen.

Roux; Zeichnung anatomischer Gegenstände.

Vorlesungen

an der medicinisch-chirurgischen Militär-Academie zu
Berlin, im Winter 1818-19.

Hermbschäddi; öff. Salziges Arzneimittel.

Privat. Chemie nach seinem Buch.

Börmey; Privat. Specielle Therapie.

Gräfe; öff. Dynamische Knochenkrankheiten.

Privat. 1) Operative Chirurgie, 2) chirurg. Klinik.

Horn; öff. 1) Syphilitische Krankheiten, 2) Klinik
dans la Charité.

Priv. 1) Specielle Therapie, 2) Klinik dans le même
hôpital.

B. Hufeland; öff. Semiotik.

Privat. 1) Pathologie, 2) Specielle Therapie 2^{te} Thl.

Kiesewetter; öff. Reine Mathematik.

Priv. Aesthetik (Numez)

Knappe; öff. Synonymologie.

Privat. 1) Anatomie, 2) Diätologie, 3) Splanchno-

logie [das ist hübsch ausgedehnt], 4) gerichtliche Medicin, 5) Medicinische Polizey.

Können; Privat. Pharmacologie.

Link; öff. Geschichte der Medicin.

Privat. 1) Pharmacologie, 2) Physikalische Erdbeschreibung.

Mursinna und **Ruß**; Priv. Operative Chirurgie.

Mursinna; Privat. Verband.

Ribbeck; practische Geburtshülfe.

Rudolph; öff. Anatomie der Sinneswerkzeuge.

Privat. 1) Anatomie, 2) Secierübung, 3) pathologische Anatomie.

Ruß; öff. Specielle Therapie d. chirurgischen Krankheiten.

Privat. mit Mursinna, 1) wie oben, 2) Augenkrankheiten, 3) chirurgische Klinik, aussi dans la Charité.

Ruge; Priv. Allgemeine Chirurgie au même endroit, 2) mechanische Knochenkrankheiten, 3) Geburtsleurre mit Uebungen.

Dsan; öff. Formulare.

Privat. 1) Physiologie, 2) Materia medica.

Reich; Priv. Geschichte der Medicin.

Turte; öff. Pneumatik.

Privat. 1) Physik, 2) Chemie, 3) Pharmacie.

Hier steht ihr das Kunststück, ein vollendetes
medizinisches Münster ohne Fundament in die Luft ge-
baut; freilich so viele Maurer können Unerhörtes hervor-
bringen. Wir hätten den Bau der chirurgischen Stube
wohl ausgekarrt mit 2 Meistern, 2 Gesellen und 2 Leh-
rungen, freilich sehr ungeschickt angefangen, mit einem
Anatomen und einem Chirurgen.

Vorlesungen

an der chirurgisch-medicinischen Academie zu Dresden.

Seiler; öff. Anatomie.

Priv. 1) Knochen- u. Bänderlehre, und medicinische
Polizey, 2) mit Pech, Secierübungen.

Kreyzig; öff. 1) Specielle Therapie, 2) Klinik.

Privat. Nervenkrankheiten.

Raschig; öff. Kriegsarzneykunde.

Priv. Gerichtliche Arzney.

Dhle; öff. Chirurgie.

Privat. 1) Knochenkrankheiten, 2) Chirurgische Klinik.

Frank; öff. Arzneimittellehre mit Therapie.

Priv. Stadtklinik, Diätetik und Semiotik.

Garus; öff. Geburtshülfe.

Priv. 1) Frauenkrankheiten, 2) Entwicklungskrank-
heiten und geurtshülffliche Uebungen.

Gicinus; öff. Chemie.

Priv. 1) Pharmaceutische Waarenkunde, 2) Zerle-
gung der Mineralien.

Haan; öff. 1) Logik nach Snell, 2) lateinische Ue-
bungen, 3) etwas Aehnliches, 5) über Moral.

Priv. 1) Mathematik, 2) Celsus de medicina lib.
VIII. (sonderbare Sagen).

Treutler; öff. Thiergeschichte.

Priv. Vergleichende Anatomie nach Girard [so].

Brosche; öff. Seuchen.

Pech; Privat. 1) Anatomie, 2) Secierübungen.

Thierärzney-Schule in Dresden.

Winters.

Picinus; das Nöthige aus der Naturkunde.

Seiler; 1) Anatomie der Hausthiere, 2) Secierübungen.

Seiffart von Tenneker; 1) Beschlag, 2) theoretische Chirurgie.

Brosche, 1) Pathologie, 2) gerichtliche Thierärzney.

Sommers.

Picinus; 1) Diätetik der Hausthiere und Heilmittellehre, 2) Futter-Gift- und Heilpflanzen.

Seiler; 1) Physiologie der Hausthiere, 2) einschläfende med. Policey.

Tenneker, Operationen an Pferden, das Aeußere des Pferdes, Gefüßkunde.

Brosche; 1) Specielle Therapie, 2) Seuchen.

Winters und Sommers.

Brosche; Klinik.

Zwey pensionär: Thierärzte, Repetitionen.

Thierärzney: Apotheker, Zubereitung der einfachen Heilmittel.

Salzmann, der Schultschmidt, Beschlag.

Vorlesungen

zu Abo in Finnland.

Theologie.

G. Gadolin.

Jac. Bonndorf.

Snellmann.

Melartin.

Jurisprudenz.

Myren.

Zweite Professur unbesetzt.

Medicin.

G. Bonndorf.

Lönngren.

Wasser.

Philosophie.

Joh. Gadolin, Chemie.

Hellström, Physik.

Wallenius, Redkunst.

Pagus, Moral.

Joh. Bonndorf, Griechisch.

Palander, theoretische Philosophie.

Fatténborg, orientalische Sprachen.

Ahlstedt, Mathematik.

Avellan, Geschichte.

Pipping, Litterargeschichte, Bibliothekar.

Sahlberg; Naturgeschichte.

In jeder Facultät sind zugleich für jede Professur Adjuncte angestellt mit bestimmten Besoldungen, z. B.

Wahlbeck, bey der Astronomie.

Tengström bey der Litterargeschichte und an der Bibliothek.

Ein jüngerer Tengström ist Privatdocent, Botanik.

Die Besoldungen der Professoren sind übrigens hier so unbedeutend, daß kaum einer im Stande ist, sich ein Buch anzuschaffen. Die Quelle ihrer Litteratur ist Deutschland. So verbreitet unsere Muttersprache ihre geistigen Wirkungen noch über alle ihre Töchter bis in den höchsten Norden hinauf. Bücher kann dort fast niemand schreiben, weil kein Publicum vorhanden ist. Daher nichts als lateinische Dissertationen. Wer sich weiter ausdehnen will, muß sich an die Muttersprache wenden. Wir wünschen, die Aboer träten mehr mit uns in Verbindung und gäben uns von Zeit zu Zeit Nachricht über ihren literarischen Zustand. Auch von Upsal und Lund erhalten wir nichts.

Vorlesungen

in Padua.

Theologie.

1) Allemanni; Hermeneutik.

2) Zandonella; Kirchengeschichte.

3) Capellari; Moralthologie.

4) Tommasoni; Dogmatik.

5) Zabeo; Pastoralthologie.

6) Modena; Kirchenrecht.

Jurisprudenz.

7) Marsand; Staatswirthschaft, Statistik, Handels- und Wechselrecht.

8) Lanfranchi; Oesterreichisches Civil-Recht, Civilproceß.

9) Racchetti; Criminalrecht, Criminalproceß.

10) Giuliani; Politik, Geschäftsstyl.

11) Meneghelli; Einleitung in die Staatswissenschaft, Lehnrecht.

12) Cromer; Institutionen.

13) Barbieri; Privates öffentliches und Völker-Recht.

Medicin.

14) Ruggeri, 1) Chirurgische Klinik im Bürgerhospital, 2) Chirurgie, 3) Operationen, 4) Geburtshülfe u. Krankheiten der Wöchnerinnen.

15) Erera; 1) Klinik eben da, 2) Specielle Therapie, 3) über die Pflichten des Arztes.

16) Malacarne; Physiologie der Thiere mit vergleichender Anatomie.

17) Fanzago; 1) Pathologie, 2) theoretisch-praktischer Unterricht, 3) gerichtliche Medicin und medicinische Polizey.

18) Bonato; Botanik.

- 19 Fabris; Hebammenkunst.
- 20 Molin; Thierarzneykunde, besonders Seuchen.
- 21 Galdani; Anatomie.
- 22 Gallini; Physiologie.
- 23 Pizzi; Zeichnung der menschlichen Gestalt im gesunden und kranken Zustand.
- 24 Dalla Decima; Hygiene, Therapie, Materia medica.
- 25 Dalle Ore; Einleitung ins Studium der Medicin und Chirurgie.
- 26 Montefanto; Geschichte und Literatur der Medicin.
- 27 Renier; Naturgeschichte.
- 28 Melandri; Chemie und Pharmacie.

Philosophie.

- 29 Farini; Einleitung in den höhern Calcul.
- 30 De Mori; Griechisch.
- 31 Danieletti; 1) Zeichnung für bürgerliche u. schöne Baukunst, 2) bürgerliche Baukunst.
- 32 Dal Negro; Physik.
- 33 Bonfadini; theoretische Philosophie.
- 34 Avanzini; theoretische Physik.
- 35 Dianin; Religions-Unterricht.
- 36 Collali; Höherer Calcul.
- 37 Mabil; 1) lateinische und italiänische Redekunst, 2) Rhetorik.
- 38 Franceschinis; 1) angewandte Mathematik, 2) Geodäsie.
- 39 Arduino; Landwirtschaft.
- 40 Talia; practische Philosophie.
- 41 Zendrini; 1) Algebra, 2) Geometrie.
- 42 Santini; Astronomie.
- 43 Pieri; 1) Weltgeschichte, 2) Geschichte des Lombardisch-Benedictischen Reichs, 3) der österreichischen Monarchie.

Also 43 angestellte und besoldete Professoren. Das ist eine Universität. Wie kleinlich nehmen sich dagegen unsere Deutschen an, und wie größlich blähen sie sich gegen die italiänischen auf. In Italien wird nichts gelehrt, sagen wir; diese Finsterniß liegt auf diesem schönen Land! Was wird nicht bey uns gelehrt, 4 — 6 Kollegien ein Professor. Das sind fleißige Tagelöhner, die alles können, alles wissen. Aus einem deutschen Professor könnte man 6 italiänische schneiden. Aber was wird nicht erspart! 6 Professoren füttert man mit einer Ration ab. Das arme Thier fällt zwar früher um und wirft meistens Mißgeburten; allein was thut das dem Staat? Professoren und Soldaten sitzen in jedem Winkel und sind ja viel wohlfeiler zu haben als etc., etc., etc.

Was kürzlich noch in Münster gelesen worden.

Theologie.

- Katerkamp; 1) Kirchengeschichte im Mittelalter, 2) Moralthologie.

Ristemaker; 1) Propheten, 2) Evangelium Lucä.

Hermes; 1) Grundsätze der Katholischen Theologie 2) Examinatorium darüber, 3) Dogmatik.

Cordeß; Kirchenrecht.

Brokmann; Pastoraltheologie und geistliche Beredsamkeit.

Jurisprudenz.

Honthum; 1) Naturrecht, 2) Rechtsgeschichte.

Sprickmann-Kerkering; 1) Deutsche Geschichte, 2) Lehnrecht, 3) über das Preussische Gesetzbuch 4) Criminal-Recht, nach Feuerbach.

Meyer; 1) Institutionen des Civil-Rechts nach Waldek, 2) Pandecten nach Böhm.

Ludorff; Deutsches Privatrecht.

Druffel; Kirchenrecht.

Callenberg; Civil-Prozeß.

Medicin.

Siebenbergen; Einleitung in die Medizin, Encyclopädie und Methodologie, 2) Physiologie

Wegeshausen, 1) Anatomie nach Meckel, 2) Entwicklung des Nervensystems in allen Thieren, 3) med. Chirurgie.

W. Druffel; Pathologie und Therapie.

Bodde; 1) Materia medica 2) Receptschreiben, 2) Celsus de medicina 4) Chemie.

Haindorf; 1) operative Chirurgie, 2) Geburtshülfe im Gebährhause, 3) Psychologie und Anthropologie nach seinem Buch.

Centrup; 1) Augenkrankheiten, 2) gerichtliche Arzneykunde nach Mezger.

Bernesind; 1) Botanik, 2) Mineralogie.

Herold; 1) officinelle Botanik, 2) Pharmacie, theoretisch und practisch.

Philosophie.

Becklein; 1) Allgemeine Geschichte, 2) Hebräisch.

Ristemaker; Sophocles.

Schlüter; öff. Horaz.

Privat. 1. Literatur der Dicht- und Redekunst, 2. Rhetorik, 3. Declamierkunst,

Kolzig; öff. 1) Physik nach Gren, 2) Examinatorium hierüber, 3) Atmosphärologie, 4) Astrologie nach Bode.

Laymann; 1. öff. angewandte Logik, 2) Examinatorium hierüber.

Privat. Psychologie.

Kath; öff. Mechanik.

Privat. 1) Elementar-Mathematik, 2) Differential- und Integral-Rechnung.

Geschichte der physicalischen Wissenschaften für das Jahr 1817. von Th. Thomson
(Ann. of Phil. July 18.)

C h e m i e.

Diese Wissenschaft geht mit ihrer gewöhnlichen Schnelligkeit vorwärts. Da die Zerlegungsmethoden in den letzten Jahren sehr verbessert worden und man sich der Genauigkeit mehr befließt als früher; so kann man mehr Vertrauen in die Untersuchungen derjenigen Chemiker wenigstens haben, welche die erforderliche Geschicklichkeit erreicht. Dies ist einer der Vortheile, welche von der allgemeinen Annahme der atomistischen Theorie entspringen.

I. Licht und Wärme.

1) Magnetisirende Kraft des violetten Strahls. Morichini zu Rom hat bekanntlich vor einigen Jahren angekündigt, daß der violette Strahl aus einem Prisma einem Stahlrath Magnetismus mittheile, wenn jener einige Zeit längs diesem herunterfällt. Dieser Versuch ist von verschiedenen andern aber immer vergeblich oder wenigstens zweifelhaft wiederholt worden; man glaubte daher Morichini habe sich getäuscht. Indessen hat Riddolfi in Brugnatellis Zeitschrift eine Reihe von Versuchen bekannt gemacht, welche bestätigend sind, und auch die Ursachen angegeben, warum andern der Versuch nicht gelungen ist. Er magnetisirt eine Nadel in 47 Minuten indem er den violetten Strahl beständig von hinten gegen die Spitze bewegt. War diese Nadel beweglich, so drehte sich die Spitze immer nach Norden. Ließ er den Strahl 47' lang in umgekehrter Richtung über die Nadel sich bewegen, oder von der Spitze nach hinten; so verschwand der Magnetismus gänzlich. Nach 10 Minuten mehr, entstand der umgekehrte. Jeder violette Strahl eine Stunde lang über einen Magnet verkehrt bewegt, zerstört er die magnetische Kraft. Nach R. kann er bey jenem Wetter seine Nadel magnetisiren und er hält das für die Ursache, warum manchem der Versuch mißlungen ist. Dem Hn. Carpe zu Genf sind die Versuche in Gegenwart des Prof. Playfair auch gelungen.

2) Nach Fouriers mathem. Theorie der Wärme (Paris in 4to), sind die Untersuchungen von Dulong und Petit über das Maas der Temperaturen und die Gesetze der Wärmevertheilung, welche kürzlich den Preis gewonnen, das Wichtigste. Dalton hat in seinem System der Chemie als seine Meynung aufgestellt, die Körper dehnen sich nach dem Quadrat der Temperatur aus, von dem Punct ihrer größten Dichtigkeit an gerechnet, und

er hat darauf gegründet, eine neue Thermometerscale vorgeschlagen.

3) H. Davy's Unters. über die Flamme, zeichnen seine Zerlegungskunst und seinen Erfindungsgeist aus. Die Flamme betrachtet er als luftige Materie, die so erhist ist, daß sie leuchtet. Es scheint, daß, um Gasartige Körper brennend zu erhalten, verschiedene Temperaturen nothwendig seyen. Bringt man sie darunter, so löschen sie aus. Das ist der Grund warum eine Decke von Drath-Gewebe die Verpuffung einer Lampe in gekohltem Wasserstoffgas verhindert. Die Hitze wird durch den Drath so vermindert, daß die luftige Materie, welche durchgeht, so kalt wird, daß sich das gekohlte Gas nicht entzünden kann. Bringt man heißen, sehr dünnen Platindrath in eine verpuffende Mischung, so wird er rothglühend und leuchtet lange fort, indem das Gas, welches um den Drath fort brennt, hinlänglich Wärme entwickelt, um das Glühen des Drathes zu erhalten, aber nicht die Mischung zu verpuffen. Diese merkwürdige Erscheinung veranlaßte die sogenannte Lampe ohne Flamme. Einige gewundene Platindräthe, etwa 1½ Zoll dick, bringt man um den Docht einer Weingeistlampe. Bläst man sie aus, so wird der Drath leuchtend und bleibt es so lange, bis der Alkohol in der Lampe verzehrt ist. Platin hat am wenigsten specifische Wärme, und ist unter den ziehbaren Metallen der schlechteste Leiter; das ist wahrscheinlich der Grund, warum es das einzige Metall ist, das zu diesem Versuche taugt. Das Platin hat außerdem noch eine Eigenschaft, die ihm allein zukommen scheint; seine specifische Wärme wird nemlich durch Erhöhung seiner Temperatur nicht merklich erhöht, wenigstens haben Dulong und Petit gefunden, daß die specifische Wärme des auf die Temperatur von 572 Grad gebrachten Platins nicht größer war, als die von Platin, das nur 212 Grad Wärme hatte.

4) Thierische Wärme. Brodie macht hierüber Versuche mit Kaninchen; er köpfte sie, unterhielt aber das Athmen durch künstliche Mittel, die Luft erlitt gewöhnliche Veränderung, aber die Temperatur der Thiere verminderte sich schneller als wenn das Athmen gar nicht unterhalten worden wäre. Er schließt daraus, daß die thierische Hitze nicht durch das Athmen, sondern durch die Thätigkeit des Hirns und der Nerven unterhalten werde. Diesen dunklen Gegenstand aufzuklären, hat Legallois Versuche angestellt, aber ungeachtet aller seiner Mühe hat er nichts ordentliches herausgebracht.

Er bemerkt, daß das Arterienblut während des Kreislaufs nicht in venöses verwandelt wird, wenn man künstlich die Athmung bey einem geköpften Thiere unterhält; denn die Farbe des Bluts in der Hohlader ist völlig wie die des arteriösen. Diese Beobachtung erklärt uns das schnellere Erkalten der geköpften Thiere; da die spezifische Wärme des Arterienbluts größer ist als die des venösen, so ist es natürlich, daß der Wärmeverlust größer als im gewöhnlichen Zustande seyn muß, wenn sich das Blut nicht in venöses verwandelt. [Es ist in der That unbegreiflich, wie man so reden kann. Die vorzüglichste Wärme des thierischen Leibes entsteht durch den Ernährungsproceß, welcher in den Arterienenden vorgeht und ohne Zweifel durch die Einwirkung der Nerven vermittelt ist. Werden die Nerven durchschnitten, so hört dieser Proceß gänzlich auf]. Legallois fand daß die Temperatur der Thiere sich beträchtlich vermindert, wenn das Athmen dadurch gehemmt wird, daß man sie auf den Rücken liegend anbindet und dieses so, daß sie an Kälte sterben, wenn sie lang in dieser Lage bleiben. Bey Kaninchen, die ohne Hemmung des Athmens auf den Rücken gebunden waren, fand er daß bey der Temperatur von 50 Grad nicht soviel Sauerstoffgas verbraucht wurde, als wenn sie ganz frey waren. War aber die Temperatur der Atmosphäre um 70°, so war kein solcher Unterschied zu bemerken. Je geringer die Mengen des Sauerstoffgas in der zu athmenden Luft, desto größer die Verminderung der Temperatur. Wurde die Luft verdünnt, und durch Beymischung von Kohlenensäure zur gewöhnlichen Dichtigkeit gebracht, so war der Wärme-Verlust am größten; dabey verminderte sich die Kohlenensäure eher als sie sich vermehrte, wurde also wahrscheinlich vom Thiere verbraucht. So sank die Wärme eines Hundes, der 3 Stunden in solcher Luft athmete, um 25 Grad oder von 102 auf 78°. Die Wärme einer Katze um 22½°, von 104 auf 81,5°. Mischt man Stickgas statt Kohlenensäure mit der verdünnten Luft, so ist die Verminderung der Wärme auch noch beträchtlich, doch viel weniger als im vorigen Fall. Sie ist am geringsten, wenn das Thier verdünnte Luft athmen muß. Die Wärme des Thieres wurde bestimmt, indem man die Kugel eines Thermometers in ein kleines Loch steckte, das man in die Haut auf der Brust geschnitten hatte. Wahrscheinlich war die Verminderung der Wärme nur oberflächlich. Daß die Wärme des Herzens und des Bluts um 25° gesunken seyn sollte, ohne dem Leben zu schaden, ist kaum zu begreifen. Nach L. verbrauchen Hunde und Katzen mehr Sauerstoffgas als Kaninchen. Er wollte sodann untersuchen, ob der Verlust der Wärme bey den ersten größer sey als bey den letzten.

5) Wasserstoffgas-Lampen. Gay-Lussac, der ein besonderes Talent hat, einfache und brauchbare Apparate zu erfinden, hat ein kleines Werkzeug angegeben, das in Laboratorien sehr bequem als Lampe oder als Behälter für kleine Mengen von Wasserstoffgas angewendet werden kann. Es ist eine Wulfsche Flasche mit 3 Mündungen, in die mittlere ist eine Glasröhre eingefittet, die unten offen ist und fast auf den Boden reicht; das obere End ist in eine Kugel geblasen, die so groß als die Flasche selbst ist. Oben darinn ein Loch zum freyen

Eintritt der Luft. In eine andere Mündung der Wulfschen Flasche ist ein Glasköpsel eingerieben, an dessen End eine Zinkwalze hängt, die etwa 3 von der Flasche herunterreicht. In die dritte Mündung ist wieder eine Glasröhre gefittet, die man nach Belieben biegen, mit einem Hahn versehen und als Lampe oder zur Entbindung des Wasserstoffgases brauchen kann. Die Flasche wird mit verdünnter Schwefelsäure gefüllt, welche so gleich auf das Zink wirkt und Wasserstoffgas entwickelt, welches sich oben in der Flasche sammelt, die Säure unten durch die Röhre in die Kugel treibt, bis sie die Zinkwalze nicht mehr erreicht, wo dann die Gasentwicklung aufhört. Wird der Hahn geöffnet, so treibt das Gewicht der Säure das Wasserstoffgas durch die Röhre, die Säure berührt das Zink wieder und Wasserstoffgas wird von neuem entwickelt.

6) Metallthermometer. Wir verdanken dieses kleine hübsche Instrument dem Bréguet: es besteht aus Streifen von zwey durch Hitze ungleich ausgedehnten Metallen, spiralförmig gedreht, am Ende der Spirale ist ein Zeiger befestigt, der sich um einen eingetheilten Kreis, welcher die Temperatur anzeigt, dreht. Es ist klar, daß der Zeiger sich nach einer Richtung bewegt, wenn die Spirale erhitzt wird, und nach der andern, wenn sie erkaltet. Die zwey Metalle sind Silber und Platin; um die äußersten Punkte mehr zu befestigen und plötzliche Rucke zu verhindern, ist ein Streifen Gold, dessen Ausdehnbarkeit zwischen jenen Metallen steht, zwischen sie gelöthet. Dieses Thermometer ist empfindlicher als irgend eins mit Quecksilber, selbst mehr als eins mit Luft. Es wurde mit einem Q. Th. unter die Luftpumpe gebracht, die Temperatur war 66,2°. Nach ausgepumpter Luft stand das Q. Th. 3,6° tiefer, das Spir. Th. aber fiel um 47,4°, bis auf 24,8° F.

II. Atomistische Theorie.

1) Genaue chemische Versuche kann man kaum weiter zurück datiren, als die Einführung der atomistischen Theorie in die Chemie. So kurz auch die Zeit dieser Einführung ist, so ist doch die Zahl der untersuchten Substanzen so groß, daß man sich wundern muß, wie solche beträchtliche Fortschritte in der Bestimmung des Gewichts der Atome möglich waren. Von dieser herkulischen Arbeit gehört der größte Theil Berzelius; und wenn wir die Genauigkeit und unermüdete Thätigkeit dieses unvergleichlichen Chemisten betrachten, so konnte sie nicht in bessere Hände fallen. Um die größte Genauigkeit in die chemischen Versuche zu bringen, muß man die Astronomen nachahmen, welche eine große Menge von Beobachtungen sorgfältig anstellen und davon das Mittel nehmen, wodurch der Fehler sehr gering wird. Das hat Berzelius befolgt.

2) Verhältniß zwischen der Oxydation und dem specif. Gewichte der Metalle. Frère de Montizon glaubt zwischen der specifischen Schwere und dem Gewichte des Sauerstoffs, womit sich ein Metall verbindet, ein einfaches Verhältniß gefunden zu haben. Dieser Sauerstoff ist, nach ihm, entweder ein Multiplum oder Submultiplum der Dichtigkeit.

Oxyde.	Menge von Oxygen.		spec. Gew. d. Metalle.
	Nach Analyse	Nach Theorie.	
Protoryd v. Wad.	28,1050	4 D 28,000	7,0
Zink - Oxyd	24,41	3,5 D 25,01	7,1458
Protoryd v. Eisen	29,5	4 D 30,4	7,6
— v. Zinn	13,6	2 D 14,0	7,0
— v. Arsenik	8,475	D 8,308	8,308
— v. Molybd.	8,6	D 8,6	8,6
Lungsteinsäure	25,0000	1,5 D 25,83	17,22
Deuteryd v. Antimon	26,07	4 D 26,808	6,7021
— v. Kobalt	25,5	3 D 25,615	8,5384
Protoryd v. Uranium	9,4	D 9,0	9,0
Dryd v. Wisnuth	11,275	$\frac{3}{2}$ D 11,622	8,7168
Deuteryd v. Kupfer	25,0000	3 D 25,752	8,584
Dryd v. Tellur	24,83	4 D 24,46	6,115
Protoryd v. Nickel	25,0000	3 D 25,14	8,380
— v. Bley	7,73	$\frac{3}{2}$ D 7,568	11,3523
Deuteryd v. Quecksilb.	8,0000	$\frac{2}{3}$ D 7,806	15,612
Dryd v. Silber	7,3985	$\frac{3}{2}$ D 7,394	11,091
— Palladium	25,0000	2 D 24,0	12,0
Deuteryd v. Gold	9,820	$\frac{1}{2}$ D 9,820	19,640
— v. Platin	16,380	$\frac{1}{2}$ D 16,577	20,722

Diese Data sind kaum hinreichend den fraglichen Punkt zu entscheiden, da verschiedene Zahlen sicherlich unrichtig sind. Wäre das Gesetz haltbar, so würde es ein gewisses Verhältniß zwischen der Dichtigkeit der Metalle und ihrer Atome anzeigen, was wohl möglich wäre. Solche Untersuchungen scheinen aber noch zu früh. Vor Allem müssen die Bestandtheile der Metallkathe haargenau bestimmt werden.

III. Analytische Verbesserungen.

1) Kalk von Talk zu scheiden, durch Bicarbonat von von Lauge. Bucholz löste gleiche Theile Kalk und Talk in Salzsäure auf und fällte sie durch eine Auflösung des Bicarbonats. Zuerst fiel nichts oder wurde wenigstens durch Schütteln gleich wieder aufgelöst. Nach einiger Zeit trennte sich ein Theil Kalk aus Carbonat; allen Kalk auf diese Art zu trennen, gieng nicht. War der mitaufgelöste Talk nur wenig gegen den Kalk, so fiel vom letzten mehr aber doch nicht alles, woraus B. schloß, daß man diese Methode in der Praxis nicht anwenden soll.

Nach Döbereiner ist die beste Methode, den Kalk durch kohlenf. Ammon zu fällen, wobei der Talk mit dem Ammon als Tripselsalz aufgelöst bleibt. Dieses gekocht läßt den Talk fallen.

2) Neue Methode Arsenik und ägenden Sublimat zu entdecken, von Brugnatelli. Nimm frische Weizenstärke, mische sie mit Wasser, thue soviel Jode hinzu, daß die Flüssigkeit lebhaft blau wird. Läßt man eine wässrige Auflösung von weißem Arsenik hineintröpfeln, so verschwindet die blaue Farbe und wird röthlich. Dasselbe geschieht mit Sublimat. Einige Tropfen Schwefelsäure stellen die blaue Farbe her, wenn Arsenik sie zerstört hat, nicht wenn Sublimat.

IV. G a s e.

1) Entweichen gedrückter Gase durch Haarröhren. Nach Faraday scheint es der Gasstrom mindere sich wie die specif. Schwere sich mehr. In einem kupfernen Gefäß von 100 Cub. Zoll brachte er einen Druck von vier

Atmosphären bey folgenden Gasen an, was dann mit einem Sekundenpendel die Zeit während ihres Ausströmens durch eine 20 Zoll lange Thermometer-Röhre, bis die Dichtigkeit nur noch $1\frac{1}{2}$ Atmosphäre betrug. Folgende Zahlen sind die Sekunden:

Kohlensaures Gas	156,5''
Detmachendes Gas	135,5
Kohlen - Dryd	133,0
gemeine Luft	128,0
Kohlengas	100,0
Wasserstoffgas	57,0

Er ließ ein Rad mit kleinen Schaufeln in verschiedenen Gasen sich drehen. Es lief für sich Sekunden in:

Kohlensaurem Gas	6''
gemeiner Luft	8
Kohlengas	10
Wasserstoffgas	17

Werden die Gase nur wenig gedrückt, so ist der Unterschied bey ihrem Durchströmen nicht zu bemerken. Detmachendes Gas strömet ebenso leicht als Wasserstoffgas und zweymal so geschwind als Kohlensäure und gemeine Luft. Kohlensäure entweicht viel schneller als Gase, die weniger dicht sind. Aehnliches erhält man unter beträchtlichem Druck, wenn der Durchmesser der Röhre hinlänglich verkleinert ist. In der Zeit des Ausströmens zeigten sich doch manchmal Ungleichheiten.

2) Specifische Schwere der Gase. Meinesse hat hierüber Tafeln verfertigt, wie früher Gay-Lussac und Thomson.

	Luft 1,000.	Wasserstoff 1,000.	Drygen 1,000.
Wasserstoff	0,0694	1	0,0625
Gekohlter Wasserstoff	0,5555	8	0,5000
Ammonium	0,5901	$8\frac{1}{2}$	0,5312
Dampf	0,6250	9	0,5625
Dunst v. Blausäure	0,9374	$13\frac{1}{2}$	0,8437
Kohlenoxyd	0,9722	14	0,8750
Detmachendes Gas	0,9722	14	0,8750
Stickstoff	0,9722	14	0,8750
Luft	1,000	$14\frac{1}{2}$	0,900
Deuteryd v. Stickstoff	1,041	15	0,937
Drygen.	1,111	16	1,000
Geschwef. Wasserstoff	1,150	17	1,062
Muriatsäure	1,274	$18\frac{1}{2}$	1,156
Kohlensäure	1,527	22	1,375
Protoryd v. Stickstoff	1,527	22	1,375
Dunst v. Alkohol	1,597	23	1,437
Evanogen	1,806	26	1,625
Chlorcyanf. Dampf	2,153	31	1,937
Schweflige Säure	2,222	32	2,000
Chlorine	2,500	36	2,250
Dunst v. Aether	2,569	37	2,312
Salpetrige Säure	2,638	38	2,375
Geschwef. Kohle	2,638	38	2,375
Phosgengas	3,473	50	3,125

Diese specif. Gewichte nähern sich sehr denen, welche Th. in der letzten Ausgabe seines Systems der Chemie angenommen hat. Die von Wasserstoff, Sauerstoff und Chlorine sind von Prout. Die specif. Schwere des Dampfes ist nach Gay-Lussac genau die von einem Volum Sauer-

Stoffgas und zwey Volum Wasserstoffgas auf $\frac{1}{2}$ Volum reducirt.

$$\begin{array}{rcl} \text{Sauerstoff} & = & 1,111 \\ \text{Wasserstoff} & =, 0694 \times 2 & = 0,1388 \\ \hline & & 2) 1,2499 \end{array}$$

$$\text{spec. Gew. d. Dampfs} = 0,6249.$$

Volta's Eudiometer. Das in England gebräuchte ist das von Pepys veränderte. Es besteht aus einer Röhre von dickem Glas an einem End geschlossen, etwa 8" lang $\frac{1}{4}$ " weit, in Zölle, Zehntel und Hundertel eingetheilt. Durch das obere End gehen zwey dicke Messingdräthe, die auswendig in Ringe, inwendig stumpf enden. Mittelfst dieser Dräthe wird der elektrische Funke zum Entzünden des Gases geleitet. Unten bleibt die Röhre offen. Den Gasverlust vermeidet man, indem man nur wenig Gas anwendet, damit nicht durch die Verpuffung das Wasser ausgetrieben werde. In Frankreich verschließt man den Boden gewöhnlich mit einem Stöpsel. Diese Vorsicht, wodurch die Gasentweichung verhindert wird, führt einen Irrthum herbey, der vielleicht gefährlicher ist. Nach der Verpuffung hat ein Theil des Gases gewöhnlich seine elastische Form verloren. Ein Vacuum entsteht im Eudiometer und das Wasser darin läßt mithin die Luft, die es vorher enthielt, fahren. Ich habe lang vermutet, der Stickstoff, den Th. de Saussure antraf, möge daher kommen. Gay-Lussac hat eine einfache und sinnreiche Methode dagegen vorgeschlagen. Er bringt an dem untern Ende des Eudiometers eine kegelförmige Klappe an, die sich einwärts öffnet. Bey der Verpuffung wird sie niedergedrückt und hintert das Entweichen von Gas. Wenn die Leere entsteht, so treibt das Wasser, worinn das Eudiometer ist, die Klappe nach innen.

4) Marshall hat ein sehr einfaches und sinnreiches Instrument erfunden, wodurch man auf eine leichte Weise das Gewicht und den Druck der Gase durch die Regel de Tri bestimmen kann.

V. Säuerbare verbrennliche Stoffe.

1) Methode, reines Wasserstoffgas zu erhalten, das gewöhnlich Unreinigkeiten aus den Metallen, die zu seiner Verfertigung angewendet werden, enthält; daher auch sein specif. Gewicht nie richtig angegeben werde. Donovan macht Hydrogengas aus Zink und Eisen, worauf er verdünnte Schwefel- und Salzsäure wirken läßt. Durch kauftisches Ammon gelassen, erhielt er Spuren von geschwefeltem Wasserstoffgas, während Kaltwasser immer etwas Schwefel zurückhält. So bereitetes Wasserstoffgas riecht genau wie Phosphor und brennt mit grüner Flamme. Um zu sehen, ob wirklich Phosphor darin sey, trieb er es durch vier Wulfsche Flaschen. Die erste enthielt Kaltwasser, die zweyte salpetrige Säure, die dritte Wasser, die vierte eine Auflösung von Eisenvitriol; so gereinigt hatte es keinen Geruch mehr und gab beim Brennen so wenig Licht, daß die Farbe der Flamme nicht bestimmt werden konnte.

2) Geschwefelter Phosphor. Werden Schwefel und Phosphor in einer kleinen Glasröhre mit einander erhitzt, so entsteht eine Verbindung, welche nach dem Verhält-

niß beyder Substanzen verschieden aussieht, und das Wasser bey der gewöhnlichen Temperatur zerseht. Schüttelt man, nach Faraday diese Verbindung mit Ammon und läßt sie einige Stunden darin, so verschwinden die Unreinigkeiten und man erhält eine lichtgelbe, halbdurchsichtige und flüssigere Verbindung, die nicht merklich auf das Wasser wirkt. Setzt man abwechselnd Schwefel und Phosphor zu einem Theil davon, so verbindet sich etwas von den beyden Substanzen damit. Eine solche Verbindung, die etwa 5 Theile Schwefel auf 7 Phosphor enthielt, wurde bey 20° F. nicht fest und war bey 32° völlig flüssig. Einige Wochen in einer Flasche mit Wasser, setzten sich Krystalle von reinem Schwefel ab, und es blieb eine weniger schmelzbare Verbindung zurück, die aber 12 Stunden in der Luft von 38° gelassen zu krystallinischer Masse wurde, welche F. als eine ächte Verbindung von Schwefel und Phosphor ansieht. Er glaubt sie enthalte 4 Schwefel, 8 Phosphor, 1 Atom Schwefel und 3 Phosphor; aber das Gewicht eines Atoms von Phosphor beträgt mehr.

3) Kohlige Substanz in einem Porzellanofen von Alluad beobachtet, sie war schwarz, von metallischem Glanz und ästig. Nach Gay-Lussac besteht sie aus reiner Kohle. Döbereiners Kohlenmetall tieß einen Rückstand von 25 Proc. aus Eisen und Kiesel; ist demnach augenscheinlich eine Eisen- und Kiesel-Kohlung.

4) Selenium (vergl. Jßß S. 451).

VI. Laugbare verbrennliche Stoffe.

1) Lithion (vergl. Jßß S. 451). Arvidson's Versuche hat Vanquellin bestätigt und noch gefunden, daß es sich mit Schwefel verbindet und dann gelb aussieht, auch daß es 43,5 seines Gewichts Sauerstoff enthalte. Ein Atom wiegt mithin etwa 2,25.

H. Davy hat es zu Metall gefrischt, das Lithium heißen soll. Es sieht den andern Laugen-Metallen (Laugeln) sehr ähnlich, besonders dem Sodel, dem es am nächsten verwandt scheint.

2) Einfluß der Metalle auf die Erzeugung von Laugel mit Kohle. Vauq. röstete geschwef. Zähl (Epiekglanz) um den Schwefel abzuscheiden und schmolz es in einem Tiegel mit gleichviel Weinstein. Die erhaltene Metallmasse war weißgrau, ohne Glanz und körnig. Braukt im Wasser; es entwickelte sich Wasserstoffgas und im Wasser war Lauge aufgelöst. Zwey Gramm von diesem Metall entwickelten 30 Cubik-Centimeter Wasserstoffgas und $\frac{3}{4}$ Gramm entwickelten 47 Cubik-Centimeter; woraus Vauq. schloß, daß das Zähl mit 20 Laugel verbunden war. Diese Legirung wurde an der Luft feucht und das Laugel in Lauge verwandelt; in Naphtha aber hielt sie sich 24 Stunden ohne Aenderung. Wismuth mit Weinstein geschmolzen, wurde eine ähnliche Legirung. Vauq. schließt daraus, daß wahrscheinlich alle durch Laugenflüsse gefrischten Metalle mehr oder weniger Laugel enthalten, wodurch die Eigenschaften der Metalle verändert werden, die sich aber an der Luft verlieren.

3) Metallische Schwefelung. Frère de Montizon glaubt, sie bestehen aus Vulkan Schwefel und Metall, nach folgender Tabelle.

Sulphurat von	Specifische Gewichte der Metalle.	Menge des Metalls.		Reducirt auf Volum.	
		Gewicht Schw. = 20.	Volum Schw. = 10,05.	Schwefel.	Metall.
Quecksilber	13,599	125,5	9,227	1	1 od. 0,918
Quecksilber	13,599	131,26	9,652	1	1 — 0,960
Zinn	7,291	73,5	10,081	1	1 — 1,003
Nickel	8,279	42,55	5,140	2	1 — 1,002
Arsenik	8,308	27,62	3,324	3	1 — 0,992
Molybdän	7,400	30,0	4,054	5	2 — 2,019
Zink	6,861	41,0	6,121	5	3 — 3,045
Kobalt	8,5384	50,0	5,855	5	3 — 2,913
Antimonium	6,7021	53,69	8,011	5	4 — 3,986
Silber	10,4743	135,0	12,889	4	5 — 5,130
Bley	11,224	129,5	11,538	7	8 — 8,036
Wismutt.	9,7654	86,35	8,843	8	7 — 7,039
Kupfer	8,895	40,0	4,497	9	4 — 4,027
Eisen	7,788	34,5	4,430	9	4 — 3,967

4) Krystalle von Blei = Protoryd. Houton la Billaire löste Bleiglätte in Sode auf und stellte sie während eines Winters auf die Seite. Es setzten sich weiße halbdurchsichtige Krystalle ab von der Größe eines Stecknadelsknopfs, von Gestalt ein regelmäßiges Dodecaeder. Diese Krystalle zeigen alle Eigenschaften des Protoryds oder des gelben Bleysalzes.

5) Zinn = Protoryd. Berzelius bemerkte daß das von dem rauchenden Liquor des Libavii erhaltene Zinnoryd verschieden ist von dem durch Salpetersäure erhaltenen. Seine Versuche zeigen, daß beyde Kalche dasselbe Verhältniß Sauerstoff enthalten, aber dennoch in ihren chemischen Charakteren Verschiedenheiten zeigen, die von ihrem Aggregat = Zustand herkommen. Der Kalch aus Salpetersäure verbindet sich mit Schwefelsäure, löst sich aber nicht darin auf; der aber aus Libav's Liquor löst sich in einem Uebermaß von verdünnter Schwefelsäure auf und setzt sich, selbst, durch Kochen, nicht wieder ab. Salpetersäure löst den durch Salpetersäure gebildeten Kalch nicht auf, aber der andere, und neutralisirt sich damit, erhält einen herben Geschmack, der Kalch setzt sich an der Luft nicht daraus ab, aber bey Erwärmen von 122 Grad. Salzsäure auf den Kalch durch Salpetersäure wird gelb, löst aber nur wenig davon auf. Wird aber die Säure decantirt und hinlänglich Wasser auf den übrigen Kalch gegossen, so entsteht eine vollkommene Auflösung. Wieder Salzsäure darauf, fällt ihn; der Niederschlag ist ein neutrales Muriat und wieder in reinem Wasser auflöslich. Durch Erhitzung gerinnt diese wässrige Auflösung; der Kalch aus dem Liquor L. löst sich vollständig in Salzsäure auf und wird durch einen Ueberschuß dieser Säure nicht gefällt.

6) Mineralisches Chamäleon. Besteht aus schwarzem Wadkalch und ätzender Lauge in einem Tiegel zusammengeschmolzen. Die Masse ist grün. Eine Auflösung in Wasser ist zuerst grün, durchläuft dann eine Reihe von Farben bis zu Roth. Scheele machte zuerst darauf aufmerksam. Chevreul zeigte daß die Verbindung in zwey Zuständen wese, im grauen und im rothen, und eine Verbindung von reinem Wadkalch und Lauge sey. Chevreul und Edwards zeigten daß sie durch jeden reinen Wadkalch und Potasche gebildet werden könne,

daß während der Bildung Sauerstoffgas verschluckt werde, und am meisten, wenn die Mengen des Wadkalchs und der Lauge gleich sind. Die grüne Farbe ist am schönsten, wenn die Lauge beträchtlich vorherrscht, das rothe Chamäleon haben sie durch Abdunstung der Auflösung in Krystallen erhalten. Sie bilden das Chamäleon durch Erhitzen gleicher Theile Lauge und schwarzen Wadkalchs. Die Auflösung davon in Wasser wird decantirt um dem Niederschlag wegzubringen, dann schnell abgedunstet, bis sich Krystalle absetzen, die zwey bis acht Linien lange Nadeln, luftbeständig sind und dem Wasser eine rothe Farbe mittheilen.

7) Platin. Es ist Vauq. gelungen das Platin zu schwefeln. Als er zufällig geschwefelte Sode in einem Platintiegel verfertigte, bemerkte er bey der Auflösung der Schwefelung im Wasser einen schwarzen, nadelförmigen Rückstand. Dieser, an freyer Luft erhitzt, gab Geruch nach schwefliger Säure und hinterließ Platin. Dasselbe Schwefelplatin brachte er auch hervor durch Erhitzung eines Gemisches (in einem Platintiegel) von ammonischem Platin = Muriat, Schwefel und Sode = Carbonat in gleichen Mengen; durch Erhitzung eines Theils von ammonischem Platin = Muriat und zweyer Theile Schwefel in einem irdenen Tiegel; und durch Erhitzung eines Theils fein gepulverten Platins und zweyer Theile Schwefel. Solches Schwefel-Platin zeigt sich als schwarze, glänzende Nadeln. An freyer Luft erhitzt, verliert es 15 bis 16½ Proc. Schwefel. Es mag daher bestehen aus:

Platin	84	10,5
Schwefel	16	2,0.

In verschlossenen Gefäßen erhitzt, verändert er sich nicht außer einer schwachen Schmelzung. Einfache Säuren wirken nicht darauf.

Läßt man durch eine neutrale Platin = Auflösung geschwefeltes Wasserstoffgas, so fällt ein schwarzer Pulver, das getrocknet einen Theil Wasser behält, welches in starker Hitze mit schwefliger Säure davon geht und Schwefel-Platin zurückläßt.

Eine Auflösung Platin in Königswasser erhitzt, gibt Submuriat von Platin, das unauf löslich in Wasser, durch Lauge zerseht wird, wobey ein schwarzer Kalch entsteht, der 15 oder 16 Sauerstoff enthält; also ziemlich soviel

wie Schwefel, während die andern Metalle zweimal so viel Schwefel aufnehmen als Sauerstoff. Wie wenig wissen wir also noch von Platinkalchen.

8) Messing (brass). Chaudet zerlegte drey Stück. Das erste war dehnbar, leicht zu hämmern aber nicht gut abzdrehen. Die zwey andern, weniger dehnbar aber besser zum abdrehen.

1stes Stück, Messing von Romilly.

Kupfer	70,10
Zink	29,90
Zinn, eine Spur.	

2tes Stück, gemeines Handelsmessing

Kupfer	61,59
Zink	35,30
Bley	2,86
Zinn	0,25

3tes Stück, Messing von Stollberg

Kupfer	65,80
Zink	31,80
Bley	2,15
Zinn	0,25.

Thomson fand bey einem Uhrenmacher ein Stück Messing, das dieser allen übrigen vorzog und es altes deutsches Messing nannte, woben er die alte deutsche Zeit sehr erhob. Es war viel dehnbarer als das von Bristol.

Altdeutsches Messing. 1 Atom Zink = 4,125

2 — Kupfer = 16,000

Messing von Bristol. 1 — Zink = 4,125

1 — Kupfer = 8,000

9) Verbindung von Zinn und Zahl (Antimonium) von Chaudet. Zinn mit $\frac{1}{10}$ Zahl legirt, löst Salzsäure ganz auf ohne das Zahl anzugreifen. Er schlägt daher vor um eine Legierung Zinn und Zahl leicht zu zerlegen, sie mit soviel Zinn zusammen zu schmelzen, daß das Zahl nur $\frac{1}{10}$ des Gemisches beträgt, es zu blechen, in Streifen zu schneiden und mit einem Ueberschuß von Salzsäure $2\frac{1}{2}$ Stunde lang in einem Kolben zu kochen.

10) Zinn und Wismuth, von demselben. Besteht das Gemisch aus gleichen Theilen oder aus 4 Zinn und 1 Wismuth, so ist es ganz spröde. Salzsäure löst das Zinn so leicht auf als wenn kein Wismuth dabey wäre, von letztem wird nur etwa $\frac{1}{10}$ mit aufgelöst. Ein Gemisch aus 25 Theilen Zinn und 1 Wismuth läßt sich blechen; und Salzsäure von 1,190 Gewicht löst $2\frac{1}{2}$ Stunden gekocht, alles Zinn auf ohne das Wismuth.

11) Zinn und Bley, von Fischer. In Essig oder Salzsäure digerirt wird vom Bley nichts, vom Zinn nur ein Theil aufgelöst. In Salpetersäure aber wird von beyden ein Theil aufgelöst. Doch immer mehr Bley.

12) Die Wirkung des Königswassers auf Zahl. Sonst machte man Spiegglanzbutter durch Destillation eines Gemisches von Spiegglas und äzendem Sublimat; in der neuern Zeit aber nimmt man Königswasser und dünstet die Auflösung in einer Retorte ab. Mann nimmt dann die Vorlage weg, und treibt die trockne Masse in eine neue, wodurch man sehr schöne Spiegglanzbutter erhält. Dieses kommt viel wohlfeiler als nach der alten

Art, ist aber unsicherer. Nach Robiquet soll man daher sie so verfertigen: das Verhältniß der Salpetersäure zu Salzsäure sey wie 1 zu 4: geht die Auflösung langsam, so zerstreut sich die Chlorine nicht, wie sie sich entwickelt. Es bleibt daher ein Ueberschuß davon und es entsteht Superchloride, die sich durch Abdunstung nicht zerlegt, und man daher keine Spiegglanzbutter erhält. Das verhindert man, wenn man die Auflösung in einer Flasche mit gepulvertem Zahl schüttelt, welches man aber in kleinen Mengen auf einmal hinzuthun muß, damit keine zu große Hitze entsteht. Dadurch wird die Superchloride zerlegt, das Ganze in eine einfache Chloride verwandelt, die sich leicht sublimirt und Zachtchloride bildet. Geht die Auflösung des Zahls schnell von statten, so wird die Chlorine zerstreut. Es bleibt demnach ein Ueberschuß von Salpetersäure in der Flüssigkeit. Dünstet man ab, so fällt Spiegglasoryd und man erhält keine Butter. Das verhindert man durch hinzuthun von Salzsäure; worauf man weiter abdünstet. Die Salzsäure wird zerlegt, Chlorine gebildet und nach der Abdunstung erhält man leicht die Spiegglanzbutter.

VII. S ä u r e n.

1) Sorbische Säure, die Donovan entdeckt, ist von Braconnot und Vauquelin bestätigt worden.

2) Neue Art sich Chlorinsäure zu verschaffen. J. L. Wheeler sagt, man könne Laugenchlorat zerlegen, und Chlorinsäure im reinen Zustande durch folgendes Verfahren erhalten. Misch eine Auflösung von Laugenchlorat mit einem Ueberschuß von flüßsilitischer Säure, die man durch Wasser bis zur Concentration hat einsaugen lassen. Beyde Flüssigkeiten seyen warm, es fällt viel Fluosilicat von Lauge in gallertartigem Zustande. Seihe und sättige die Flüssigkeit mit kohlensaurem Nesch (Barut). Es bildet sich Nesch-Chlorat in Krystallen, diese löse auf in Wasser, fälle den Nesch vorsichtig durch Schwefelsäure nach Gay-Lussac's Methode.

3) Verbindung der hydrojodischen Säure mit den zwey gephosphorten Wasserstoffgasen von H. Labillardiere. Jene verbindet sich mit gleichem Volum von protophosphorirtem Wasserstoffgas. Beyde Gase verdichten sich zu weißen cubischen Krystallen, flüchtig in schwacher Wärme, zerlegen sich an der Luft durch Wasser, Alkohol und die meisten Basen, woben protophosphorirtes Wasserstoffgas entwickelt wird. Gem. gephosph. Wasserstoffgas (nämlich aus 1 Atom Wasserstoffgas und 1 Phosphor) verbindet sich dann mit hydrojodischer Säure, 1 Volum mit 2 von der Säure. Bey der Zersetzung entwickelt sich protophosphorirtes Wasserstoffgas und Phosphor fällt.

4) Neue Säure durch langsame Verbrinnung des Aethers entstanden, von Davy. Taucht man heißen Platinrath in ein Gefäß mit gemeiner Luft und Aetherdämpfen, so wird der Rath roth glühend, und leuchtet fort, bis aller Aether verzehrt ist. Während dieser langsamen Verbrinnung des Aethers bildet sich eine besondere Säure, die sich durch einen besonderen Geruch zu erkennen giebt, der sehr reizend ist, Geschmack schwach säuerlich, röthet Laemus, macht mit Lauge und Code

Neutralsalze, auf Ammon ein flüchtiges Salz von besonderem, stinkendem Geruch. Aethersäure Lauge erhitzt, läßt bloß Lauge zurück. Diese Verbindung fällt Silber- und Quecksilber-Salze, aber nicht die von anderen Metallen. Diese Säure zersetzt kohlensäure Lauge, Soda, Ammon und Kalk; nicht Kalk. Wird ätherische Lauge in einer Retorte erhitzt, so gehen Kohlenäure, Kohlenoxyd und gekohltes Wasserstoffgas über, und viele Kohle bleibt zurück. Sie scheint also aus Sauerstoff, Kohle und Wasserstoff zu bestehen.

5) Hydrocyanische Säure (Blausäure). Aus Magendie's Versuchen ergibt es sich, daß reine hydrocyanische Säure nach Gay-Lussac's Methode bereitet, das heftigste von allen Giften ist. Wenn ein Rhythen in diese Säure getunkt und an die Zunge eines Thieres gebracht wird, so ist es todt, ehe man die Ruthe zurückziehen kann. Magendie hat die nach Scheel's Methode bereitete Säure verdünnt bey Auszehrung angewandt. In einigen Fällen, wo die Krankheit deutlich erst im Beginnen war, ward durch den Gebrauch dieses Mittels in schwachen Dosen, der Husten gehoben und der Kranke völlig hergestellt. Es scheint also ein sehr wichtiges und mehrerer Versuche würdiges Mittel zu seyn.

6) Wirkung der Drallsäure auf Alkohol. Bauhof aus Arau hat eine merkwürdige Reihe von Versuchen über die Wirkung der oral. Säure auf Alkohol bekannt gemacht. Er löst einen Theil krystallisirter oral. Säure in acht Theilen reinen Alkohols auf, thut die Mischung in eine Retorte und destillirt den Alkohol ab. Fünf oder sechsmal wiederholt, verschwand die Drallsäure ganz und wurde in eine ölhaltige Substanz verwandelt, die eine Verbindung beyder Substanzen war. Bräunlichgelb, schmeckt wie süßes Weinöl, schmeckt ekelhaft, bitterlich und hat etwas metallisches, schwerer als Wasser, fällt in ihm wie Oeltropfen, löst sich aber durch Schütteln zum Theil darin auf; röthet frische Pflanzen blau, durch kohlensauren Kalk und Schütteln wird ihm die anhängende Säure entzogen, löst sich leicht in Alkohol auf, abdestillirt nimmt er etwas von der öligen Materie und von der Säure mit, die durch kohlensauren Kalk entdeckt wird. Mit Wasser in einer Retorte destillirt, wird sie zersetzt, es entsteht säuerliches Wasser, eine saure Flüssigkeit bleibt zurück, die beym Erkalten Krystalle von Sauerleesäure absetzt. Lezendes Ammon fällt aus der öligen Substanz oder aus ihrer Auflösung in Alkohol sogleich einen weißen Niederschlag, der eine Verbindung der öligen Substanz mit Ammon ist; ohne Geschmack und Geruch und weder im kalten noch warmen Wasser auflöslich ist. Erhitzt verflüchtigt er sich als weißer Rauch ohne Zersetzung. Weder Salpetersäure noch kalte Salzsäure löst ihn auf, aber warme; ebenso concentrirte Schwefelsäure. Die Auflösung ist durchsichtig und farblos und Lauge fallen nichts daraus. Mit Lauge oder Soda gekocht, wird nichts zersetzt und es entwickelt sich kein Ammon. Mit liquider Lauge in einer Retorte destillirt, enthält die übergegangene Flüssigkeit Ammon und Alkohol; der zurückgebliebene Theil mit Salzsäure gesättigt und mit salzsaurem Kalk gemischt, giebt einen häufigen Niederschlag von sauerleesäurem Kalk.

VIII. Laugen und Erden.

1) Geschwefelte Laugen. Vauq. gab die geschwef. Lauge für geschwef. Lauge aus. Er fand daß die durch Glühen in verschlossnen Gefäßen erhaltene Schwefellauge einige Schwefelsäure enthalte, in der genau soviel Sauerstoff ist, als in der verbrauchten Lauge. Gay-Lussac hat diesen häßlichen Punkt aufgeklärt. Mischt man gleiche Gewichte Schwefel und Lauge und verbindet sie bey geringer Hitze, so entsteht eine Schwefelung ohne alle Schwefelsäure. Löst man es aber im Wasser auf, so findet man darinn nur schweflige und hypophosphoröse Säure; setzt man aber Schwefel und Lauge der Glühhitze aus, so bildet sich viele Schwefelsäure, bey geringer Hitze entsteht mithin Schwefellauge, bey Glühhitze aber wird die Lauge zersetzt und es entsteht ein Gemisch von Schwefellauge und Schwefellauge.

2) Darstellung des Thons, v. Gay-Lussac. In Frankreich kann man leicht Alaun bekommen, der mit Ammon statt mit Lauge gebildet ist. Dieser einer starken Hitze ausgesetzt, verliert Säure, Ammon und Wasser und der Thon bleibt rein zurück. Unglücklicherweise wird aller Alaun in England mit Lauge gemacht, wo man selbst aus Harn, Ammon nicht so wohlfeil gewinnen kann als salz. Lauge. Sollte man eine wohlfeile Art den Thon darzustellen entdecken, so könnte man diese Erde in unsern Manufacturen mit Vortheil statt Alaun anwenden.

3) Auflösung von Silber und Ammon. Faraday stellte Silberkath, durch Auflösung dessen gemeinen Kalchs in Ammon erhalten, an die Luft. Es bildete sich ein dünnes glänzendes Häutchen, das sich als ein besonderer Kalch bewährte, der etwa $\frac{3}{4}$ von dem Sauerstoff des gem. Kalchs enthielt. Er brachte den getrockneten Kalch in eine Röhre und zersetzte ihn durch Hitze. Das Gewicht des Silbers und das Vulk des entwickelten Sauerstoffgases gab die Bestandtheile des Kalchs.

Solche Versuche sind immer etwas ungewiß, wegen der Kohlenäure, womit sich der Silberkath verbindet und wegen der unbeständigen Menge von gemeiner Luft, womit das producirt Gas gemengt ist. Bey häßlichen Versuchen bringt Hr. Thomson die Substanz, aus welcher das Gas zu ziehen ist, in eine sehr kleine tubulirte Retorte, deren Schnabelend wie ein Feuerhaken gestaltet ist; es ist nemlich in einen angelegten Halbkreis gebogen. Dieser Schnabel wird in die kleine Oeffnung eines Lustschalters mit Quecksilber gesteckt, wozu Newman's verbesserter Quecksilbertrog am bequemsten ist. Ist alles Gas übergerieben, so bläst er die Lampe aus und läßt den Apparat erkalten. Dasselbe Vulk Gas, das anfangs die Retorte ausfüllt, kehrt wieder in sie zurück, weil die Verbindung zwischen der Lustflasche und der Retorte nicht unterbrochen ist. Wenn man sich in Acht nimmt, daß in den Schnabelbug kein Quecksilber kömmt, so erhält man genau das Vulk von Gas, welches wirklich entwickelt worden, ungemischt mit irgend einem Antheil von Luft in der Retorte. Soll das Gas zerlegt werden, so bestimmt man vorher die Menge Luft in der Retorte, und nimmt dann in der Ziegung auf diesen Theil gemeine Luft Rücksicht. Farad. überschätzte

das Gewicht des Sauerstoffgases, nach ihm wögen 100 Cubikzoll 34,072 Gran, während das wahre Gewicht nicht mehr als 33,888 Gran beträgt.

Aus Faraday's Versuchen folgt, daß der Silberkath besteht aus 100 Silber + 7,382 Sauerstoff, und sein neuer Kath aus 100 Silb. + 4,764 Sauerst. Nehmen wir das Mittel aus diesen zwey Sägen, vorausgesetzt, daß der Sauerstoff im Proteroyd $\frac{2}{3}$ von dem des Peroroyds ist, so haben wir folgende Verhältnisse

Proteroyd 100 + 4,8584 Erst.

Peroroyd 100 + 7,2876

Gegen die Annahme dieses neuen Silberkaths ist die äquivalente Zahl für das Peroroyd, das aus salpeters. Silber erhalten, die Zahl 14,75 hat; während das Schwefel- und Horn-Silber entschieden beweist, daß das Gewicht eines Atoms Silber ziemlich 13,75 sey. Wollten wir diesen neuen Kath zulassen, so würde das Gewicht eines Atoms 41,25 und das des Peroroyds 44,25 werden, welches das dreysache beträgt und mit den Bestandtheilen des salpeters. Silbers sich nicht verträgt. Faraday's Kath scheint daher nichts weiter zu seyn als ein Gemisch von metallischem Silber und Silberkath. Essigsäure würde wahrscheinlich durch Digestion den Kath auflösen und das metallische zurücklassen.

4) Knallsilber, wird nach Farad. von jedem Silberkath, auch wenn er Kohlenf. enthält, gewonnen durch Aufgießen eines Gemisches von ägender Lauge und Ammon; während sich das letzte mit dem Silber oder seinem Kath verbindet, verschluckt die Lauge die Kohlsäure. Stickstoff entwickelt sich dabey aus dem Ammon.

5) Verbindung der Chloride mit Ammon, v. Faraday.

Gutgeschmolzen Chlorid von Kalkel (Calcium) in Ammongas, verschluckt dieses schnell und fällt als weißes Pulver, das erhitzt sogleich Ammon abgibt. In Chlorine brennt es von selbst mit blaßgelber Flamme.

Geschmolzen Chlorin von Neschel (barium) und Stronol (Strontium), verschluckt das Gas sehr langsam und ändert das Aussehen fast gar nicht.

30 Gran geschmolzen Silber = Chlorid verschlucken 40 Cubikzoll Ammongas, fallen als weißes Pulver, das am Licht schwarz wird. Erhitzt geht das Gas unverändert wieder weg. In Chlorin entzündet es sich und das Ammon wird zerseht. Ist das Chlorid nicht geschmolzen, so entstehen dieselben Verbindungen in kürzerer Zeit. Eine starke Auflösung von Silberchlorid in Ammon einige Wochen in einer nur mit Papier bedeckten Flasche gelassen, setzt sich rhomboidale, durchsichtige, und farblose Krystalle ab, die aus Hornsilber und Ammon zu bestehen scheinen und sich leicht zersehen.

Aekender Sublimat scheint Ammongas nicht zu verschlucken, Calomel schnell, Bley- und Wismuth-Chlorid wirken wenig darauf.

Kupfer-Chlorid verschluckt viel Ammongas und fällt als blaues Pulver.

Proto-Chlorid von Eisen verschluckt eine große Menge Ammongas und verwandelt sich in ein sehr leichtes anhängiges, weißes Pulver, das an der Luft sogleich die Farbe ändert, gelblichbraun, grün und endlich schwarz wird, von Verschluckung des Wasserdunstes, von dessen Gegenwart es ein feines Prismittel ist.

6) Seifen. Nach Chevreul lassen sich alle Oele in zwey Theile scheiden, den einen, der gewöhnlich fest ist, nennt er Stearine, den andern gewöhnlich flüssigen Elaine. Beyde Theile verbinden sich mit Laugen in bestimmten Verhältnissen und werden dadurch in Substanzen mit sauren Eigenschaften verwandelt, Margarische Säure und ölige. Die Verhältnißzahl der ersten ist 33, der zweiten 36.

Collin hat schätzbare Versuche über das Seifensieden angestellt, die sich kurz nicht angeben lassen, den Seifensiedern aber von Nutzen seyn werden.

7) Ueber Sertürners Morpium ist viel gearbeitet worden.

IX. Salze.

1) Gewisse Salze ertheilen ihre Krystallform andern Salzen, obgleich diese in größerer Menge, von Beudant. Sieh Zts 408. Wollaston hält diese Krystalle für wirkliche chemische Verbindungen, nicht bloß Gemenge, besonders wegen der Durchsichtigkeit, weil ihre Bestandtheile sehr verschiedene Brechkraft haben. Er erhielt Krystalle aus etwa 4 Theilen Zinkvitriol und 1 Theil Kupfervitriol, welche genau die Krystallform des Eisenvitriols (?) haben.

Eisenvitriol drust nach Wollast. in rhombischen Prismen mit Winkeln von $80\frac{1}{2}$ Grad und 82 Grad oder mehr. Nickelvit. krystallisirt in Octaedern oder vierseitigen Prismen mit vierseitigen End-Pyramiden. Nickelvit. und Lauge krystallisirt in rhombischen Prismen. Es verdient bemerkt zu werden, daß Beudant's Versuche nicht so original sind als er meynt. Im 8 Bände von Gehlens Journal 1809 ist eine lange Abh. darüber von Bernhardt.

2) Weinstein löst verschiedene Salze auf, zu chemischen Zerlegungen sehr dienlich, von Gay-Lussac. Crem. Tartari kann verschiedene Salze auflösen, die in der Weinsäure unauf löslich sind, wie das Proteroyd von Zähl (Antimonium), was daher sonderbar ist. G. L. glaubt, er wirke hier als eine vierfache Säure und Tart. emet. wäre eine Verbindung des Acid. crem. tart. mit dem Proteroyd des Zähls.

3) Platinsalze, die bisher nur wenig untersucht waren, weil die Salze dieses Metalls so schwer rein darzustellen sind, und man durch die Vermischung des salz. Platins mit Auflösung anderer Neutralsalze, nichts als Tripelsalze erhält, welche in ihrem Aussehen und Verhalten so verschieden sind, daß man keine klare Idee darüber fassen kann. Vauquelin hat gemeines salz. Platin so erhitzt, daß ein Theil der Säure ausgerieben worden. Chlorine hat sich entwickelt, das Salz ist fahlbraun geworden und hat Geschmack und Auflöslichkeit verlieren. 100 Theile lassen 72,5 metallisches Platin zurück. Der braune Rückstand kann zweyerley seyn; entweder ein Platin-Chlorid, das bestände aus

Chlorin 27,5 . . . 4,5

Platin 72,5 . . . 11,863

oder es kann eine Verbindung von Salzsäure und Platinkath seyn, was V. annimmt. Ist nun bey 84 Platin 16 Sauerstoff, so muß der Platinkath in diesem Salz $\frac{36}{63}$ betragen, und es besteht aus

Salzsäure	13,7	4,623	9,250
Platinfalsch	86,3	29,134	14,567

Nach dieser letzten Annahme würde ein Atom Platin 12,657 wägen, wenn wir annehmen, daß der Ralsch 2 Atom Sauerst. enthält. Ich glaube das braune Pulver ist eher ein Chlorid als ein Submuriat.

Eine Auflös. von Platinmuriat so neutral als möglich mit der erforderlichen Menge Kochsalz gemengt, bildet ein Tripelsalz, das gern in feinen Krystallen von hochgelber Farbe erscheint. Nimmt man statt Kochsalz ätzende Soda, doch nicht überschüssig, so fällt nichts und die Flüssigkeit wird dunkelbraun. Läßt man sie verdunsten, so entstehen gelblichbraune Krystalle in Blättchen wie Glimmer, worunter einige perlgrau und sehr glänzend. Sie sind vollkommen neutral, sehr auflöslich im Wasser, zerfließen nicht, die Auflösung ist dunkelbraun. Salmiak fällt etwas Grünlichgelbes und die Auflösung bleibt braun. Tropft man aber Salmiak in das Salz, das man unmittelbar durch die Mischung des salzf. Platins und des Kochsalzes erhalten hat, so entsteht ein citronengelber Niederschlag und die Auflösung wird fast farblos. Doch bestehen diese zwei so verschieden aussehenden Salze fast aus denselben Theilen. Das erste enthält mehr Wasser und Säure, das andere durch hinzugebrachte Soda erhalten, scheint mehr Metall zu enthalten.

Wenn Schwefelsäure mit Platinmuriat gemengt und hinlänglich gekocht wird, so wird alle Salzf. ausgetrieben und es entsteht schwefels. Platin, das concentrirt schwarz ausseht, aber durch Verdünnung mit Wasser grün wird, es zerfließt und krystallisirt nicht. Mit schwefels. Lauge gemischt und abgedampft, entsteht ein grüner flockiger Niederschlag und die Flüssigkeit wird fast farblos; der Niederschlag ist eine Tripelverbind. von schwefels. Platin und schwefels. Lauge.

4) Verbindungen gewisser Carbonate. Berzelius sagt, es gäbe eine Art Doppelsalze, die aus dem Carbonat und dem Hydrat derselben Basis bestehn, worin das Carbonat kein Krystallisations-Wasser enthält. Das blaue kohlenf. Kupfer ist eine Verbindung von 2 Atomen Kupfercarbonat mit 1 Atom Hydrat, Magnel. alba von 3 Atom Kalk-Carbonat mit 1 Atom Kalk-Hydrat, das Subcarbonat von Zink künstlich wie natürlich aus 3 Atomen Zink-Subcarb. und 1 Atom Zink-Hydrat.

Richard Phillips Zerlegung des blauen und grünen Kupfercarbonats stimmen hiermit nicht überein. Nach ihm hält das grüne.

Kupfer = Peroxyd	72,2	1 Atom fast.
Kohlenf.	18,5	1 At.
Wasser	9,3	1 At.

Das blaue, Kupfer = Perox.	69,08	3 At.
- Kohlenensäure	25,46	4 At.
Wasser	5,46	2 At.

Hier ist die Kohlenensäure augenscheinlich in zu großer Menge, als das man annehmen dürfte, es wäre ein Theil des Ralschs frey.

5) Vereinigung des Peroxyds von Uran und Kohlenf. Lauge bildet nach Chevr. krystallisirbares Salz.

6) Subsulphat von Thon, Stromayer hat den Muriat von Marl [!] bey Halle und von Newhaven in Sussex zerlegt.

	Newhaven	Halle	Marl
Thon	29,868	32,263	30,807
Schwefelsäure	23,370	23,365	23,554
Wasser	46,762	46,372	45,639

Die Bestandtheile sind also in Allen gleich und bestehen aus:

Thon	1 Atom
Schwefels.	3 —
Wasser	13 —

X. Mineralwässer.

1) Mineral. Springbrunn von Caldas de Rainha. Eine heiße Springquelle, etwa 40 engl. Meil. nördlich von Lissabon, welche schon seit langem wegen ihrer Heilkräfte berechnet ist. Enthält geschwef. Wasserstoffgas. Nach Rennie besteht die Gegend aus rothem Sand über Kohlen, die Verhältnisse scheinen daher dieselben zu seyn wie zu Warwickshire und in dem ganzen Strich von Mittelengland, der aus neuem rothen Sandstein besteht. Dr. Withering unterwarf das Wasser 1794 einer unvollkommenen Zerlegung, die Temperatur ist 94, 128 Unzen enthielten

Kohlenf.	$\frac{1}{4}$ Unze Maas
Hepatisch. Luft	$6\frac{1}{2}$ Unze Maas
Kohlenf. Ralsch	$3\frac{1}{2}$ Gran
Hepat. Eisen	$2\frac{1}{2}$ —
Thon	$1\frac{1}{4}$ —
Kiesel	$0\frac{3}{4}$ —
Bittersalz	64 —
Selenit = Salz	44 —
Kochsalz	148 —
	264

Rennie fand das spec. Gewicht 1,0058, 16 Unzen bis zur Trockenheit abgedunstet hinterlassen 34 Gr. trocknes Salz, das besteht aus

Kochsalz	12,2
Schwefels. Soda	5,5
Gyps	4,1
Bittersalz	1,7
	23,5

2) Salzigkeit des Meers. Lamarche sammelte auf einer Reise von Rio Janeiro nach Frankreich 1816 von der Oberfläche des Oceans in verschiedenen Breiten Seewasser, und schickte es in verschlossenen Flaschen an Gay-Lussac. Das specif. Gewicht und salzige Bestandtheile wurden von Despretz in Gay-Lussacs Laboratorium bestimmt. Folgende Tabelle zeigt die erhaltenen Resultate. Die erste Probe war von Calais.

Breite	Länge	Spec. Schwer.	Salzgehalt
Calais	—	1,0278	3,48
35° 00' N.	(17° W. von Paris)	1,0290	3,67
31 59	23 55	1,0294	3,63
29 4	25 1	—	3,66
21 0	28 25	1,0288	3,75
9 59	19 50	1,0272	3,43
6 0	19 55	1,0273	3,77
3 2	21 20	1,0275	3,57
0 0	23 0	1,0283	3,67
5 2 E.	22 36	1,0289	3,68
8 1	5 16	1,0286	3,70
12 59	26 56	1,0294	3,76
13 3	24 8	1,0284	3,57
17 1	28 4	1,0291	3,71
20 21	37 5	1,0297	3,75
23 55	43 4	1,0293	3,61
Mittel	—	1,0286	3,65

Murray fand in dem Seewasser von Frith of Forth nur 3 pr. Cnt. salzige Theile, was aber sicherlich zu wenig ist. Das spec. Gewicht ist 1,029, mehr als das Mittel der vorigen Tafel. Der Salzgehalt muß demnach wenigstens 3,65 betragen.

XI. Pflanzentheile.

1) Olive. Nach Pelletier besteht das Gummi des Olivenbaums aus zwei Substanzen, die eine wie Harz, die andere von besonderer Natur, der er den Namen Olive gegeben. Das Gummi wird in rectificirtem Alkohol ganz aufgelöst, filtrirt, man läßt es verdunsten. Allmählig setzen sich flache gelblichweiße Nadeln ab, die durch Wiederauflösung und Krystallisation in Alkohol schön weiß und rein werden. Sie sind das Olive. Es ist ein weißes, glänzendes, stärkeartiges Pulver oder platte Nadeln, ohne Geruch, schmeckt besonders, bitter und süß zugleich und etwas aromatisch, schmilzt bey 158. Abgekühlt sieht es wie durchsichtig gelblich Harz aus, wird nun durch Reiben electrisch, scheint aber keine chemische Veränderungen erlitten zu haben. Auf Kohlen entzündet es sich schwer und mit viel Rauch, destillirt gibt es Wasser, Essigsäure und Del, kein Ammon. Schwer auflöslich in kaltem Wasser, 3 in siedendem. Laugen fällen es leicht. Salpetersäure löst es auf; in der Wärme setzt sich Oxalsäure ab und es entsteht eine gelbe, bittere Materie. Verdünnte Schwefels. wirkt nicht darauf; concentrirt aber verkohlt es sogleich. Concentrirte Essigsäure löst es auch auf, Blevacetate sind die einzigen Salze, welche auf die Auflösung des Olivits wirken und aus der wässerigen Auflösung weiße Flocken fällen, die in Essigsäure auflöslich.

2) Extractivstoff. Ist ein Name, den man einem erdichteten Pflanzenstoff gegeben; der in vielen Extracten enthalten seyn soll. Braconnot hat ihn gesucht aber nie gefunden. Er theilt die Pflanzenextracte in fünf Gattungen.

1) Gestickstoffe, wenig bittere Extracte; fälschbar durch Galläpfel-Auszug, enthalten 2 animalisirte Stoffe, lie-

fern destillirt Ammon. Extract von Boretsch, Buglossum, Cochlearia, "Aresse, Senne, Saponaria etc.

2) Gestickstoffe, sehr bittere Extr.; enthalten 3 animalisirte Stoffe, wovon der eine sehr bitter und auflöslich in Alkohol. Fälschbar durch Galläpfel, liefern destillirt Ammon. Extract von Eselsgurken, Bitterklee, Erdrauch, Brechnuß u.

3) Gewasserstoffe und gestickstoffe, sehr bittere Extracte; brennen erhit mit lebhafter Flamme und liefern mehr Wasserstoffgas, als für den anwesenden Sauerstoff zur Wasserbildung nöthig ist, fälschbar durch Galläpfel, enthalten einen gewasserstofften Stoff mit andern thierischen Substanzen. Extract von Opium, Aloe, Coloquinten, Wermuth, China v. St. Domingo, Mohn, Schöllkraut, Gratiola etc.

4) Gesauerstoffe Extracte; schmecken oft zuckerig, manchmal herb oder sauer, enthalten keinen merklichen Stickstoff, durch Galläpfel nicht fälschbar, geben destillirt viel Säure, die viel Sauerstoff enthält, mit Wasserstoff und Kohle verbunden; enthalten gewöhnlich Gummi. Extract von Süßholz, Zwiebeln, Squilla, Polypodium, Saffran, Rhabarber, Catechu, Cassia, Tamarinden; Rob von Hollunder, Johannisbeeren u.

5) Gesauerstoffe, sehr bittere Extracte; enthalten einen bitteren Stoff mit Gummi, Galläpfel wirken nicht darauf, geben destillirt viel Säure, kein Ammon: Extract von Enzian, Tausendgüldenkraut, Quassie u. s. w.

3) Del in verschiedenen Kornarten. Seit Scheele hat man geglaubt, der Fuselgeruch komme von einem besondern Del her. 1804 habe ich durch Digestion der Gerste in Alkohol ein gelbes, festes Del erhalten, das schon in der Gerste gebildet zu seyn schien. Einige Jahre nachher zogen Vauquelin und Fourcroy das nämliche Del aus der Gerste und glaubte dasselbe. Gehlen beschrieb dessen Eigenschaften weitläufig. Kurzlich hat Schröder aus Roggen gelbes Del gezogen, fest wie Butter aber ohne Geschmack und Geruch oder Fusel, der mithin in den verschiedenen Kornarten verschieden ist. Wahrscheinlich wird bey zu stark angewandter Hitze das Del verändert, riechender und unangenehmer gemacht. Ich konnte in einer Kerze dieses Del leicht vom Alkohol abdestilliren, es ist daher nicht besonders flüchtig. Die Brenner werden daher wahrscheinlich den Fusel vermeiden, wenn sie bey niedriger Temperatur und durch Anwendung der Leere arbeiten.

4) Pflanzenmilch. Der Milchsaft europäischer Pflanzen ist bekanntlich scharf oder beäugend. De Humboldt hat dagegen in Südamerika den Saft des Kubaums unschädlich und nahrhaft gefunden. Vergl. Jäls S.

5) Knoblauch besteht nach Bouillon Lagrange aus

1) sehr scharfem, flüchtigem Del

2) Schwefel

3) wenig Stärke

4) Pflanzenmilch

5) zuckerige Materie.

6) Roggen = Mutterkorn. De Candolle hielt es für eine Art Pilz; sonst hält man es nur für ein durch Krankheit verändertes Korn, dazu führen Vauqu. Untersuchungen. Er bekam daraus

- 1) eine färbende, blaßgelbe Materie, durch Alkohol absonderbar.
- 2) weißes mildschmeckendes Del in Menge.
- 3) eine violett-färbende Materie, unauslöslich in Alkohol, sonst wie die von Lichen Roccellae, färbt Wolle und Seide u. a.
- 4) eine freye, wahrscheinlich Phosphorsäure.
- 5) sehr viel vegetoanimalische Materie, die schnell fault, und destillirt ein dickes Del und Ammon liefert.
- 6) ein wenig freyes Ammon durch Sieden. Keine Stärke und kein Kleber, die also durch die Krankheit verändert worden.

7) Brechwurzel. Pelletier und Magendie haben die Rinde von der Wurzel der *Psychodria emetica* oder der braunen *Ipecacuanha* zerlegt. Zuerst mit Schwefeläther, dann mit Alkohol, dann mit warmem, endlich mit kaltem Wasser behandelt. Was dann noch übrig blieb, betrachteten sie als Gesäfer. Der Aether koste zwey Arten Del auf, ein flüchtiges, von dem die J. den Geruch hat, vielleicht auch den Geschmack; ein anderes festes, gelbliches, wie Talg, das auf den wucherischen Verb nicht merklich wirkt. Alkohol löst etwas Wachs auf und einen besondern Stoff, durch den die J. Brechen erregt, nannten ihn daher Emetino. Kalt Wasser löst nur ein wenig Gummi auf, warmes Stärke. Enthält:

Del	2
Emetino	16
Wachs	6
Gummi	10
Stärke	42
Gesäfer	20
Verlust	4

Die Emetine hat trocken die Gestalt von durchsichtigen, rothlichbraunen Schuppen, kaum Geruch, Geschmack bitter, etwas scharf aber nicht etelhart, im Wasser unter dem Siedepunkt unverändert, darüber schmilzt sie, bläht sich auf, wird schwarz, zerlegt in Wasser, Kohlensäure, etwas Del und Essigsäure, eine lichte Koble bleibt zurück. An der Luft unverändert, im Wasser sehr auflöslich, druset nicht, auch auflöslich im Alkohol aber nicht in Schwefeläther. Verdünnte Schwefelsäure wirkt nicht darauf, concentrirte verkohlt sie, Salpetersäure löst sie schnell auf, zuerst roth, dann gelb, Salpetergas entwickelt sich, Vraisäure entsteht. Salz- und Phosphorsäure lösen sie unverändert auf, Essigsäure auch. Gerbsäure und Galläpfelaufguss fällen sie aus Wasser und Alkohol, so Bleizucker und das Protomurat von Quecksilber und ägendem Sublimat. Brechweinstein wirkt nicht darauf. Ein halber Gran erregt heftiges Brechen, Schlaf folgt und der Patient erwacht wohl. 6 Gran tödteten einen Hund binnen 30 Stunden. Die Augen und die Schleimhaut der Därme waren heftig entzündet.

8) Zerlegung verschiedener Kornarten, von Vogel. Weizenmehl von *Triticum hybericum* gab 48 Theile Stärke und 24 Kleber, Mehl von *trit. spelta* an der Donau 74 Stärke, 22 Kleber. Klein-Kleber um Hafer aber eine fast trocknende Substanz ohne Elasticität.

Außerdem eine zuckerige Materie, bitterer Grundstoff und fires, gelblichgrünes Del. Reis gab auch ein fires Del, mit mehr Zuckerstoff als der Weizen, wenig Emyweiß und viel Fecula. Reis gährt mit Hefe, das Brod aber geht nicht sehr auf. Mit Kohlensäure konnte Vogel kein gut Brod bekommen. Einem englischen Becker gelang folgendes Verfahren; kohlens. Sode und Salzsäure soviel, daß sie einander neutralisiren, und soviel Kochsalz bilden konnten als zu einem Laib Brod gehört, wurde jedes besonders gewogen. Die erste im Wasser aufgelöst und mit in Teig geknetet, dann die Salzsäure mit Wasser verdünnt und auch geschwind untergeknetet, dann in den Ofen geschoben. Der Laib gieng sehr gut auf und war in jeder Hinsicht Brod wie das gewöhnliche.

9) Reis von Braconnot, enthält:

	Carolina	Reis.
Wasser	5,00	7,00
Stärke	85,07	83,80
Gesäfer	4,80	4,80
Pflanz. thier. Mat.	3,60	3,60
und auslaugbarer Zucker	0,29	0,05
Gummi fast wie Stärke	0,71	0,10
Del	0,13	0,25
Phosphorkalk	0,40	0,40

Ferner Spuren von

salzsaure Lauge
phosphorsaure Lauge
Essigsäure
Pflanzensäure mit Kalkbasen
dasselb. mit Laugen-Basis
Schwefel.

10) Möhrensaft. Manna zeigt sich in der Gestalt von Krystallen bey der Gährung desselben nach Laugier.

11) Kartoffeln. Vauq. fand in ihrem Saft:

- 1) schwärzliches Emyweiß
- 2) citronsauren Kalk
- 3) Asparagin
- 4) bitteres aromatisches Harz
- 5) phosphorsaure Lauge und Kalk
- 6) citronsaure Lauge und Citronensäure
- 7) eine besondere thierische Materie.

12) Mandeln. Man glaubte sie enthielten vorzüglich Stärke und fires Del. Nach Vogel aber enthalten die bittern keine Stärke, sondern Emyweiß oder eine Substanz wie geronnene Milch, 30 Proc. Boullai hat diese interessante Entdeckung in den süßen Mandeln bestätigt. Wahrscheinlich verhält es sich bey andern milchenden Samen ebenso.

13) Kupfer in Pflanzensaft. Bucholz und Proust haben vor einigen Jahren angezeigt, daß sie Kupfer in Pflanzensaft entdeckt hätten. Kürzlich hat Meißner in Halle Spuren von Kupfer in den Samen *Grana paradisi*, *Cardamom. minus*; ferner in den Wurzeln von *Curcuma longa* und *Galanga* entdeckt, aber äußerst wenig, am besten durch die Galvanische Säule.

XII. Thierische Substanzen.

1) Nährende Eigenschaft stickstoffloser Substanzen, von Magendie. Bekanntlich starben Hunde die nichts als Gummi, Zucker oder Butter erhielten, woraus M. schloß, das stickstofflose Futter nicht im Stande sey, die Hunde zu ernähren. Das scheint uns aber nicht schlussfest. Man muß die Thiere nach und nach und nicht auf einmal an Zucker u. s. w. gewöhnen. Man kann ein Schaf dahin bringen, daß es thierische Nahrung verdaut und endlich bloß davon lebt.

2) Bestandtheile der thierischen Substanzen. Berard hat verschiedene thierische Substanzen mit Kupferoxyd vermischt und unter einer Glasröhre erhitzt.

	Stickstoff	Kohlenstoff	Sauerstoff	Wasserstoff
Harnstoff	43,40	19,40	26,40	10,80
Harnsäure	39,16	33,61	18,89	8,34
Butter	00,00	66,34	18,02	19,64
Fett	00,00	69,00	9,66	21,34
Schöpsentalg	00,00	62,00	14,00	24,00
Cholesterin	00,00	72,01	6,66	21,33
Cetine	00,00	81,00	6,00	13,00
Thran	00,00	79,63	6,00	14,35

Harnsaurer Nesch besteht aus:

Harnsäure	61,64	100,00	15,667
Nesch	38,36	62,23	9,75.

Harnsaure Lauge aus:

Harnsäure	770,11	100,00	14,074
Lauge	29,89	42,63	6,00.

Prout hat sehr genau Harnstoff, Harnsäure und Zucker zerlegt.

Berard hat einen merkwürdigen Versuch angestellt. Er mischte

- 1 Volum Kohlen säure
- 10 — gekohltes Wasserstoffgas
- 20 — Wasserstoff

welches ziemlich die Bestandtheile des Fettes sind, und trieb das Gemisch durch eine glühende Porzellanröhre. Er erhielt eine Substanz in kleinen weißen Krystallen, leichter als Wasser, auflöslich in Alkohol und schmelzbar zu einer Substanz wie fests Oel. Döbereiner soll auch durch Vermischung von Kohlen gas mit Wasserdampf in einer glühenden Eisenröhre eine fettartige Substanz hervorgebracht haben. [Vergl. Jhs 1817 Nr. 70.]

3) Cetine. Der Name den Chevreul dem Wallrath gegeben und worüber er eine neue Abhandlung geschrieben.

4) Verwandlung thierischer Substanzen in Fett. Gay-Lussac hat angekündigt, er glaube die sogenannte Verwandlung thierischer Körper in Fett sey nur eine Läusehung und nichts weiter als ein Wegwaschen der Muskelfasern, während das Fett zurückbleibt. Er hielt Faserstoff drei Monate lang in Wasser, das alle zwei, drei Tage erneuert wurde; es war endlich aller wegge waschen und kein Fett zurückgeblieben. Rindfleisch und Leber auf dieselbe Art behandelt, hinterließen etwas Fett. Mir scheint die Sache doch nicht ein bloßes Waschen zu seyn. 1684 ertrank eine Frau in einem Morast und wurde auch da vergraben. Kürzlich ausgegraben, war der Leib ganz und selbst das Gewand noch erhalten.

Der ganze Leib war in eine harte seifenartige Materie verwandelt. Ich hatte ein Stück aus dem Schenkel zum Untersuchen. Es war hart und fest und sah wie Seife aus. Mit Alkohol behandelt zeigte es sich fast ganz aus Adipocire bestehend, doch nicht ganz. Es bleiben ungelöste Flocken übrig, die wie die Wände der Harnblase aussehen. Die Menge Fett war viel zu groß, als daß man annehmen könnte, es wäre vorher da gewesen.

5) Wiperngift. Nach Mangili können Thiere es ohne Schaden verschlucken, und es hält auch nach 25 Monaten noch seine giftigen Eigenschaften.

6) Färbende Blutmaterie. Nach Verze lius ist Vauq. Methode, den Farbestoff durch Schwefelsäure abzusondern, unnöthig und nicht gut. Er bringt den Blutkuchen auf Filzpapier um das Serum wegzuschaffen; dann in Wasser. Der Farbestoff wird aufgelöst, während der Faserstoff zurückbleibt. Durch Abdampfen erhält man den Farbestoff abgesondert. In dem unzersehten Farbestoff kann kein Eisen entdeckt werden; in seiner Asche aber kann man $\frac{1}{2}$ Proc. absondern.

7) Athmen der Schildkröten. Wenige Thiere können unter Oel leben, selbst die nicht, welche dem Luftleeren Raum widerstehn und wieder aufleben, nachdem sie im Wasser ertränkt worden. Der Blutegel allein kann einige Stunden unter Oel ohne Schaden aushalten. Nach Carradori scheint das die Landschildkröte auch zu können. Er hielt eine 6 Stunden unter Oel. Als sie todt schien, wurde sie an die Luft gebracht, und sie erholt sich wieder. Dieselbe lebte ein andermal 24 Stunden unter Oel. Beim Herausnehmen brach sie viel Oel weg, starb aber. Eine andere lebte 33 Stunden unter Oel, starb nach 36.

8) Harnstein vom Pferd. Bucholz zerlegte einen braunen geruchlosen mit bitterem Geschmack, 1,07526 schweren. Bestand aus concentrischen Lagen um einen Kern von Haaren. Seine chemischen Eigenschaften bringen ihn dem Harz sehr nah, löst sich aber in Schwefeläther nicht auf, Schwefelsäure wirkt wenig darauf, Salpetersäure verwandelt ihn in Welter's Bitter. Verbrannt gab er folgendes:

Kiesel	Eisenkalk
Phosphorsaurer Kalk	Badkalk, Spur
Kohlensaurer Kalk	Gyps, Spur.
Thon	

M a g a z i n

der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin.

Für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde, I — VII Jahrgang 1807 — 16. B. in d. Real-schulbuchhandlung. 4.

Es ist ausgemacht, daß diese Zeitschrift in Deutschland seit mehr als einem halben Jahrhundert die gediegenste für die Naturwissenschaften ist, daß sie tödtlich den Annales du Museum nachiefert, und wenn sie diese nicht erreicht, die Schuld nicht an der Gesellschaft, sondern an Deutschlands Lausheit liegt: und dennoch, dennoch, sollte man es glauben, gehen von diesem Magazin nicht soviel ab,

daß die Kosten auch nur von ferne gedeckt würden. Es gereicht daher dem Verleger, Herrn Reimer zu nicht geringer Ehre, daß er hier, wo es darauf ankommt, die Wissenschaft dem Gewinne verzicht. Einen und den anderen Gegenstand dieser Art glauben wir sollte und könnte jeder Buchhändler haben. Alle Werke können nun einmal kein Publikum finden; und doch verdienen sie da zu sein. Für unsere deutschen Naturfreunde aber ist es Schande, daß sie sich dieses Magazin nicht anschaffen. Es gibt zuviel anzuschaffen, sagt ihr. Wir aber sagen, nein! für die Naturgeschichte gibt es nicht soviel anzuschaffen, daß man deshalb das Berliner Magazin weglassen müßte; denn erstens braucht kein Privatmann die theuern Prachtwerke der Franzosen und Engländer; zweitens schafft man sich doch nur ein und das andere Fach vollständig an. Rechnen wir nun die Prachtwerke z. B. in der Zoologie und Botanik ab, so bleibt wahrlich nicht so viel übrig, daß man nicht alles Nöthige anschaffen könnte, versteht sich nach und nach. Doch das ist nutzloses Gerede. Wir wollten nur der Berliner Gesellschaft unsere Achtung bezeigen, und des Verlegers edlen Sinn anerkennen.

Wir sind nicht im Stande, jede Abh. auszugreifen; möchten es auch nicht thun, weil dieses Magazin ein Werk ist, das billig in eines jeden Hände kommen sollte, dem daran liegt. Wir geben aber ein vollständiges Verzeichniß aller Abhandlungen und wo möglich mehr. Zugleich lassen wir alle einer Sparte auf einander folgen.

1) Zoologische Abhandlungen.

I Jahrgang 1807. 306.

§. 68. Fr. Flug, über die Geschlechtsverschiedenheit der Piezaten.

- 1) *Cimbex, femorata* ist ein Männchen, *Sylvarum* eine weibliche Abänderung, vielleicht auch *lutea*; *C. americana*, jederzeit das Männchen, davon *C. marginata* das Weibchen. — Schenkel des M. verdickt.
- 2) *Tarpa*; Weibchen haben nur 16, Männchen 17 Fühlerglieder.
- 3) *Hylotoma*, *H. nemorum* und *frutetorum* sind nur Weibchen, *dorsata* ist das Weibchen von *H. pini*. *Tenthredo ciliaris* ist M. von *H. enodis*. Männchen d. *H. ovata* und *ephippium* sind ganz schwarz. *Tenthredo difformis* ist ein H. — Fühler des M. sägig.
- 4) *Tenthredo carbonar.* = *rufica*. *H. ciugulata* ist ein T. — M. schwächer.
- 5) *Lyda*.
- 6) *Oryctus*, *Tenth.* degener hierher. — M. 11gl. W. 12.
- 7) *Stephanus*, nur Weibchen bekannt. *St. coronatus* = *Bracon ferrator*.
- 8) *Sirex*. — Tars d. M. breiter.
- 9) *Xiphidria*.
- 10) *Ichneumon*: meistens haben die Weibchen weißgeringelte Fühler und weißen Rückenschild. *Ichn. fusorius* = *lentorius*.
- 11) *Chelonus* = *Ichn. oculator*.
- 12) *Cryptus*, kaum verschieden von *Ichneumon*.
- 13) *Ballus*. Hierher *Cr. reluctator*.
- 14) *Proctotrupes* oder *Codrus* = *Bass. campanulator* und *emarcicator*.

- 15) *Bracon*.
- 16) *Pelecinus*.
- 17) *Pimpla, clavata* Weibch. von *P. vagatoria*.
- 18) *Banchus, viridator* ist das W. v. *Cephus pygmaeus*.
- 19) *Ibalia* = *Banch. cultellator* = *Ichn. leucopoides*.
- 20) *Ophion*.
- 21) *Foenus*.
- 22) *Cynips*; gibt vielmehr Weibchen als Männchen, unter beyden Geschlechtern ungestülpte.
- 23) *Diplolepis*; *ruficornis*, *italica*, *violacea*, *cyanea* scheinen nicht dazu zu gehören. *D. verticillata* (*Chalcis abrotani*) zu einer neuen Sippe neben *Eucharis*.
- 24) *Cleptes, splendens* (*Ichn. semiauratus*) vielleicht M. von *Cl. semiaurata*.
- 25) *Eucharis*, dazu scheint von den europäischen nur *adscendens* zu gehören, nur Weibchen in Menge, fliegen auf und ab wie *Tipula regelationis*.
- 26) *Chalcis*.
- 27) *Leucopsis*, fast wie vorige; *dispar*. M. von *dorsifera*.
- 28) *Chrysis*, zerfällt mit Recht in *Chr. und Hedychrum*, letztes Unterlippe zweyklappig. Zu *Chr. fulgida*, *inuita*, *cocculipes*, *austriaca*, *bidentata*, *maculata*, *succincta*, *dimidiata*, *cyanea*.
- 29) *Hedychrum* (*Omalus*), dazu *Chr. lucidula*, *fervida*, *aenea*, *aurata*, *regia*, *pufilla*, auch *purpurata*, *splendida*, *oculata*, *calens* u. s. w.
- 30) *Parnopes*. *Chr. anomala* Männch. von *Paru. carnea*.
- 31) *Evania*; kein Geschlechtsunterschied.
- 32) *Trypoxylon*; *equestre* zu *Psen*.
- 33) *Ceropales*, M. 13, W. 12 Fühlerglieder.
- 34) *Pompilus*, besteht aus den kleinen, *fuscus*, *viaticus*, *niger* etc., *Pomp. cruent.*, zu einer neuen Sippe. Zu *Pephis* die größern *Pomp.* wie *capensis*, *flavus*, von *Chlorion*, *lobatum* und *ichneumonaeum*, *Pepf. amethystina* gehört zu *Pomp.* *Chlorion* besteht nur aus *compress.*
- 35) *Pelopoens*.
- 36) *Psen* besteht aus *Pelop. unicolor* und *compressicornis* nebst *Trypoxylon equestre*, *Pl. compressicorno* wahrscheinlich M. von *Pl. unicolor*; beyde *Psen* ater sind *Sphex atra*.
- 37) *Sphex*. W. auch 13 Fühlerglieder.
- 38) *Pephis*. Fühler der Geschlechter sehr verschieden, der W. 12gliedrig nicht länger als der Rücken.
- 39) *Chlorion, compressum*, Fühler 12gliederig bey M. und W. — Fortsch. §. 48. II. 1803.
- 40) *Larra*, Weibchen nur 12gliedrige Fühler. M. 13 gliedr.; dort 6 Bauchabschnitte hier 7.
- 41) *Bembex*, ebenso.
- 42) *Monedula*, wohl ebenso. W. in diesen drey häufiger.
- 43) *Liris*, ebenso.
- 44) *Dimorpha*, ebenso, Männchen Augen sehr groß.
- 45) *Thynnus*.
- 49) *Tiphia*; *dorsata*, *trifasciata*, *thoracica* und *collaris* sind *Scoliae*. *T. femorata*, *morio* und *villosa* zu
- 47) *Bethylus*; W. 12gl., M. 13; Bauch 6 hier 7. *B. pilipennis* (*villosus*) ist M. von *femoratus*. *B. hemipterus*, weg.
- 48) *Pristocera*, aus *Bethylus depressus*.
- 49) *Meria* aus *Bethylus Latreillii*. W. 11 gl.

- 50) Myrmosa, atra und dazu Hyleus thoracicus.
 51) Scolia. W. 12gl.
 52) Hellus. ebenso.
 53) Elis, cylindrica und volvulus. E. interrupta ist eine Scolia, auch E. senilis.
 54) Cephus. W. 19gl., M. 20. Banchus viridator (Aftatus spinipes) ist W. von Aftatus (C) pygmaeus.
 55) Synagris.
 56) Vespa. W. 12gl., M. 13gl. V. saxonica sind M. von germanica.
 57) Polistes, gallica wovon V. biglumis nur Spiesart.
 58) Cethus, aus P. cyanipennis und arietis.
 59) Eumenes.
 60) Pterochilus.
 61) Masaris.
 62) Chelonites.
 63) Protopis.
 64) Mellinus.
 65) Gorytes (Arpactus) aus Mel. mystaceus, quadricinctus, quadrifasciatus, campestris, arpactus.
 66) Nysson, maculatus.
 67) Alysson, bimaculatus, wovon spinosus faum verschieden, ist W. des fuscator.
 68) Dinetus, worunter Pompilus pictus und guttatus, nur nach dem Geschlecht verschieden, erstes das M.
 69) Philanthus (Simblephilus).
 70) Cerceris; M. mit gleichem Gesicht, wie bey mehreren vorigen. Ph. pictus, M. von triangulum. Ph. quinquecinctus, M. v. arenarius.
 71) Crabro.
 72) Pemphredon, Fühlerwurzel der W. weiß.
 73) Oxybelus, M. mit dreyzähligem Kopfschild.
 74) Hylaeus, W. Fühler gebrochen. Andrena vulpina ist W. von H. cylindricus. H. florifomnis und spiralis weg.
 75) Megachile, wozu Ph. maxillofus als W., florifomnis als M.
 76) Systropha (Hylaeus) spiralis ein M. Dichroa faum von Hylaeus verschieden.
 77) Andrena.
 78) Megilla curvipes, wird Nomia. M. subaurata und viridula zu Hylaeus, M. aenea und smaragdula zu Pithitis, M. parvula zu Andrena, M. calendarum zu Colletes. Männchens Gesicht gelb, Weibch. schwarz. M. acervorum und filipes die Geschlechter von M. retusa. Apis dumetorum ist W. von Apis furcata.
 79) Gyrodroma (Stelis) aus Megilla aterrima, phaeoptera, ornatula.
 80) Colletes (Evodia) aus Megilla calendarum.
 81) Dasypoda, hirta M. von hirtipes.
 82) Eriops (Panurgus) aus Dasypoda lobata und Apis ursina, wovon A. ursina das W.
 83) Xylocopa, M. größere Augen oder längere Hinterfüße. X. muraria zu Anthophora; splendida zu Acanthopus.
 84) Bombus 2 und 3 Geschlechter, wie bey den Wespen. Wachstößel bey keinem Männchen, es giebt aber auch solche Weibchen. B. castrus, olivaceus, aestuans und zu Xylocopa.
 85) Centris, longimana zu Trachina; umbraculata zu Epicharis; plumipes, tabaniformis, haemorrhoidalis, varicolor zu Hemelia; carolina, bicincta zu Megilla; nigricornis zu Hylaeus; punctata zu Symmorpha.
 86) Euglossa.
 87) Anthidium, M. hinten Zähne; manicatum und maculatum einerley; rotundatum zu Anthophora.
 88) Apis; favosa und atrata zu
 89) Melipona.
 90) Anthophora; zusammen conica und tridentata; ebenso lanata, rufipennis, bicolor, disjuncta, leporina, lagopoda (das M. apis willughbiella), rufiventris, centuncularis, faum davon verschieden. A. (Xylocopa) muraria, geht über in aurulenta, papaveris, ferratulae (Trachusa) und andere; dann fulviventris, ventralis, gehen über in
 91) Amblys (Osmia), aenea, bicornis, fronticornis, fusca, haematoda, aus Anthophora.
 92) Hoplitis, aus Anthoph. adunca.
 93) Eucera steht Megilla sehr nahe; die langen Fühler nur bey M.; tumulorum zu Hylaeus.
 94) Melecta (Thyreus).
 95) Symmorpha (Melecta) aus Melecta oder Centris punctata (Andrena armata).
 96) Epeolus; W. mit rothen Füßen. E. punctatus und Nomada Scottii zu
 97) Rhineta (Biafles).
 98) Nomada. Männchens Kopfschild gelb.
 99) Formica, drey Geschlechter; Augen fehlen den Arbeitern.
 100) Lasius.
 101) Ponera.
 102) Odontomachus.
 103) Myrmecia.
 104) Cryptocerus; überall M. selten.
 105) Atta; dazu nur Cephalotes, sexdens, sexdentata.
 106) Dorylus unbekannt.
 107) Mutilla; die geflügelten sind M., die ungeflügelten W.; alles sehr zweifelhaft. Gemeinste Mut. maura, davon vielleicht austrica M.
 Diese Abhandlung ist einmal wieder ein neuer Versuch in unserm Artensuchenden Deutschland, und schöner Beweis, wie es noch anziehende Gegenstände in der NatG. genug gibt. Die Geschlechtsunterschiede konnten wir nicht ausziehen.
 S. 83. Graf v. Hoffmannsegg. Vier Affen aus Brasilien, welche ihm sein Sammler Sieber geschickt hat. Der Graf v. H. und Humboldt haben für die NatG. mehr aufgewendet als verhältnismäßig alle Regierungen der Welt, von Adam an wahrscheinlich bis wenigstens 1820, denn wir fangen an die Ueberzeugung zu gewinnen, daß unsre Regierungen jetzt einsehen, daß sie weit hinter den Privatleuten zurückgeblieben sind. Die Paar tausend Thalerchen, die sie bisher manchmal dran gesetzt haben, sind in ihren Augen ungeheure Summen, weil sie nicht zur Handhabung der schwerfälligen und unnütz ersonnenen Staats-Regulationen, sondern zur Beförderung geistiger Bildung angesetzt werden sollen. Wenn die Einzelnen nicht wären, die sich rühren, wo wären die Wissenschaften, wo wäre menschliches Leben? Aber das ist gefährlich, die Wissen-

schaften machen Ombrage und am gefährlichsten sind die heidnischen, coenopolitischen Naturwissenschaften; auch sind Naturforscher von jeher die unruhigen Köpfe im Staate. Gewohnt die Gesetze der Natur zu studieren, die bey aller Strenge doch alles frey lassen, wollen ihnen die gemachten Gesetze seil. Erlaubnisse und Verbote von einigen Naturgeschöpfern nicht recht einleuchten. Daher aber auch mit Recht solche Naturalisten durch die Juristen vom Staatsregiment ausgeschlossen werden. Mögen Humboldt und Hoffmannsegg in Paris und in Dresden die Kosten ihrer Unternehmungen kosten! was weiß denn der Staat von denen, die sich der Natur leibhaft verschrieben haben! doch sehen wir wieder nach unsren Affen.

Linne beschrieb 7 Affen aus Amerika.

Sim. belzebub.	Sim. Jacchus.
— apella.	— Rosalia.
— Capucina	— argentata.
— sciurea	

Hoffmannsegg beschreibt 4 dazu.

Sim. Satanas.	Sim. torquata.
— Moloch	— Ursula.

1) *Callitrix torquata*: castanea, torque palmisque albis. Gehört dahin wo Sim. Sciurea; Größe wie halbjährige Rahe, Leib 10 Zoll lang, Schwanz 14. Alles wird weitläufig beschrieben und ausgemessen, findet sich in der Provinz Para in Brasilien.

2) *Cebus Satanas*; barbatus, fusconiger, cauda crasse-villossima. Wie ausgewachsene Rahe, bey der Stadt Para in Brasilien unter dem Namen Cuxio.

3) *Cebus Moloch*, murinus, temporibus, genis, subusque ferrugineus, cauda fusca, apice manibusque albidis.

4) *Saguinus Ursula*, niger labio fesso, auribus amplis, nudis, subtriangularibus, dorso posteriori hypochondriisque ferrugineis maculato-virgatis. Wahrscheinlich Sim. Midas variat. a. Audb. Tab. VI. Heißt in der Nachbarschaft der Stadt Para, Saguin Preto (schwarzer). Leib 10 Zoll, Schwanz 15.

§. 141. Illiger; Monographie der Elateren mit leuchtenden Flecken auf dem Schilde, nur in Amerika. *Elaeter noctilucus*, lampadion, retrospecticiens, phosphoreus, lucidulus, nictitans, lucernula, speculator, Janus, pyrophanus, luminosus, lucens, exstinctus, ignitus, Cucujus lucifer. Alle ausführlich beschrieben.

§. 152. Hoffmannsegg, über das Leuchten der Fulgoren. Der Fulgora laternaria spricht Sieber in Brasilien das Leuchten ab. Es wird nun zusammengestellt was Grew, die Merian. u. s. w.

§. 163. Schneider. Ueber die von Aristoteles beschriebenen Gattungen und Arten von Krebsen. Eine sehr gelehrte Abhandl. wie man denken kann, erlaubt aber nicht wohl einen Auszug. Gelegentlich auch etwas über die Purpurschnecke.

§. 207. Ramdohr. Anatomie des Darmkanals und der Geschlechtstheile von *Carabus granulatus*, abgebildet Taf. 4 und 5. Sehr gut, nach der Gewohnheit dieses äußerst geübten Insecten-Anatomen, der mehr Darm-

kanäle dieser Thiere untersucht hat, als irgend jemand. Schade daß er sich dieser Wissenschaft nicht ausschließlich widmen kann, da er es einmahl zu so großer Fertigkeit gebracht hat und Vergleichen anzustellen im Stande wäre, wie niemand anders. Jfs muß sich entschuldigen, daß sie seine vortreflichen Werke noch nicht angezeigt hat. Indessen bitten wir den Vf., bey seinen Beschreibungen der Theile weniger umständlich und mehr vergleichend zu seyn, besonders jedesmal alle die Gattungen oder Sippen zusammen zu stellen, welche in gewisser Rücksicht zusammengehören. Wir wissen, daß er einmal vor hatte, die Mundtheile aller Insecten vorzunehmen: möchte er doch das bald thun, wenn es ihm seine freudartigen Geschäfte erlauben, aber nach den neuern Ansichten, und so streng als möglich den entsprechenden Theilen gleiche Rahmen geben. Von vorliegender Abhandl. können wir nichts anziehen. Außer ein bißchen zuviel Weitläufigkeit scheint sie uns vollkommen gelungen.

§. 261. Oxaea. neue Imme von Flug, Taf. 7. Außerlich wie *Bombex*, Bekleidung wie Biene. *Probolocis inflexa, porrecta, trifida*, etc., *palpi duo labiales triarticulati*. Alle andern Bienen haben nur *biarticulati*. Die Kiefer-Mulpen fehlen wie nur noch bey *Melecta*, *Melipona* und *Acanthopus*. O flavescens; corpore villosa, lutescenti, abdomine atro coeruleo-fasciato. In Bahia, weiter beschrieben.

§. 263. Derselbe, *Species apiariorum familiae novae* Taf. 7. *Xylocopa lunata, indica, divisa*. *Apis bicolor*. *Melipona testacea*. *Bombus eriophorus*.

§. 265. Derselbe. Neuer *Henops waxelii* Taf. 7; *Abdomine rufo, segmentis tribus, macula media, nigra*. Ann. II. Jahrgang 1808.

§. 63. Missionär John zu Frankbar, über allerley.

1) *Cancer lanatus*, bedecken den Rücken mit einer durch 4 auf den Rücken gerichtete kleine Fische gehaltenen Fischschale von Mya oder Tellina, und fangen damit kleine Fische oder Krebse.

2) *C. Diogenes*: in *Buccinum dolium*, frist Fische, einen Zungenfisch (*Pleuronectes candida*) 3 Zoll lang 1 breit. Diese Krebse kriechen nicht bloß in leere Schneckenhäuser, sondern beißen den Bewohner todt und fressen ihn auf. Es gibt noch da *Pleuronectes lingua* und *scabra*.

3) *Lemur tardigradus* bekam ich vier; halten sich in Büschen nach Süden auf; eine Spanne lang, Pelz überaus fein, dick, aber kurzhaarig, sehr sanft anzufühlen, die gelblichen Haare enden in weiße Spitzen, Kopf groß, fast breiter als lang, Augen sehr groß, braun, Nase spitz, nackt, Mund darunter, zurück; Backen, Bauch, Streif zwischen den Augen herunter weiß; Leib sehr schmal, Füße lang, dünn, unten nackt, fleischfarben, Nägel breit; klettern fast immer, können fast nicht laufen, beißen gern. Die Einwohner meynen, er fräße nichts als die großen Baumaemeisen und söße nichts als Thau, allein sie fräßen gekochten Reis, saßen Wasser. Ein Junges schon fast ausgewachsen, sog noch, umklammerte den Bauch der Mutter und ließ sich herumtragen. Stimme wie Ratten. Ihr Biß ist unschädlich. Gebrachte Baum-Ameisen plagten die Leri so, daß sie sehr schrieen und einer davon starb. Der Leib maß

$9\frac{1}{2}$ Zoll, Hinterfüße 6, Vorderfüße 6, klasterte 13 Zoll, grätschte 14 Zoll, Kopf $2\frac{1}{2}$ lang.

Kopf fast kugelförmig, um Augen schwarzer Ring, Hals sehr kurz. $\frac{4}{4}$ Backenzähne kurz, Seitenzähne $\frac{4}{4}$ vorragend, Schneidezähne oben 2 sehr kurz, zwischen den unteren Seitenzähnen 1 mit denselben sehr breiter Zahn. [Was heißt das? der Brief nachzusehen, wenn er noch vorhanden.] Ohren rund, inwendig 2 Lappen; Pfoten wie die Affen, Daumen sehr breit, weit abstehend, Zeignagel hinten lang, Klauen ähnlich, können die Finger nicht ausstrecken. Schlafen bey Tag, Kopf nach unten, Beine eingezogen wie Kugel, gewöhnlich hängend, fressen nur Nachts; kein Schwanz. Zanken sich, schreyen dabey wie Ratten, beißen sich aber nicht, zerren sich nur hin und her, versöhnen sich gleich wieder und umarmen sich recht innig, sehr kurzweilig; lebten 14 Tage von Reiß und Wasser, lieber als von Früchten, fraßen Heuschrecken nach Sonnen-Untergang gern, werfen nur 1 Junge, wurden bald zahm. Giengen wenn ich nach Hause kam aus dem Gehäuse oben am Balken und streckten die Arme aus, ließen auf einem gespannten Bindfaden ober- und unterhalb desselben. Naturel sanft, Blick einfältig, bittend, nehmen Insecten von der Hand, drehen aber vorher wie eine Katze den Kopf hin und her, haschen dann schnell mit den Händen und fressen es knirschend, krasen und laufen sich nicht, haben keine Läufe, lassen sich streicheln, von einem Stock aber lassen sie nicht loß, und man kann sie so meilenweit forttragen, ohne daß sie herabspringen; verdienen den Rahmen Faulthier nicht, steigen Nachts schneller als ein Matrose an Schnüren auf und ab. Das weibl. Glied ist sonderbar, weit vorm After am Bauch wie ein Pfeifenkiel, 4 Linien lang, End. gespalten; des Männchens ebenda aber in den Bauch gezogen, dahinter ein kleiner Hodensack, nicht geil, halten sich beyde an den Hinterbeinen angeklammert, umarmen sich mit dem Kopf nach unten und schreyen dabey jämmerlich.

4) *Lacerta pulcherrima*, neu. $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, Kopf 5 Linien breit 6 lang, Rücken bläulich grün mit gelben Längsstreifen, so die Füße, 2 goldgelbe Streifen zwischen den Augen und 2 vom Munde bis an die Augen, um die ein gelber Ring; Stern schwarz, Iris braun, 4 Finger mit schwammigen Ballen, Klauen, hart, Haut schagrinirt, Schwanz ganz grün, Bauch weißlichgelb, lebt unter Gras.

5) An dem Strauche *Poinciana pulcherrima* eine große Gesellschaft von Spinnen mit einem klastertlangen gemeinschaftlichen Netzgespinnst, worinn mehr als 20 Kammern voll Spinnen, fressen Käfer, einen kleinen *Cureulio* mit harten weißbestäubten Decken, frist den Strauch ganz kahl, auch andre Bäume, besonders Schöcklinge; sehr schädlich. Gespinnst unregelmäßig, eingerissen bauen sie es schnell gemeinschaftlich und sehr verträglich wie Ameisen, also Ausnahme. Leib 4 Linien lang, stark behaart, grau. Bauch oval, 2 Linien breit; Vorderfüße so lang als Leib, 4 Doppelaugen, auf Kopf weiß eingest. Triangel, 3 weiße Rückenstreifen, ganz trüg.

Auf *Lawsonia spinosa* (Marudani), dieselben Kä-

fer, verwüsten die Blätter, schöne Springspinnen machen, auf sie Jagd.

6) Ein Hay-Mechen, *Para padangan*, von *Raja rhinobatus* verschieden, gleicht einer Lanze, 1 Klastert lang, hinter den Augen 2 Spritzlöcher, Schnauze durchsichtig, 5 Kiementlöcher, Leib röthlichgrau, auf dem Rücken eine Reihe Stacheln, ekbar, durchsichtige Schnauze wird weggeworfen. Läst sich ans Ufer werfen und bleibt auf dem Sande liegen, bis wieder eine Welle kommt, kutscht aber in Gefahr schnell gegen das Wasser.

7) *Trankebarische Negerfliegen* [*bulia fasciata* L.] deren Thier röthlichblau; einige haben 4 prächtige violetten und 4 weiße Bänder; sehr selten, wie auch der Entenschnabel [*Solen anatinus*?], die Mönchskutte [*Conus monachus*?], Wendeltreppe, in *Topeturei* einige Meilen hinter *Nagapatnam*, die bey *Trankebar* fast gar nicht vorkommen, so die weiße Kreuzmuschel [*Okrea malleus*].

8) Ein sehr großer *Astacus homarus*, auf-grünem Rückenschild hellrothe Höcker wie Linsen, auf Schwanzringen schwarzer Querstrich, weißg-fleckt, Füße weiß geringelt, Leib 1 Fuß 3 Zoll, 2 Fühlhörner 2 Fuß.

E. 83. *Namdhör*, über *Cypris*, und drey neue Arten Taf. 5. Von dieser *Alh.* gilt, was wir vorher von *Namdhör* Arbeiten gesagt haben, nur mit dem Unterschied, daß hier die Zerlegung wie die Deutung der Theile schwieriger ist und sich daher das anatomische Talent in noch größerem Glanze zeigen kann; auch die Zeichnungen verdienen alles Lob, sie sind zwar nicht künstlerisch, was unnöthig, aber reinlich, deutlich, genau, alle Gelenke gezählt, kurz so, wie es ein Naturforscher machen muß, der weiß, worauf es ankommt. Bekanntlich hat *Otto Müller* zuerst die Muschelinsecten geordnet und genauer untersucht. Aus *Linnes* *Monoculus* machte er 11 Sippen; von denen nur *Nauplius* und *Amymon* Larven von *Cyclops* sind nach *Namdhör*s Beobachtungen, der übrigen die andern Sippen für vorstehend hält, woran wir doch zweifeln. Einige Verschiedenheit der Fühlhörner wenigstens sollte hier keine Sippe begründen.

Cypris; *Maxillae primores pectine erecto*; *antennae* 2, *setacae capillaceae*. *Isis* Taf. 18.

Kopf, Brust und Bauch vereint, in 2klappiger Schale, mit dem Rücken an sie verwachsen. Auge einfach, beweglich, über den Fühlern in der Haut; Füße 4, vorstreckbar wie die Fühler aus der Schale, bewegen sich gegen einander, an vordern mehrere, an hintern eine Klaue, Schwanz hinten umgebogen — warum soll nun dieses der character secundarius seyn und das lateinische der primarius? gibt doch der letzte offenbar ein Bild und einen Begriff von des Thiers Gestalt und Bau, die Kieferchen dagegen und Fühlerchen lassen auch gar nicht ahnen, unter welche Ordnung von Thieren diese *Cypris* gehören dürfte. Freylich ist das nach den Begriffen unserer jetzigen Systematiker so angenommen; die kommen uns aber vor wie positive Gesetze, nach denen sich die Welt richten soll, da sie doch nur stückweise Erfindungen für eine augenblickliche Noth sind und nicht aus der Natur des vernünftigen Geistes gezogen. Ein Character muß mit einem Wurf das ganze Thier geben, und darf

daher nie von einem einzeln Theil hergenommen seyn. Das lautet freylich ganz umgekehrt in Bezug auf die jetzt angenommenen Classificationsgesetze; dennoch sind wir der Ueberzeugung, daß Alle, die nur gehörig darüber nachdenken wollen, uns bestimmen. Freylich werden sie sagen, wo bleibt der kurze Character, der in einem halb Duzend Worten bestehen soll? wer gibt denn aber dieses Geſetz? Wenn wir mit den 6 Worten uns von dem Thier gar keinen Begriff machen können, so sind sie uns viel lästiger und Zeitraubender als zwölf andere, die ein Bild vom Thier geben. Nach unsrer Meinung muß daher der sogenannte character secundarius dem primarius vorangehen, und zwar ist darin die so gänzlich verachtete und sogar weggelassene Größe uns das allerwichtigste, sie gibt sogleich eine Vorstellung von dem Thier. Wann wir sagen: kaum dem Auge sichtbar, oder so groß wie ein Ochs, so weiß sich sogleich jedermann etwas dabey zu denken; nichts aber bey kammförmigen Kiefern oder borstigen Fühlern.

Die Cyprien leben sämmtlich in süßem Wasser, meist in stehendem. Die Schalen scheinen wie Krebschalen zu seyn, am Rücken verwachsen ohne besonderes Schloß, streckt die Füße und Fühler fast beständig vor und rudert herum. Mund zwischen den zwey Vorderfüßen, die ihm die Nahrung zürudern. Fortpflanzung unbekannt. Im Sommer gibt es Weibchen, die sich wie Blattläuse und Daphnia longispina ohne Begattung fortpflanzen. Eyer im Leibe, kuglich, indem sich die Schale des Eyes spaltet, entsteht die zweyflappige Schaale [sie wären also die Everschaalen? das wäre in der That höchst sonderbar, doch kommt es uns vor, als wenn das nicht ganz wider die Bedeutung der niedrigsten Thiere wäre, von denen man gewisse Organe als bleibende Hütenschüllen, die man überhaupt als bleibende Embryonen, ja als bloße Hülsen ohne Leib betrachten kann. Diese Verhältnisse beschäftigen uns schon seit vielen Jahren, ohne daß wir eben im Stande wären sie gehörig zu scheiden, obſchon wir uns von der Wirklichkeit solcher Bedeutungen überzeugt halten. Kann es aber Thiere geben, die gleichsam nur Allantois, Vesicula umbilicalis, Amnion, Chorion, Dotter und dergl. sind, so ist es wohl möglich, daß bey einigen auch die Everschaale als bleibendes Organ fortbesteht und in die Willführ des Thiers geräth. Solche wären dann gleich zu achten nur halb ausgeschlossenen Eyeru].

Wachsen nun aus in 12 bis 30 Tagen ohne Verwandlung, häuten sich doch mehrere Mal und selbst wann sie schon fruchtbar sind. Bey der Häutung geht das ganze Bild des Thieres ab, und ein Ueberzug von der Schaale, dem Körper und von den feinsten Borsten. Die Gattungs-Unterschiede wären am besten von dem Ban der Vorderfüße zu nehmen.

1) *Cypris incongruens*; testa, valvula sinistra porrecta, pedibus anticis pilosis, unguiculis tribus. Fig. 11. a Auge, bb Fühler, cc Vorderfüße, d Mund; nennt man das alles zusammen Kopf, so beträgt er die Hälfte des Leibes. Am Bauch sind die Hinterfüße h, h, fußförmige Anhänge g, Schwanz k, m Rücken an die Schaale gewachsen. Das Auge unter der äußern Schaale wie die drey bey *Monoculus Apus*. Fühler 7gliedrig

mit 4 Haarpagren. Vorderfüße am End der Stirne mit vier Haaren und drey Klauen. Darunter der Mund mit einem Kopfschild, vier Paar Kiefern, drey Paar Palpen, einer Unterlippe und Kammern. Auf Oberkiefern erstes Palpenpaar d zgl. nebst einem Ruderlappen an der Einlenkung, mit drey Haaren. Äußere Unterkiefer o handförmig, an der Spitze in fünf eingliedrige Walzen getheilt; an der Seite eine dreygliedrige, zweyklauige Palpe, gegen die Wurzel der sogenannte Kamm, ein breites Blatt mit einer Menge Randhaaren, entspricht dem Ruderlappen. Zweytes Paar der Unterkiefer ziemlich ebenso, aber ins Kleine gezogen, drittes Palpenpaar nur eingliedrig. Ruderlappen kleiner, nur mit fünf Haaren. Drittes Paar der Unterkiefer, breit, häutig, zugespitzt, mit der langen und schmalen Unterlippe verwachsen [eigentlich ein halbmondsförmiges Blatt, das wir bloß als Unterlippe ansehen, wovon diese dritten Unterkiefer die Lippenpalpen wären. Nach unsern Ansichten entsprechen hier die Vorderfüße den Fresshaken der Spinnen und Phalangien, dann käme die Oberlippe, Oberkiefer, Unterkiefer e, dazwischen Bockkiefer, Unterlippe, also vier Fußpaar, die sich am Munde wiederholen, wenn man auch die sogenannten Vorderfüße nicht dazu rechnet. Die Ähnlichkeit mit den Füßen des *Monoculus Apus*, die im Grund Alle Kiefer sind, ist nicht zu verkennen. Die Oberkiefer d und die Unterkiefer e sind wieder eine deutliche Wiederholung der Vorderfüße c und der Hinterfüße h.] Die Hinterfüße sechsgliedrig und eine Klaue, dazwischen die fußförmigen Anhänge g, viergliedrig, gegen den Rücken gebogen, dienen wahrscheinlich zum Halten der Eyer [müssen wohl auch noch als Füße betrachtet werden, der Schwanz ist uns nicht deutlich genug beschrieben].

Magen im Kopf mit zwey Erweiterungen; Darm im halben Bogen zum After. Eyerstöcke 2, zwey Blasen, worin die Eyer in Haufen, im Bauch, vereinigen sich in die Eimutter in der Gegend der Hinterfüße. Zugleich sind Theile da wie die männlichen bey Krebsen, eine lange, vielfach kreisförmig gewundene Röhre, hängt mit der Eimutter zusammen, darinn 8 kleinere, haarartige, elastische Gefäße. Außer diesem Saamengefäß noch andere Theile wie Hoden, längliche, gefranzte [Kiemenartig], in eine Membran eingeschlossene Körperchen, an einem muskulösen, runden Theil, woran die fußförmigen Anhänge g. Zusammenhang mit dem Saamengefäß nicht gesehen. Es scheint aber auch abgesonderte Männchen und Weibchen zu geben.

2) *Cyp. gibba*; testa utrinque sinuata, pedibus anticis pilosis, unguiculis bistribus.

3) *C. perlucens*, testa supra perlucida, pedibus anticis pilosis, unguiculis quatuor.

In meinen Beitr. Samml. 14 ist *C. strigata* eher pubescens f. *Monoculus conchaceus* Lin., oder pubera.

S. 106. Spengler über *Cardium*; bloß die Schaalen beschrieben.

A. *C. cordata*.

a) *Pectinata*.

C. costatum, lamellatum, coronatum, echinatum, ciliare, tuberculatum, isocardia, muricatum, flavum, obliquum, magnum (3 Zoll lang $2\frac{1}{2}$ breit), *leucostomum, obsoletum, fucatum, simplex, pectinatum, edule, rusticum, ilsandicum, latum, donaceum, hians, papyraceum, norwegicum.*

b) *Laevigata.*

C. serratum, laevigatum, striatum, politum, groenlandicum

B. *Hemicardia.*

c) *Carinata.*

C. cardissa, replicatum, hemicardium, retusum, imbricatum, nodulosum, medium.

d) *Rotundata.*

C. Frugum, Unedo.

Also 40 Gattungen, alle genau beschrieben.

S. 151. v. Malinowsky 3. N. S. der *Vespa crabro*, bey Magdeburg, vertrieben einen Tauben-Flug. Das Nest war in der Spitze des Dachs, hatte einen Fuß im Durchmesser. Bestehen aus drey Geschlechtern. Die Geschlechtslosen besorgen den Bau, die Männchen füttern die Brut. Das Nest besteht aus Masse von genagelter Rinde von Weiden. Zellen sechseckig $1\frac{1}{2}$ Zoll tief; in einer $6\frac{1}{2}$ Zoll großen Wabe 359. Das Holzmehl scheinen sie zu verschlucken, weil sie oft eine Stunde lang nagen, am Nest scheinen sie dann Spänchen an Spänchen zu setzen (kneten also nicht Äugeln wie die Wespen, die sie rücklaufend in Streifen ziehen). Eine Wabe 12 Zoll groß wurde in einem Tage fertig. Die Randzellen sind, wo sie frey liegen, abgerundet (ein Beweis, daß die sechseckige Gestalt durch Druck entsteht). Im November waren alle Hornissen verschwunden. *Malinowsky* hat im Winter mehrere unter dem Moos erstarrt aber noch lebend gefunden. Er ließ sich auch von Bienen und Wespen oft stechen, und bemerkte, daß nicht von allen der Stachel stechen blieb, und nur Geschwulst erfolgte, wenn das Gift wirklich eingeatmet war. Die Hornisse ließen ihn ruhig zusehen, als er aber eine Puppe aus einer Zelle ziehen wollte, ertönte ein besonderes Geräusch, sie fielen alle über ihn her, er mußte in den Hof eilen, wo sie aber nicht los ließen, sondern abgekehrt werden mußten. Er steckte übrigens in einem Mantel, einer Pelzmütze, doppelten Handschuhen und unter einer Bienenkappe.

S. 256. Lafreyres, Tinea sociella und colonella, die beyden Geschlechter einer Art. Die Rauzen fand man im Neste von *Bombus floralis*, wo sie sich von Honig und dann von der wachsartigen Substanz der Zellen selbst nährten und das Nest ganz überspannen. Ausgewachsen messen die Rauzen 1 Zoll, walzig, gelbweiß, Kopf und 6 Klauen-Füße braun, Luftlöcher schwärzlich, Bauch- und After-Füße kurz; spinnen sich um die Hälfte des Augusts ganz ein, verwandelten sich erst im Frühjahr in Puppen, entwickelten sich im Juny, und zwar kamen zweyerley durch Farben und Zeichnungen unähnliche Schaben hervor. So weit beobachtete *Lafrey*. L. bestimmt nun die dunklern und größern Weibchen als *T. colonella*, die weißeren als *sociella* (*tribunella*). Die Rauzen riechen nicht widrig, wie

von *T. mellonella*, machen nicht solche bedeckte Gänge. Diese Gattung steht am besten unter *Crambus*, als *socialis: alis cinerascens; strigis duabus undulatis, obscurioribus*. Abgh. bey *Clert Icones insector* I. Tab. 3. Fig. 8, 11. *Hübner*, Schaben Tab. 4. Fig. 22. 23. Mas, palpis 2, triarticulatis etc.; foemina palpis 4 superioribus uniaarticulatis, inferioribus biarticulatis. Es gibt Rauzen, die im August des folgenden Jahres sich noch nicht verpuppt haben. Diese aufgesteckten Schaben, besonders die Weibchen werden bald fett, wie alle Schmetterlinge, deren Rauzen nicht von Laub leben. *Clerts* Abb. sind schlecht; auch die *Hübner'schen* nicht besonders und seine *sociella* ist nicht die *vinetische*.

S. 261. Klug. Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt. Taf. 7. Zeichnen sich von den Tinniden dadurch aus, daß ihr Bauch in seiner ganzen Breite mit dem Rücken verwachsen ist, und daß die Larven keinem andern Insect schaden, sondern sich von Pflanzen nähren, entweder vom Holz (*Urocerata*) oder von den Blättern. Weibchen jener mit langem Legstachel um die Eier tief ins Holz zu bringen; *Sirex*, *Tremex* (*Xiphydria*) und *Oryctes*. Weibchen der zweyten mit kurzem Legstachel; dazu die eigentlichen Blattwespen und *Cephus*. Der Ersten Unterlippe ungetheilt, der Zweyten dreigliedrig. Palpi labiales bey *Cephus* 4 gl. nicht dreigliedrig oder fünfgliedrig. Aus den alten Blattwespen (*Tenthredo*) macht de *Jurine* 7, *Larville* 5 Sippen. Nach *Fabricius* mußte eigentlich nur *Tarpa* davon abgesondert werden, der zahnförmige Anhang an den Unterkiefern fehlt; ist nicht mit *Lyda* (*Cephaleia*) zu vereinigen.

Tarpa: Labium elongatum, trifidum. Maxillae simplices. Palpi labiales articulis aequalibus quadriarticulatis; palpi maxillares sexarticulati; wird nun alles sehr ausführlich beschrieben, nebst den Gattungen *T. cephalotes, plagiocephala*.

Alle andern Blattwespen stimmen im Mundbau überein, haben besonders den zahnförmigen Forts., sind aber verschieden im Körperbau, Flügeladern, Füßlern u. auch in der Lebensart der Larven.

Lyda, reticulata, campestris, betulae, pratensis, depressa, aurita, tessulata, sylvatica, faulia, plagiata, horrosum, inanis, clypeata, circumcincta, erythrocephala, cyanea, alpina, arbutorum, amplexa, arvensis, albo 21; nicht her gehören *cynos bati, signata, saltuum, haemorrhoidalis, flava*. *Tent. scutellata* ist *Evania edioagaster* oder *figites*.

III Jahrgang 1809. S. 83.

Lafrey, *Rana cornuta*, nebst einigen brasilischen Amphibien aus der Gegend von St. Catharina.

1) Drey giftige Schlangen, *Cobra de Coral*.

2) *Giracecafu*.

3) Eine gelbe mit schwarzen Würfeln. Die zwey letzten neu, die erste von *Latham* abgebildet auf dem Zitelkupfer Band I seiner Vögel.

4) Der Caiman (*Lacerta alligator*) auf dem Lande und im Meer.

5) Die gehörnte Kröte. Dann ein Frosch, in großer Menge in allen Gärten und Sümpfen, schreyen die

ganze Nacht wie Hundegeschell, doch nicht so groß als die gehörnte Kröte, ein Laubfrosch wie *Calamita melanorabdota*, glänzendgelb, pechschwarz gebändert, bloße Schenkelinnen, keine Schwimmhaut, Zehen vorn 4, hinten 5.

4) Zwey Schildkröten, eine große Waldschildkr., die ich *Hecate* nenne; Kopf lang vorgestreckt. Eine kleine Sumfischschildkr., daran *Hirudo swampina* Bösc.

Nun wird *R. cornuta* ausführlich beschrieben und Taf. 3 abgeb. und alles frühere verglichen. Das Horn ist nicht das zugespitzte Augenlied, sondern eine Warze darauf, - keine Ohrendrüse, gehört jedoch nach der Kürze der Füße und dem rauhen Leib, mehr zu den Kröten als Fröschen; keine Schwimmhaut. L. hat sie lebendig gehabt, wiegt 4 Pfund, mißt 7 Zoll, Nachen 4 Zoll weit; Farbe sehr schön glänzend und bunt, grün, gelb, braun, violett. Oberkiefer scharf eingekerbt, wovon die Spitzen in Vertiefungen des Unterkiefers greifen. Beiß scharf, hat zwey Paar kleine Nasentöcher (wie viele Fische), lebt von Insecten, Leib ist zwar voll Warzen, hat aber keine Stacheln. Hat an den Kopfseiten zwey Luftsäcke wie die männlichen Frösche und Laubfrösche, die den achten Kröten fehlen (steht also zwischen diesen und den Fröschen).

E. 95. Versteinierung, *Cornu copiae*, in Kalkstein am Vorgebirge Passero auf Sicilien, von Thompson und Karsten abgeb. Taf. 4. Man glaubte es seyen Knochen vom Thunfisch, ist aber von einem Schaalthier. Es ist Jura-Kalk und die Versteinierung vertritt die Stelle der Strombiten, die im Jura vorkommen. Der Kalkstein ist ganz voll davon. Gestalt wie Ochsenhorn, schwach gebogen, gegen 1 Fuß lang mit einem Deckel; besteht aus Längsblättern, außen schwach gestreift, innen rauh mit Doppelrippen nach der Länge, Deckel beyderseits concav, 1 bis 2 Linien dick, strahlig.

[Die Abbild. ist bloß linear und gibt daher kein deutliches Bild, sie hätte sollen schattirt seyn. Wir glauben es gehört zur Pantoffelmuschel *Sandalium*.]

E. 143. *Eile sius*; über die Melonen — Quallen. Erste Lieferung. L. hat viele lebendig beobachtet und microscopisch untersucht, er zählt auf:

Beroe infundibulum, *Pileus* in unsern Meeren, *Cucumis*, *Ovum* am Grönland, *rufescens* (von Forskäl 5 Zoll lang, hohl, im Mittelmeer häufig, *Concombre de la mer*) wahrscheinlich meine *B. campanula* aus dem Indischen Meer; dann *hexagona* [unsere *Janira*] von Bruguère *Encycl. Meth. tab. XX. Fig. 5.6.*) [ist nichts als eine Kopie von *Clabber*].

Nun vergleicht er sie mit den eigentlichen Medusen. Sie haben einen cyförmigen Körper mit 6, 8 oder mehreren strahlenförmig von einer Achse zur andern der Länge nach herunterlaufenden gefaserten Rippen. An jeder Achse ist eine Mündung, welche in einen durch den Mittelpunkt laufenden Canal führt. Die unzähligen kleinen Fasern auf den Rippen, wirken als ebenso viele Ruder, die beständig zittern; die Medusen schwimmen stoßweise durch Sykole und Diakole; die Beroen schwimmen nicht stoßweise, sondern in einer langsamen Rotation. Viele haben außerdem noch zwey oder mehrere frey im Meer schwimmende, besiederte Fäden als Steuerruder. Außerdem ziehen sich die Mündungen an den Polen (es

scheint also oben und unten nur ein Loch zu seyn) abwechselnd zusammen, bey den glockenförmigen ist gleichsam ein Pol abgeschnitten und die Mündung daher erweitert und das Wasser spült in den hohlen Leib und setzt Salpen und andere kleine Seethiere, wovon sich die Beroen nähren, nebst Luft darein ab. Diese erweiterte Mündung verlängert sich nach Willkühr auf der einen Seite wie ein Deckel.

In den massiven, Beroen inf., *Pileus*, *Cucumis* etc. sieht man gegen das Licht zwey lange Canäle von einer Mündung zur andern, wovon aber nur einer mit den Mündungen selbst in Verbindung zu stehen scheint. Bey einer großen japanischen Art steht dieser Canal durch Seitenäste mit der Steuerruderklappe (ein faltiger Lappen mit besiederten Rändern an einem Pol, der zugleich zum Einspülen der Nahrung in den Speisecanal dient und eine Duplicatur der Oberhaut zu seyn scheint) in Verbindung. Daher der Canal vielleicht für die Riemen oder für eine Art Luströhre zu halten ist. Der andere Canal mit dem vorigen nur an der Mündung verbunden und nur an der innern Fläche der Rippen befestigt, ist elastisch und scheint musculös, wahrscheinlich der Speisecanal. Inwendig um die geöffnerte Mündung ein wolfliger Rand mit Circularfasern und feinen rosenrothen Gefäßen. Die untere Mündung, welche durch die Steuerruderklappe bedeckt ist; ist weit, häutig und locker. Substanz nicht so fest als die der Salpen, daher sich von den innern Theilen nichts sagen läßt (ob dieses Thier nicht selbst ein Salpe ist?).

Die Beroen leuchten bekanntlich, stärker je schneller sich die Rippenfasern bewegen.

Sie werden nicht so groß als Medusen. Die größte scheint *B. ovata* Bösc (*Encycl. Meth. tab. XX. Fig. 1.*) zu seyn; mein größtes Stück war 4 Zoll lang. Die grönländische mit 4 Fäden (*B. ovum*) ist wie Taubeney, die ovale glashelle (*Infundibulum*) wie Sperlingsen, *B. Pileus* mit 2 langen Fäden nur $\frac{1}{2}$ Zoll; die glockenförmige kommt den Medusen am nächsten, an der obern engeren Mündung hängt ein gefranztes Häutchen mit einigen kurzen Fasern an der innern Fläche der Rippen herab (*Enc. méth. tab. XC. Fig. 1.*)

Was ihre Ernährung betrifft, so weiß man auch noch nicht viel davon; in der großen japanischen fand ich kleine Salpen, leuchtende Krebschen, microscopische Affeln (*Onisci*), trichedenähnliche Stachelkugeln, rothpunktirte Seegallerten! *Gammarus noctilucus*, *pedatus* *M. Cancer sedentarius* Forsk. Umgekehrt fand ich Beroen in dem Leib der *Medusa aurita*, *lysoscella*, *pelagica* und *noctiluca*, *Verella*. In der letzten unteren zeitigen Scheibe und den Saugwarzen fand ich gewöhnlich (und ich habe viele gehabt und zergliedert) eine unzählige Menge sehr kleiner kugelförmiger Beroen mit 8 gelben Rippen, kaum so groß wie ein Hirsenkorn, alle lebendig und durch eine auffallend starke und deutliche Sykole und diakole charakterisirt, waren nicht Eyer; die Beroen, Medusen, Velleen nesselten nicht, haben aber manchmal abgerissene Fäden, sogar Sauger von den *Ecebiacea* (*Physalis*, *Aurelia*) an sich, von denen sie wahrscheinlich gefressen werden.

Förtpflanzung unbekannt. Bey der japanischen Veroe kamen kugelförmige Körper aus der Steuerruderklappe, die ich für Junge hatte.

Es gibt zwar nicht viel Gattungen von dieser Sippe; die Individuen sind aber manchmal in solcher Menge, daß das Meer von ihnen erfüllt zu seyn scheint, wo sie dann von Walfischen und Delfinen verschluckt werden. (Fortsetzung folgt; nehmlich nach Eileischer Weise.)

S. 222. Reich; über das Hären und Mausern. Der Wf. hält dafür, daß das Hären der Schlangen, Raupen, Würmer, und das Schälten der Krebse nicht mit dem Hären und Mausern in eine Rubrik zu bringen sey, indessen werfen ja diese Thiere doch auch nichts weiter als die Oberhaut ab, was die Schuppen für jene sind, sind Haare und Federn für die andern. Das Hären ist am deutlichsten in Ländern, wo die Winter rauch sind und zwar in zwey Epochen, im Frühjahr und im Spätjahr, dort stärker, weil der Winterhaare mehr sind und daher mehr ausfallen können; es dauert aber auch im Sommer fort, bey den Stallthieren häufiger als bey den freyen, daher man Schafe, Seidenhasen so früh als möglich gern im Freyen hat. Die Häute der Pferde, des Rindviehs, der Schweine sind schlechter zur Härungszeit auch für die Berber. Das gilt um so mehr von Pelzwerken. Das Stachelschwein verliert, wie unser Igel, im Herbst die Stacheln (?). Meist befinden sich die Thiere zur Härungszeit schlecht, daher sich die wilden zu verbergen pflegen. Die Vögel leiden noch mehr dabey, gewöhnlich im Herbst. Das erste Hären strengt sie mehr an; dessen ungeachtet ist das Hären und Mausern keine eigentliche Krankheit. Der Wf. glaubt, der Ueberschuß von Feuchtigkeit sey die Ursache des Härens u. s. w.; die Haare fallen auch bekanntlich oft nach Krankheiten und nach gewissen Arzneymitteln aus, Quecksilber, Arsenik ic. Dem Wf. wäre ein gedrungener Styl zu wünschen.

S. 266. Creveld; neuer Gecko abgeb. Taf. 8. (*Lacerta homalocephala*); pinnata, spatulata, digitis squamis lunaeformibus, cristatis, imbricatis, membranata natoria junctis. 7 Zoll lang, Kopf 1 Zoll, 4 Linien lang, 8 Linien breit, Zähne zahlreich, sehr klein und spizig, Zunge größtentheils angewachsen, Spitze etwas stumpf ausgeschnitten. Pupille senkrecht; Kopf sehr platt gedrückt, Zähne 2, Nägel spizig, 11 Schenkeldrüsen; Leib dick, platt, Schwanz länger, plattgedrückt am End spatelförmig, beyde Seiten mit einer Haut eingefast, die durch viele Einschnitte gefiederte Lappen erhält; auch längs der Seiten ist ein häutiger Fortsatz fast wie Flügel, ein ähnlicher Lappen hängt am untern Rand des verschloßnen Gehörganges, auch von der Achsel läuft eine solche Haut nach dem Daumen und eine ähnliche auswendig am Vorderarm, Hinterfüße sind ebenso eingefast. Der ganze Leib ist fein schagrinirt auch die Fiedertappen am Schwanz. Farbe schmutzig weiß. Wahrscheinlich ein Wasserthier; die Haut an den Seiten könnte ihm aber auch als eine Art Flughaut dienen [wir wissen nicht was wir mit den Gekonen anfangen sollen, wir haben sie in unserer Naturgesch. zu den Molchen gestellt; allein sie haben Klauen, und die Reisenden behaupten von denen, die in den Häusern wohnen, sie legen ihre Eyer in Mauerspalteln].

S. 283. Reich; über die Lebensverhältnisse der Coccinellen, insbesondere der *C. hieroglyphica*. Nicht alle Larven leben von Blattläusen, die Fig. 10 von Goe-dart metamorph. natur. II. 1700, lebt von der wespertartigen Substanz auf den Blättern von *Taxus baccata*, die Fig. 15. (*C. impunctulata*?) angeblich von dem Thau auf den Blättern der Johannisbeeren, die Fig. 17. (*C. septempunctata*) von Grannen des Weizens, wodurch dem Landwirth großer Schaden zugefügt wird. Indessen lebt diese doch auch von Blattläusen (dies sind nun zwey Angaben, von denen sicher eine falsch ist). Die Form der Eyer ist bald rund, bald eingedrückt, bald lang, weiß, blau, gelb, braun, grün, schwarz, liegen bald einzeln, bald symmetrisch an einander gereiht, auf Blättern, manche scheinen zu überwintern. Gewöhnlich schließen sie nach 8 Tagen aus. Anfangs ungesiekt, dann Flecken von der Farbe der Decken; doch richten sich weder die Zeichnungen noch die Höcker nach den künftigen Flecken auf den Flügeldecken. Fressen sehr viel von Pflanzen und Thieren, oft ihre Cameraden. Nach 14 Tagen verpuppen sie sich. Manche verwandeln sich schon nach 3 die meisten nach 14 Tagen, einige erst nach 4 oder 5 Wochen. Der Käfer bekommt in einem bis zwey Tagen seine völlige Zeichnung. Einige Gattungen verschwinden schon im August und September, manche überwintern; im Freyen, 7punctata, 2punctat., 12p., 14pustul., conglomerata, in Baumspalten, Mauern, unter Steinen, Blättern, Moos, Erde.

Die *C. hieroglyph.* lebt auf und von der *Frica vulgaris*, deren Blätter die Larve nach Art der Schmetterlingsraupen abfrisst, geht durchaus nicht an Blattläuse auch wenn man sie ihr vorlegt. Fressen eher einander selbst auf, bis die übriggebliebenen sich verpuppen [konnen also doch von Thieren leben, vielleicht hat ihnen der Wf. nur nicht die rechten Blattläuse gegeben]. Eyer zerstreut, rund, grau. Larve grauschwarz, weißröthlich gestreift, hat zwar nicht die Höcker der andern Coccinellenlarven, doch die kurzen, steifen Härchen, verzehrt die Blätter mit großer Behaglichkeit und ruht dann aus, so 14 Tage, zieht sich dann halbfluglich zusammen, streift die raube, borstige Hülle ab, ist dann eine glatte Puppe mit Flecken und Streifen wie die Larve. Sind übrigens nicht häufig; wie und wo sie überwintern, unbekannt [aus dieser Geschichte ist gar nicht zu ersehen, wie nicht alle Coccinellen in einem Sommer austreiben]. *C. leuocoma* ist mit *C. hier.* einerley. Die Sulzer's Insect. Gesch. Taf. 3. Fig. 4, daraus in Herbst's Käfer V Taf. 53 Fig. 52 abgeb. ist *C. elaterii* Rossi [warum hat der Wf. die hieroglyphica nicht abgebildet? warum die Zehnglieder nicht genau untersucht? Es ist doch wohl gerathener, Thiere, welche so verschiedene Nahrung genießen, sippisch zu trennen, als die, welche ein Nieserzähnen oder sonst so ein Dingelchen mehr haben. Die Lebensart dieser Larve stimmt offenbar ganz mit der der Chrysomelen überein. Sonst sind diese Beobachtungen dankenswerth; nur ein bißchen gedrungener.]

IVter Jahrgang 1810.

S. 14. C. D. W. Lehmann, über die Zerbrechlichkeit der Blindschleiche und Uebereinstimmung ihres in-

nen Baues mit dem der Insecten. Bekanntlich reißt der Schwanz der gemeinen Eidechse leicht ab, wobei sich 8 Spitzen von soviel Schwanzmuskeln zeigen, wie schon Hermann bemerkt hat, ebenso bey der Blindschleiche, deren Schwanz nur, nicht deren Leib zerbricht; so weit Schneider. Der Schwanz der gemeinen Ratter ist anders gebaut, die Haut hängt nicht so fest an den Muskeln, und jedes Wirbel hat seine Muskeln, bey der Blindschleiche aber sind 8 lange, wovon zwey obere und vier seitliche Fortsetzungen gleich vieler Leibesmuskeln sind; die zwey untern der breiten Bauchmuskeln, aber schmaler und dicker. Außerdem sind noch 4 kürzere auf jeder Seite, welche die 2 fast 1 Zoll langen Harnblasen öffnen, die sie bedecken. Jede der beiden Blasen hat eine besondere Harnröhre, die sich in den Winkel des After's öffnet (sind also doch, wie Cuvier sagt, nur erweiterte Harnleiter). Unten und vorn am Schwanz sind die zwey männlichen Ruthen, jede 1 Zoll lang und weiß. Noch sind an jedem Schwanzwirbel 8 Muskeln, weitläufig beschrieben. Das Zungenbein hat 5 Hörner, 2 nach hinten, Brustbein ganz frey, stößt nicht an die Rippen, zwey Lungen, die rechte $1\frac{1}{2}$ Zoll, die linke nur $\frac{1}{2}$ Zoll lang, Leber $1\frac{1}{2}$ Zoll, zweiflappig, Gallenblase, Milz, Nieren, Nebennieren. Die Harnblase öffnet sich in den Mastdarm (wir wissen nicht woran wir sind), kein Blinddarm, 60 Rippenpaare, dahinter ein Lendenwirbel mit sehr langen Querfortsätzen, dahinter das Becken, besteht aus dem Heiligenbein mit zwey besondern Beckenknochen, das Heiligenbein wie die Lendenwirbel, Querfortsätze breiter, und sind noch mit zwey breiten, dünnen Knochenschälchen, eines nach außen, eines nach unten unterstützt (sollen denn diese Schälchen nicht noch zum Becken gehören, so daß jederseits die drei gewöhnlichen Beckenknochen vorhanden wären?). Halswirbel drey. Nun werden die Muskeln ausführlich beschrieben.

§. 31, Flug; einige neue Piezaten-Gattungen Taf. 1.

1) *Psiloptopus* aus *Bombus americanorum*. Kieferpalpen 4gliedrig (*Bombus* 2gliedr.), gehört zwischen *Epicharis* und *Euglossa* neben *Trachina*, deren Kieferpalpen 3gliedrig.

2) *Tetrapedia*, *divorsipes*; *Capite thoraceque obscuris*, *abdomine nitido atris*; *pedibus nigro* —, *tibiis posticis apice albo-hirsutis*; *alis fusco-flavescentibus*. Steht neben *Trigona*. In Para.

3) *Gnatho*, *Lichtensteinii*; *luteus*, *capitis*, *thoracisque medio nigris*; *abdomine segmentis macula magna, dorsali fusca*. Gehört zu *Vespa*. Vorgebirg der guten Hoffnung.

4) *Scotaena*, *trifasciata*; *nigra*, *thorace margine antico*, *scutello lineis duabus*, *metathorace macula duplici*, *abdomine fasciis tribus baseos*, *femoribus margine flavis*. Bahia. Gehört zu *Scolia* gegen *Tiphia*.

5) *Trachypus*, *Gomesii*; *niger nitidus*, *thorace punctis*, *abdomine fasciis flavis*; *tarforum posticorum articulis basi albidis*. Neben *Mellinus*. Bahia.

Mit dieser Abhandlung kann man nicht wohl zufrieden seyn, da der Vf. diese Thiere zwar weitläufig beschrieben, aber nirgends einen sippischen Charakter aufgestellt hat. Zu

Oxaea flavescens gehört *Centris aquilina* als M. das W. davon ist *C. chlorogaster*.

§. 155. Teieler; über deutsche Fledermäuse. Vespert. *Barbastellus* habe ich nun auch in Deutschland, bey Hanau in einer hohlen Linde am 2ten März 1810 entdeckt: die Fledermäuse wachen gewöhnlich früher aus dem Winterschlaf auf als andere, weil sie nicht unter der Erde, sondern in der freyen Luft überwintern. Die Männchen leben nicht immer mit den Weibchen in Gesellschaft. Vesp. *Myotis*, den Vesp. *stein* mit Recht von *V. murinus* getrennt hat, fand ich mehrmal trachtige Weibchen ohne Männchen dabey, werfen nur 1 Junge, *Murinus* wirft 2. Von Vesp. *lasipterus* traf ich mehrmals 10, 15 ja 20 Weibchen in hohlen Bäumen an, ohne ein Männchen darunter, sie werfen 2 Junge: dagegen schloß ich auch mehrmals mehr als 5 Männch. hinter einander, können von der Erde aufsteigen, verzehrt in der Gefangenschaft ihre Jungen.

V. Barb. ist $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, Schwanz 1 Zoll, flüster 10 Zoll. 30 Zähne, oben 4 Schneidezähne, 1 Eckzahn, dahinter 1 kleiner Seitenzahn, dann 2 Backenzähne (also 12), unten 6 Schz., 1 Seitenz., dahinter 1 kleiner, dann 1 dritter größerer, darauf folgen die vierspitzigen Backenzähne (wenn deren auch jederseits nur 2 sind, wie oben, so sind alle zusammen 16 und mithin mit den 12 oberen nur 28. Sind also unten etwa je 8 Backenzähne?). In Hinsicht der Haarfarbe wie *V. noctula*, Farbe und Form der Flughaut *V. murinus* ähnlich, Haare auf Scheitel und Nacken länger, Flughaut oben und unten behaart, fast wie bey *lasipterus*. Fleisch wie bey allen andern riecht widrig wie auch *Sorex araneus*, fodiens *canicularius* und *Leucodon*. Wasserspitzmaus wird leicht zahm, holt Schnecken und Regenwürmer aus der Hand.

§. 236, J. J. A. Schönberg; über das Skelett des großen Antons in Helmstädt. Dieser Riese lebte um 1615. Alle Knochen zusammen wogen $13\frac{1}{2}$ Pfund 5 Loth, davon der Schädel allein 3 Pfund, das Becken 1 Pfund 28½ Loth, alle übrigen Knochen 7½ Pfund, von Händen und Füßen fehlt etwas (was denn?). mag etwa $\frac{1}{2}$ Pfund betragen. Nun folgt die Ausmessung der meisten einzelnen Knochen, wie lang aber das ganze Skelett ist, ist vergessen, der Kopf von der Kinnspitze bis zum Scheitel im größten Durchmesser $10\frac{1}{2}$ Zoll, Querdurchmesser 5½ Zoll 1 Linie, ein Schenkelbein 22 Zoll 3 Linien, Schienbein 18 Zoll 11 Linien. Die größte Rippe 16 Zoll.

§. 243. Reich, *Myoxus virginicus* neu, Taf. 8. Im südlichen Alleghany Gebirge, kam lebendig nach Deutschland, schlief aber während der Reise im Semmer und bis zum Tode im folgenden Winter die meiste Zeit, fraß am liebsten Mais, Haselnüsse, Walnüsse und Obstkerne auf den Hinterfüßen sitzend mit den Vorderfüßen, im Nothfall begnügte er sich mit trockenem weißen Brod, wurde sehr zahm, furchtsam, rollte sich halbkugelig. Dem *M. Muscardinus* gleich, kaum so groß als Hausmaus 3 Zoll lang, Schwanz $1\frac{1}{2}$ Zoll, sehr buschig behaart, Kopf 7 Linien breit, etwa 30 Schnurrehaare, die zwei Nagazähne gelb, Ohren oval, verhältnißmäßig groß, fast 5 Lin. lang, Hauptfarbe bräunlich, gelb aber nur so die Spitzen, das übrige des Haars röthlichgelb, Bauch schwarzweiß, Vorderfüße viel kürzer, Zehen 4, 4 mit

Strallen, alle gleich lang, Daumenspur nackt, schwielig, hinten deutlicher.

M. V.; cauda longa, aequali, pilosa, apice villosa, mysticibus longissimis apice nigris, auriculis majusculis ovalibus, corpore fusco-rufescente subius canescente, plantarum pollicibus muticis.

§. 266. Flug; Schmäcker-Insect auf *Andrena*. Auf Bienen sind 2 Schmäcker-Insecten bekannt, die gemeine Bienenläus zwischen den Bauchschienen, und *Stylops Melittae*, dessen Larve zwischen den Bauchschienen der *Andrena*. Ein neues ebenda in zahlreicher Gesellschaft, auf *Andrena ovina*, wovon *A. megacephala* des Männch.; beyde im May auf blühenden Weiden. Der Bauch sieht wie von silberglänzendem Staube bedeckt aus, die Thierchen unter der Lupe wie *Lepisma*. Es waren Säckchen, worin mehrere hundert solcher Thierchen saßen. Unter dem Microscop zeigte der lange Leib 13 Ringe. Auf dem hintern 2 Borsten halb so lang als der Leib, auf allen Ringen kurze Borsten, 3 Fußpaare an den drei vordern Ringen, das erste Fußpaar anders gebaut, Schienbeine mit 2 Dornen, tarsus 1gliedrig so lang als das Schienbein, Kopf nicht gesehen. Gehört wahrscheinlich in die Familie der *Lepismenae*. Die *Andrena* ist so: *A. ovina*, *megacephala* mas; *atra*, capite thoraceque totis, abdomine subius albido villosis. Größe wie *A. thoracica*.

§. 287. Kando hr; kleine Abhandlungen aus der Anatomie und Physiologie der Insecten, Taf. 9. Fühlhörner von einer Biene mit ihren 4 Muskeln und 2 Nerven mit 2 Luftröhren, die Nerven von körniger Masse umgeben. Das feinste Gefühl ist in den Palpen, sie unterscheiden damit Honigtropfen von Wassertropfen, suchen damit den Blumenstaub und scheinen auch damit die Fruchtbarkeit der Königin zu erforschen. Nimmt man ihnen die Königin, so entsteht Lärm im Stock, setzt man eine befruchtete vors Loch, so wird sie von einer Arbeitsbiene hinten mit den Palpen befühlt; sie macht ein freundiges Gsumme, das im Stock wiederhallt und die Mutter wird lieblosend eingeführt. Setzt man eine junge unbefruchtete vors Loch, so wird sie verfolgt und getödtet. Die Fressspitzen sind vorzüglich als Lastergane zu betrachten. Enthalten einen Nerven, von Körnern umgeben, mit einer Luftröhre. Auch jeder Fuß hat einen Nerven, der sich in der Hüfte doppelt, mit Luftröhren. Im tarsus sind auch die Nervenkömer. Wird fortgesetzt [bis 1817 nicht].

§. 292. M. Ahrendt; Würmer in einer Erdschnecke, Taf. 9. Ein *Helix putris* hatte sehr geschwollene Fühlhörner, waren grünlich bandirt mit schwarzen Flecken, im durchsichtigen Leib sah man Bewegungen von lebenden, eingeschlossenen Wesen, die in mehrere Klumpen zertheilt waren und bald in den Hals in die Fühlhörner geschoben wurden. So vom 11 September bis zum 1 October beobachtet, wo sie starb. Im Leibe waren 4 Würmer, 1 Zoll lang, theils von Eiern umgeben, theils noch davon angefüllt. Die Würmer sind schmutziggelb, glatt, glänzend, ungeringelt, doch mit grünlichen Ringen umgeben. Leib keulenförmig; auf dem dicken Ende ein rostbrauner Fleck, dahinter mehrere Reihen schwarzer

Flecken, hinten ein fadenförmiges Schwänzchen. Kando hr setzt hinzu: außer den Eiern keine Spur von Eingeweiden, weder Darm noch Zeugungstheile, weder Adern noch Luftröhren, weder Nerven noch Muskeln, doch besteht die Haut aus längslaufenden Muskelfasern. Statt des Mundes scheint nur ein schwammiger Körper am stumpfen Ende zu seyn. Der Schwanz ist eine verlängerte Leibeshaut [gehört wahrscheinlich in die Sippschaft von *Echinorhynchus*].

§. 310. S. B. J. Noël, *Clupea Alofa picta* (Feinte). Ist von der gemeinen Alofa (Marfisch) verschieden. An der Seine heißt sie Feinte, an der Gironde Gatte, an der Rhense und der Ecrven heißt sie Twaite; auch in der Normandie nennt man einen betrügerischen Menschen so, was mit dem Französischen Feinte übereinstimmend. Ihr Kopf ist runder, Unterkiefer länger als oberer, zahnlos; Zunge kurz, schwarz, spizig; Augen mäßig, Iris nackterig, Sechloch schwarz; Nasenlöcher einfach Männch. kürzer, manchmal um die Hälfte, heißt daher Laitau, oder Cabuveau, Weibch. Feinte oder Couvreau, zu Paris Pucelle, wo fast lauter Weibchen verkauft werden. Leib runder als bey der gemeinen Alofa, unter der Seitenlinie hinterm Kiemendeckel 6 bis 7 bläuliche Flecken. Schuppen silberglänzend, auf dem Rücken graugrün, am Bauchteil wie Säge gestellt aber weniger entschieden als bey Alofa. Rückenflosse näher am Kopf als am Schwanz, Schwanzflosse gabelig, breit.

Findet sich in den meisten europäischen Flüssen, wo die Alofe, wohin sie zu laichen kommen, jene nach diesen, die größten sind die besten, bey den Alofen umgekehrt. Erscheinen in den ersten Tagen des May. Lebt wie der gemeine Marfisch von kleinen Fischen und Wasserinsecten; werden in Frankreich viel gefangen, sind jetzt seltener, was, wie man glaubt, von der Seefischerei herkommt, wie bekanntlich auch die Hanfrösten die Fische tödten. Das Fleisch ist nicht so gut wie der gemeinen Alofe, hat mehr Gräten, aber gut für die Armen.

§. 314. Hageau; ein fossiler Ochschädel bey Neuß. Crevelt, ein Horn bey Bonn.

V. Jahrgang 1811.

§. 3. Nees ab Esenbeck. *Ichneumonides adsciti* in genera et familias divisi. Charakter: Palporum articulorum numero aberrantes.

Famil. I. Bracones: palpis max. garticulatis, labialibus gartic.

a. Famil. Abdomen sessile.

1) *Stephanus*; parvulus, niger, minutus.

2) *Bracon* Castrator, Nominatör, Initiator, Uinator, Denigrator, Flavator, Delusor, Minutator, Variator, Obscurator, Osculator, Variegator, Dispar, Pallidator, linearis, Pallipes, Thoracicus, Marginator, — Species heteroclitae seq.

3) *Br. Pygmeator*, Orbiculator, Ciliatus, Ater, Plagiator, ruficornis, errans, humilis, longicornis, areolaris.

b. Famil. Abdom. petiolatum.

Br. Chrysophthalmus, Pallidus, rubens, obscuratus, Ictericus, Cinctellus, Abdominator. — Seq. spec. heteroclytae.

Br. rubidus, clavatus, terminatus, rutilus, conjugens, picipes, infirmus, confriectus, melanocephalus, dissolutus, exfoletus.

c. Fam. Abdomen sessile; segm. 3. anter. maj.

Exsertor, rugulosus, assimilis, signatus, Praerogator, testaceus — seq. spec. heteroclitae.

Br. decrescens, Mutuator, moniliatur, dimidiatus. Also 37 Gattungen ausführlich beschrieben.

G. 183. B. VI. 1814. Fortsetzung Taf. 4.

4) Microdus, neu. a. Punctulator, Laevigator, Obscurator, Annulator, b. Nitidulus, Glorior, Mediator, Rufipes, Tumidulus, Cingulipes, Linguarius.

5) Agathis, nigra, rufispalpis, brevifeta, tibialis, lyngenesiae, umbellatarum, malvacearum?, Inculcator, Deflagrator, Purgator.

Fam. secunda. Bassi; palp. max. 6artic., labiar. 4artic.

6) Bassus, a. Manducator, similis, Mandibulator, Truncator, Triangulator, Pumilio, Abdominator, ruficeps, testaceus, gracilicornis, bicolor, apterus, navicularis, rufipes, senilis, limnicola, affinis, areolaris, brevicornis, minutus, pusillus, rufiventris, concolor.

7) Eubazus, macrocephalus, pallipes.

8) Helcon, Carinator, Tardator, Angustator, Aequator, Dentator (Cryptus rufipator).

G. 243. VII Jahrg. 1815.

9) G. Sigalphus, carinatus, semirugosus, striatus, caudatus, fasciatus, pallipes, obscurus, obscurus, ambiguus, hians, mandibularis, alternipes, irrorator, dentator, planifrons.

(Cheloni), rufipes, similis Klugii, annularis, elegans, annulatus, innanitus, murabilis, oculatus, cylindrus, fenestratus, sulcatus, retusus, Bonellii, pellicens, Gravenhorstii, scaber, contractus. Also 33.

Ichneutes Tab. 7., reunitor. Nees und Klug wetteifern mit einander in der genauen Bestimmung der Immenartigen Thiere.

G. 33. J. R. Megele von Mühlfeld, Entwurf eines neuen Systems der Schaalthiergehäuse. Taf. 3. Hat der Verf. schon Anfangs 1790 entworfen und ein großes Werk ausgearbeitet in Folio, das 1052 Muschelgattungen beschreibt und 366 meist neue Gattungen auf 14 Folio- und 62 Quart-Tafeln abbildet. Ist unsers Wissens noch nicht erschienen. Der Vf. versteht unter Schaalthieren alles, was schälige Schalen hat, wodurch aber sehr verschiedene Thiere zusammengeschoben werden. Er theilt sie folgendermaßen ab:

1) Muscheln.

a) Mehrklappige.

b) Zweyklappige.

2) Schnecken oder einschälige.

I Ordnung, mehrklappige.

1) Chiton, viridis, laevis, noch 40 Gattg.

2) Balanus Tintinnabulum, communis, noch 36 Gattg.

3) Lepas, Pollicipes, communis, noch 10 Gattg.

4) Pholas, striatus, noch 11 Gattg.

5) Terebra, Clava, noch 4 Gattg.

6) Fistulana, annulata abgeh., noch 5 Gattg.

II Ordnung, zweyklappige, 54 Sippen.

1) Vagina (Solen. V.), recta, noch 5.

2) Siliqua, radiata, noch 14.

3) Solen, Gari (Tellina Bornii und Feroeensis), decloratus (Venus) noch 18.

4) Auriscalpium, magn. (Solen anatinus).

4) Mya, communis (arenaria), noch 5.

6) Lutraria (Mya oblonga), noch 9.

7) Arenaria, gaditana (Mya gad., Tellina candida, Macra piperata, Venus dealbata alle eineren) noch 8.

8) Angulus, lanceolatus (Tellina candidissima, lanceolata, albicans); oblongus (Tellina obl.), roseus (Tellina rostrata), virgatus (Tell. virgat.) noch 49.

9) Polyodonta, Nucleus (Donax argentea, Arca Nucleus, noch 5.

10) Donax, Scortum, laevigata, rugosa, Trunculus, noch 21.

11) Cuneus, costatus (Venus Meroe) noch 7.

12) Anodonta, anatina, noch 16.

13) Unio, Pictorum, noch 20.

14) Tapes, literatus (Ven. litt.) noch 38.

15) Venus Dione, noch 53.

16) Chione Dysera (Venus Dysera), Gallian noch 81.

17) Fimbria, magna (Ven. fimbriata), noch 5.

18) Buccardium, commune (Chama Cor) noch 2.

19) Cardissa, alba, (Cardium Card.) noch 4.

30) Cardium Unedo, aculeatum, pectiniforme, rusticum, noch 51.

21) Macra, solida, noch 24.

22) Trigona, radiata (Macra stultorum, Venus triplax, Corbicula, affinis, fasciata), Donacina, noch 14.

23) Corbicula, fluminalis (Tell. flav.) noch 9.

24) Pectunculus Glycymeris (Arca Gl.) noch 16.

25) Cornea, communis (Tell. cornea, Iberius, Adriatica, Arca lactea) noch 4.

26) Pisum, gallicum (Tell. g.) noch 4.

27) Tellina, lactea: scobinata, noch 22.

28) Orbiculus, prostratus (Ven. pr.), exfoletus, (Ven. exl., concentrica), tigerinus (Ven. tiger., incrustata), noch 11.

29) Placenta, communis (Anomia Hysterita) noch 4.

50) Amusium, magellanicum (Ostrea m.), oblitteratum (Ost. tenuis, obl.) noch 3.

31) Pandora, maxima (Ost. max.) noch 6.

32) Pecten, danicus, opercularis (Ost. verficolor, plana, glabra, operc., senatoria, flammica), turgidus (Ost. t.), histronicus, Islandicus, tranquebaricus, varius (Ost. violacea, varia, Pusio), pesfelis (Ost. pes fel., pes lutrae), noch 72.

33) Lima, communis, (Ost. Lima), noch 11.

34) Spondylus, Gaederopus, noch 25.

35) Chama, Lazarus, noch 11.

36) Acardo, orbicularis (Patella sinica, umbellata), noch 22.

37) Crania, rugosa (Anomia craniolaris) noch 1.

38) Gryphus, vitreus (A. v.) noch 23.

39) *Anomia Ephippium* (A. Eph., electrica, Arca pulchella) noch 19.

40) *Osirea, edulis, Folium, fornicata, Malleus*, noch 40.

41) *Sutura, Ephippium* (Of. Eph.) noch 8.

42) *Margaritiphora, communis* (*Mytilus* Marg.) noch 8.

43) *Arca, rhomboidea*, noch 39.

44) *Aloidis, guineensis* (Chemnitz 10 Taf. 172, Fig. 1670) noch 4.

45) *Pelvis, Hippopus*, noch 6.

46) *Cardita, antiquata* (*Chama* ant.) noch 4.

47) *Glans, trapezia* (*Chama* tr.) noch 10.

48) *Trapezium, perfectum* (Ch. oblong.), hians, (*Pholas* h.) noch 6.

49) *Lithophagus, communis* (*Mytilus*) noch 6.

50) *Amygdalum, dendriticum*, Chemnitz. 11 Taf.

198. Fig. 2016) noch 15.

51) *Mytilus, bilocularis, bidens*, noch 32.

52) *Lingula, viridis*. [Der Bewohner sey noch unbekannt! dürfen denn die Annal. du Mus. in Wien etwa auch nicht eingeführt werden?], *flaveola*.

53) *Pinna, laccata*, noch 30.

54) *Hyalaea, tridentata*, noch 4.

Der Wf. hat die sippischen Charactere mit vieler Kenntniß angegeben, auch die der genannten Gattungen und die ganze Arbeit beweist, daß ihm die Schaalthiere wie durch täglichen Umgang vertraut sind; man darf daher sich viel von seinem Werk versprechen, und es wird vielen Beyfall finden, wenn es noch früher erscheint als die Classification nach den Thieren durchgedrungen seyn wird. Der Wf. hat auf nichts als auf die Gestalt der Schaalen und auf das Schloß Rücksicht genommen. Das hält nun freylich nicht mehr lang. Ueber den Werth der Anordnung selbst mögen wir nichts sagen, da wir von ganz andern Grundsätzen ausgehen und der Wf. die Schaalen viel besser kennt. Seine Art zu citiren hat uns aber sehr geärgert, indem er zu seinen Muster-Gattungen nur die Nummer im Linneisch. System anführte, daß wir daher immer nachschlagen mußten. Die deutschen Rahmen sind ihm aber gänzlich mißlungen; Alle schleppen die Muschel nach, z. B. Backtrog-Muschel, Totenkopf-Muschel, Dreywinkel-Muschel, Steinbohr-Muschel u. Uebrigens ist Megerle ein vollendeter Naturforscher, dem wir alle Achtung zollen.

S. 137. Erzevett, Warben = Roogen, schädliche Speise; erregte 5 Personen Kopfschmerzen, Fieber, Unruhe, Schwindel, Neigung zum Erbrechen, wirkliches Erbrechen, Wöltern im Leibe, Durchfälle. Ein andernmahl am 29 April ging es 4 Personen ebenso. Andern Menschen hat er nichts geschadet. Die Warbe soll besonders gern Schöllkraut fressen.

S. 337. Meyer in Offenbach, *Tetrao medius* (*hybridus, Tetrax* var. γ); nur Männch. bekannt (waß Langsdorff in den Petersburger Mem. 1811 S. 286 als Weibch. beschrieben hat, ist ein junger Birkhahn). Wurde für ein Bastard des Auerhahns und der Birkhenne gehalten, ist es aber nicht. Nicht in Deutschland, wohl aber in Kur-, Finn- und Schott-Land; vielleicht in Hinterpommern, wo jemand nachsuchen mag. $2\frac{1}{2}$ Fuß lang,

Flugweite $3\frac{1}{2}$ Fuß, Schnabel $1\frac{1}{2}$ Zoll; Kopf und Hals schwarz, schimmert stahlblau ins violette, unter der Kehle Federhart; Brust und Vorderbauch schwarz mit weißen Flecken; Schwanz etwas gabelförmig, Aftersfedern weiß und schwarz gesteckt. Weiter beschrieben.

S. 386. Kámdohr; Organ des Geruchs und des Gehörs der Biene. Wahrscheinlich war es, daß man das Geruchsorgan in den Luftröhren zu suchen habe, ich konnte es aber nicht finden; endlich fand ich bey den Bienen ein Werkzeug, und zwar am Kopfe derselben, das man ohne Zweifel für das Geruchsorgan gelten lassen wird. Ich halte die mittlere Spalte der fünfteiligen Zunge für die eigentliche Zunge. Ich war immer da mit dieser vermeintliche Saugröhre in seiner Bibel Taf. 17. Fig. 5. p. k. k. abgebildet. Diese Röhre kann nun zwar, wie schon Reaumur dagegen erinnerte, nicht zur Einnahme tropfbarer Flüssigkeiten, wohl aber zum Einsaugen der Luft dienen. Sie ist biegsam, öffnet sich in der äußersten Spitze der Zunge, list denn das auch wahr? geht durch dieselbe der Länge nach fort, und steckt mit ihrer obern Oeffnung da, wo die behaarte Zunge aufhört, in einer häutigen Erweiterung, einer Fortsetzung der äußern Zungenhaut, in welche sie bey Bewegung der Zunge wechselweis tiefer hineingestoben und wieder herausgezogen wird, und so eine Art Pumpe bildet. Aus jener häutigen Erweiterung steigt eine ganz wie die Luftröhren gebildete, nämlich aus einem gewundenen, knorpeligen Faden und den Häuten bestehende, Röhre in den Kopf hinauf. Sie geht unter dem Eklunde hart bis dahin, wo dieser zwischen dem Gehirn und dem ersten Rückenmarksknoten durchgeht. Vor diesem Durchgang theilt sich nun die Geruchs-Röhre in 3 Arme, von welchen der schwächste mit der Speiseröhre über den ersten Nervenknoten hinwegläuft, die beyden andern aber, unter rechten Winkeln, seitwärts abgehen, sich in die Kopfseiten zwischen den beyden Hauptmuskeln der Kinnbacken begeben, hier häutig werden, sich erweitern, in vier Aeste theilen, und darauf eine Menge kleiner Säcken und Höhlungen bilden. Diese Säcken unterscheiden sich nun gar sehr von den Luftröhren und Luftbeuteln des übrigen Körpers, und können auf den ersten Anblick schon gar nicht mit ihnen verwechselt werden. Ihre Häute sind weich, dick und durchsichtig, innerlich mit einer wenig durchscheinenden Masse belegt. Ein dichtes Gewebe der feinsten Luftröhren, die hier, wie überall in Insekten-Körpern, an die Stelle der feinen Blutgefäße treten, überzieht dieselben.

Durch jene Höhlungen erhält die Nieschhaut eine bedeutende Oberfläche, die sie der, durch die Zungenröhre eingepumpten Luft darbietet; und dieses Einpumpen muß jedesmahl erfolgen, so oft die Biene durch das Einziehen und Ausstecken ihrer Zunge den süßen Saft der Blumen leckt. Hier an der Spitze der Zunge mußte sich aber auch das Organ des Geruchs öffnen, wenn das Thier den Nectar tief in den Blüthen selbst wahrnehmen wollte. Allein wenn die fleisige Biene rasch durch die Lüfte streicht, so würde das öftere Ausstecken des Rüssels ihren Flug hemmen, und dennoch muß sie eben während des Flugs ihre Nahrung auswittern. Deshalb scheint das Geruchsorgan noch mit andern Oeffnungen in Ver-

findung zu stehen, welche fast unter den Flügeln sich befinden. Derjenige Arm der Geruchsröhre nämlich, welcher mit der Speiseröhre fortläuft, theilt sich bald, nachdem er zwischen dem Gehirn und dem ersten Ganglion hindurchging, in zwei besondere Röhren. Diese gehen durch den Hals in das Bruststück über, und scheinen sich mit den großen Luftröhren, welche von den ersten Stützmaten herkommen und in den Kopf gehen, zu vereinigen. Ich bemerke, daß ich diese Vereinigung zwar mit Wahrscheinlichkeit gesehen habe, aber sie dennoch nicht für unzweifelhaft gelten lassen will, indem ich stets in die mikroskopischen Beobachtungen einiges Mißtrauen setze, bis ich sie oft und unter verschiedenen Umständen wiederholt habe.

Zu diesen Geruchsorganen gehört ausschließlich ein besonderer Nerv vom zweiten Nervenpaar des ersten Knotens, das zu den Sinnbäcken [Oberkiefer] geht. [Das sind nun sehr zarte Untersuchungen, die dem Vf. viel Ehre machen, wenns auch eben mit dem Geruchsorgan noch sein Haken hätte. Ehe man sich darüber entscheiden kann, bitten wir den Vf. um eine Abbildung; es kommt uns immer vor, als wenn es sich hier von nichts anderem als von Luftröhren handelte. Möchte doch auch jemand anders, etwa Treviranus oder Gæde, diese schöne Entdeckung prüfen. Eine Hauptverlegenheit wird immer die Frage hervorbringen: wo ist denn nun das Nischorgan beim Käfer, oder nur bey der Wespe? denn nun ist es nicht mehr erlaubt, es hier in die Luftröhren zu setzen.]

Nicht so ausgezeichnet als der Sinn des Geruchs ist der des Gehörs. Gleichwohl wird auch diesen niemand den Insecten absprechen, der das Zieren des Heimchens, das Schwirren des Grashüpfers vernommen hat. Die Bienen geben aber so verschiedene Töne von sich, und sie verstehen dieselben so genau, daß man an ihrem feinen Gehör nicht zweifeln darf. Eine elastische, aufgespannte Haut mit ihrer Feuchtigkeit und einige in derselben befindliche Nerven, machen das Ohr aus. Sonderbar ist der Ort, wo es sich befindet, denn es liegt in den Sinnbäcken; diese sind hohle Röhren, an ihrem äußern abgestumpften Ende mit einer ziemlich dicken Haut überspannt. Darüber geht ein starkes, hervorstechendes Hörnfreischn, um vielleicht bey dem Beißen das Eindringen der Haut zu verhindern. (S. Reaumur V. p. 1. Taf. 25. Fig. 3. a. c.) Von der innern Oeffnung der Sinnbäcken ist eine ovale, blasenartige Erhöhung, so lang als die Sinnbäcken, aber dicker. Sie wird von einer so elastischen Haut gebildet, daß sie selbst nach dem Zerreißen ihre vorige Form wieder annimmt; enthält einen Tropfen Wasser. Der Gehörnerve kommt auch vom Sinnbäcken-Nerven, theilt sich in 4 Zweige. Diese Lage widerspricht eben nicht dem Gehörorgan. Warum hat denn der Vf. es nicht bey Insecten untersucht, die viel größere Sinnbäcken haben. Auch ist nöthig nachzusehen, ob sich nicht ein ähnlicher Bau in den Schenkeln findet. Wäre das nicht der Fall, so darf man allerdings dort an ein Gehörorgan denken].

VI. Jahrgang. 14.

S. 36. Bouché. Körpertheile der zweyflügeligen Insecten; terminologisch. Wir brauchen keine besondere

Terminologie, wenn wir den Theilen die Namen der entsprechenden bey den Säugethieren geben. Die ewigen Terminologien werden noch die Naturgeschichte verschwemmen. Uebrigens sind die Deutungen mancher Theile gut getroffen.

S. 45. Klug. Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten. Fortsetzung.

Lophyrus; Form und Farbe der Geschlechter sehr verschieden. Mundtheile übrigens wie bey Tenthredo, ausführlich beschrieben. L. nemorum, pini, rufus, pallidus, elongatulus, frutetorum, virens, laricis, socius, politus, Juniperi.

S. 277, Fortsetzung. Taf. 7.

Pterygophorus, cinctus, interruptus. Hylotoma, enodis, atrata, Berberidis, gracilicornis, thoracica, violacea, coerulea, unilata, segmentaria, Rosarum, pagana, dimidiata, coerulescens, femoralis, virescens, bicolorata, terminalis, capensis, scapularis, miniata, rubra, sanguinea, americana, clavicornis, pubicornis, coccinea, rubiginosa, humeralis, maculata, amethystina, b. furcata, Angelicae, melanura, tarda, gasirica, geminata, plumigera, c. furinamenis, trigemina, d. brasiliana, melanictera, also 41.

S. 125, Jahrg. VII. Fortsetzung. Tenthredo.

1e Famil. (Allantus) spinarum, Rosae, lugens, annulata, proxima, Japonica.

S. 42. VIII. Jahrgang. 1816.

2e Famil. (Allantus), Serva, flavens, luteola, socia, Rubi, arguata, melanocephala, albida, albiventris, brunnea, brevis, Crataegi, rutilicornis, obtusa, verna, plagiata, luteiventris, spinolae, hyalina, nigripes, luridiventris, croceiventris, tenella, testudinea, chrysorrhea, Ehippium, fulvicornis, ovata, umbratica, adumbrata, fuliginosa, nigerrima, brevicornis, micans, Aethiops, alernipes, cinereipes, albipes, tenuicornis, impressa, varipes, cixia, annulipes, fuscula, parvula, pusilla, pumila, nana, pygmaea, labiata, betuleti, gagathina, funerea, morio, stramineipes, lineolata, uncta, repanda, costalis, consobrina, icterica, pallens, rufuspectus, aterrima, rufa, stylata, litura, alai, testaceipes.

S. 110. im Jahr 1817.

3e Famil. (Allantus), blanda, neglecta, similis, militaris, strigosa, dumetorum, formosa, Sturmii, haematopa, punctum, chrysura, 4maculata, rustica, pulchella, tentoria, 12punctata, crassula, carinthiaca, albicincta, ribis.

4e Famil. (Allantus), rapae, simulans, antennata, variegata, discolor.

5e Famil. (Allantus) annulata, scrophulariae, propinqua, marginella, cingulum, zona, zonula, tricineta, Schaefferi, notia, dispar, bifasciata, vidua, costata, Koehleri, Dahlii.

Also bis jetzt nicht weniger als 116 Gattungen. Diese Abh. nehmen fast gar keine Hefte weg, und hätten besser in ein besonderes Buch gewacht.

S. 64. VI. Wachter. Ueber den Kopf der Juden; Nasenbein sehr groß, Kinn vorpringend, viereckig, die Muskeln, welche zum Sprehen und Lachen dienen, werden auf eine ganz eigenartige Art bewegt, besonders

ist auch der Theil des Schlämmuskels, der sich nah am Rande der Augenhöhle befindet, sehr thätig; daher hier im Knochen ein Eindruck, in der Augenhöhle selbst eine Erhabenheit.

§. 65. Klug; die europäischen Arten von *Leucopis*. *L. grandis* (Gigas), *Gigas, varia, intermedia, aculeata, dorsigera* (*Coclogaster dispar*), *bifasciata, gibba* (*Biguetina*).

§. 83. Rudolphi; erster Nachtrag zu seiner N. G. der Eingeweidwürmer; besonders über den Aufsatz von Fölich im Naturforscher St. 29. *Rictularia* ist ein *Ophiostoma*; *Porocephalus* ein *Polystoma* (*proboscidentum*), *Fimbriaria* bleibt besser bey *Taenia*. In Fischen kommen keine Blasenwürmer vor. Ein lehrreicher Aufsatz, der sich nicht ausziehen läßt. Der Vf. geht die Sippen seines Werks durch, wobei besonders die Wiener Wurmfenner berücksichtigt werden; der Aufsatz läuft bis 123 und berücksichtigt 88 Gattungen oder wenigstens Gegenstände. Schade, daß er den von Ahrends abgebildeten Wurm aus *Helix puvius* nicht beachtet hat. Ist es etwa ein *Cucullanus*?

§. 123. Ramdohr, anatomische Bemerkungen über *Fasciola hepatica* Taf. 3. Die vordere Oeffnung scheint der Mund, die untere die weibliche zu seyn. Zwischen beyden die männliche Ruthe fadenförmig, kein Kopf, keine Augen, keine Athemlöcher, auch innerlich davon keine Spur. Die Leibeshöhle weich, schwammartig, darum eine Haut, lederartig aus in einander gefalteten Fasern. Verdauungswerkzeuge kommen mit denen der Quallen mehr überein, als mit denen der Seeesterne, Canäle in der schwammigen Masse ausgehöhlt und durch den ganzen Leib ziehend. Vom Mund gehen zwey solcher Canäle zickzackförmig neben einander in der Mitte des Körpers bis zu seinem End herab, geben nach den Seiten mehrere Zweige, die gegen den Rand des Leibes sich noch mehr theilen, aber nicht wie bey den Medusen anastomosiren, sondern blind enden. Von leberartigen Theilen keine Spur.

Hat wirklich ein Nervensystem. Hirn, eiförmiger, weißer Körper, an der Basis der Mundröhre gegen den Rücken, vor den Eyerstöcken, zwischen den beyden Haupthöhlen der Verdauungswerkzeuge, setzt sich nach hinten als ein kurzer Fortsatz fort, endet mit einem Knoten an dem Eyerengang; also eine Art knotiges Rückenmark. Dicht über jenem Fortsatz entspringt aus dem Hirn ein wahrer Nerv, der sich bald in zwey gleichlaufende Äste theilt, die sich über den Eyerstock und den ganzen Leib erstrecken. [Otto erklärt diese Theile später für die männliche Ruthe und die zwey Nerven für Ernährungsgefäße. Schade! Ramdohr, der mehr Insecten als irgend Jemand zerlegt, hätte verdient, der Entdecker des Nervensystems der Eingeweidwürmer zu seyn.] Begatten sich wechselseitig wie die Schnecken. (Göze Eingeweidwürmer S. 170.)

Weibliche Theile; Bärmutter, eine ovale Blase mit einer Menge Eyer oder Jungen, hinter dem Bauchloch in der Mitte des Leibes zwischen den Verdauungscanälen; zwey Eyerstöcke daran sförmig nach vorn gebogen, enthalten 3 bis 4000 weiße Eyer.

Männl. Theile; zwey lange an den Seiten des Leibes herabgeschlängelte, fadenförmige Gefäße vereinigen sich über dem Hirn und gehen wahrscheinlich in das vorragende männliche Glied über.

Noch sind 2 weiße, ästige, kurze Fäden da, die seitwärts von der Bärmutter ausgehen und in der schwammigen Masse nach dem Rücken liegen. Sehr ähnlich den zuführenden Gefäßen der Bärmutter bey *Hippobosca ovina*, worin bekanntlich eine Larve ernährt wird.

Fig. 5. h h Umriß eines vergrößerten Egels, a Hirn, bb beyde Nerven, cc Eyerstöcke, d Bärmutter, ee Saamengefäße, ff zuführende Gefäße der Bärmutter, g Mundröhre. Fig. 6. a Hirn, b Fortsatz desselben, c Nervenknoten, ff ausführender Eyerengang, d Nerv, ee dessen Äste. Taf. 22.

§. 147. Lichtenstein, die Gattung *Antilope* beschrieben. Linne beschrieb 6 Gattungen dieser Sippe, Buffon 12. Die südafrikanischen kommen in Asien nicht vor. Pallas stellte sie zuerst als eigene Sippe *Antilope* auf, und zählte 17 Gattungen, später 22, wovon aber doch nur 17 stehen blieben. Forster zählte 23 G., wovon aber die Abh. mit den Zeichnungen noch nicht gedruckt ist. Pennant zählt 33 G. Gmelin setzte sie auf 27 he ab. Ich zählte am Vorgeb. d. g. H. 21 Gattungen, von denen ich nachher 5 als bloße Abarten erkannte. Die asiatischen dazu betragen nun 29. Die Synonymie ist sehr reichlich vermischt, was haben wir bey Ausarbeitung unserer N. G., welche in die gleiche Zeit mit dieser Abhandlung fällt, leider auch erfahren. Wir werden beyde Arbeiten, da sie unabhängig von einander zu gleicher Zeit entstanden sind, neben einander stellen. Uns dünkt, alles hänge ab von der Zahl der Euterstriche und von der Anwesenheit der Thränen, was wir, aller Mühe ungeachtet, bey den meisten Gattungen nicht auffinden konnten. Hätten wir das gewußt, so würden wir nur die mit Thränen als besondere Sippe aufgestellt, die mit 4 Strichen zum Rind, die mit 2 zur Siege gebracht haben. Alle andern Zeichen scheinen uns ungenügend. L. theilt nicht nach den Hörnern, sondern nach Schwanz, Wamme und Thränen ab, auch ob die Weibch. Hörner haben oder nicht. Die dem Rind verwandten, mit quastigem Schwanz, haben keine Thränen oder höchstens nur haarlose Stellen unter den Augen und die Weibch. sind gehörnt; wo sie ungehörnt sind, finden sich deutliche Thränen und kurzer Schwanz.

Lichtenstein, *Antilope*.

Oken, *Cemas*.

A. *Bubalides*; Schwanz lang, keine Thränen, beyde gehörnt.

A. *Ruhgensen*.

1. *Oreas* (*Oryx, Cudu, Elandt*).

1. *Gnu*.

2. *Oryx* (*bezoartica, aegyptiaca, Fasan, Gemsbok*).

2. *Tragocamelus* (*Tragelaphus, Bigg.*).

3. *Leucocoryx*.

3. *Picta* (*Nylgau, grauer Ochse*).

4. *Bezoartica* (*Gazella, Algazel*).

4. *Bubalus* (*Bucelaphus, Moschelaphus, Capra dorcas, Becker el vash, Hartebeest, Yachmur, barbarische Kuh*).

5. *Leucophaea*. (*glauca, Blaauwbok*).

5. *Koba* (*Ant. Bubalis*) *Capreolus africanus, Temamafama, B. cula cervina, Eygary*, große braune Kuh).

6. *Bubalis* (*Dorcas, Bucelaphus, Yachmur, Becker el vash, Temama-*

Lichtenstein.

Ofen.

- gama, Vache de Barbarie, Harnebest, Koba).
7. Tragocamelus (Biggel, Tragelaphus, picta, Nilghau).
 8. Interseapularis (sumatrensis).
 - B. Cannochaetes; Schwarz lang, Mähne, keine Wamme, Thränenspur, beyde gehört.
 9. Gnu (wilde Beest).
 - C. Antilopae geminae; Schwarz kurz, Thränen klein, keine Wamme, beyde gehört.
 10. Pygarga (Cervicapra, Dorcas, Tzeiran, Bleibock).
 11. Melampus; Cornibus longioribus lyratis, rugosis, interstitiis canaliculatis. supra ferruginea, subtus alba, striga dorsali et maculis supra unguis succenturiatis atris. Neu von Lichtenstein im Lande der Betjuanen entdeckt. Abgeb. Reise 2.
 12. Dorcas (Tsebi, variat. a Kevell, var β Corinna, f. ?)
 13. Euchore (Marsupialis, Proakbok).
 14. Scripta (Guib, Bontebok).
 15. Dama (Nanguer).
 16. Redunca = arundinacea? (Nagor, nyuas).
 17. Rupicapra.
 - D. Gazellae, Schwarz kurz, Thränen groß, keine Wamme, W. ungehörnt.
 18. Saiga (Colus, Suhac, Scythica).
 19. Gutturosa.
 20. Subgutturosa (Ahu, Dsheren, Geiran).
 21. Cervicapra (trepficeros et Addax, Lidmee).
 22. Strepsiceros (Condoma, Koedoe, Bok ohne Namen).
 23. Sylvatica (Boschbok).
 24. Eleotragus (Arundinacea, Riedbok, Syrinx).
 25. Capreolus; Cornibus teretibus, basi annulatis rectissimis, vellere lanato ex rufo griseo, subtus alba. 4 Fuß 4 Zoll lang, 2 F. 6 Z. hoch.
 26. Oreotragus (Klippspringer).
 27. Tragulus a Grysbok, b. Steenbok, Bleekbok.
 28. Grimmia (Quiker).
 29. Pygmaea Orebi, Nunnerje, Chevrotain de Guinée.

- B. Schaafgemsen.
6. Strepsiceros et Addax (Cervicapra, Gazella indica, Antilope, Lidmee, Dison).
7. Kuhdu (Strepsiceros, Cervus capensis).
8. Sylvatica.
9. Scripta (Guib, Bontebok).
10. Oryx (Leucoryx).
11. Alces (Oreas, Oryx, Poffo, Empophos, Gann, Canna, capisches Elenn).

C. Geisgemsen.

12. Colus (Scythica, Saiga, Capra tatarica, Ibex imberbis, Strepsiceros, Suhac, ungarischer Bock).
13. Gutturosa (Dsheren, Tzeiran, Ablavo, gelbe, wassersebene Ziege).
- b. Subgutturosa (Ahu ist ein Hirsch).
14. Dorcas (Lybica, Tzebi, Afachel, Tabitha).
- b. 15. Kevella (Gazella africana, Ibex capensis).
- c. 16. Maculata (Corin).
17. Pygarga (Cervicapra).
18. Marsupialis (Euchore, Springbok, Brunkbok).
19. Arundinacea (Eleotragus, Riedbok, Syrinx).
20. Capreolus (Cinerea, capischer Heshbok).
21. Glauca (Leucophaea, blauer Bock).
22. Sumatrensis (interseapularis) Waldgeis.
23. Pagan (Oryx, Bezoartica, Gensbok).
24. Algazel (Gazella, Capra bezoartica, Cornu ignotum).

D. Samgemsen.

25. Dama (Nanguer).
26. Redunca (Reverfa, Cemas, nagor, Steinbok).
27. Rupicapra (Cemas).
28. Melanura (Urebi ?)
29. Oreotragus (Klippspringer).
30. Cana (Grimmii, Capra africana, Guineische Gemse, Greisbok, Taucherbok, Jungfernbok.)
31. Pygmaea (Cervula parva, africana, Guvie, Grume chen, Ervechen, Orebi ?)

In Europa Rupicapra.

In Europa und Asien Saiga.

In Asien Leucoryx, Tragocamelus, Interseapularis, gutturosa, bezoartica, Cervicapra.

In Asien und Afrika, Dorcas.

In ganz Afrika, Bubalis, scripta.

In Nordafrika, Dorcas (Kevella, Corinna), Dama, redunca ?

In Südafrika, Oreas, Oryx, Gnu, Leucophaea, Pygarga, Melampus, Euchore, scripta, Strepsiceros, sylvatica, Eleotragus, Capreolus, Oreotragus, Tragulus, Grimmia, Pygmaea.

Da der Vf. selbst in Afrika gewesen und mehrere Gens = Gattungen selbst gesehen hat, so ist er mehr als irgend jemand im Stande, sie zu unterscheiden. Ob er aber die Synonymen immer richtig angewendet hat, bezweifeln wir sehr. Wir bitten ihn, uns die Zahl der Striche von den Gattungen anzugeben, von denen er es weiß. Wir bleiben dabey, daß Antilope kein eigenes Genus ist.

VII. Jahrgang. 1815.

S. 45. Nees v. Esenbeck. Lapton femoralis, neu, zu Ichneumon. Taf. 1. Rieserpalpen 5gl., Lippenpalpen 4gl. n. f. w. In Deutschland nur mit Agathis vergleichbar. Noch über einige Ichneumoniden aus der Sippe Ophion, die sich an Lapton anschließen, 3. B. O. Exhauftator, Nutritor, Obtusator, Triangulator, Jocator, Compensator, leben meist in Larven in Pilzen, 3. B. Phycis arcella. Eine gründliche Auseinandersetzung.

S. 77. Hartig, über die in der Begattungszeit erhöhte Lebenskraft der männl. Thiere. Erlegte Hirsche, Schweine, Fische stehen manchmal wieder auf und laufen eine Strecke davon. Ein Hirsch, der dreymal den Gesselfang bekommen hatte, schlug noch mehrermale um sich.

S. 83. L. 7. Vettermann. Versuch einer gleichförmigen systematischen Aufstellung der Conchilien, nach Classen, Ordnungen und Gattungen, mit beigefügten deutschen Rahmen. Der Vf. geht alle Eintheilungsversuche durch und glaubt am Ende, es wäre jetzt keine andere Classification möglich als nach der äußeren Gestalt der Schale, und sucht so nach dieser, wie vorher Mühlfeld, diese Thiere zu ordnen. Es ist zu bedauern, daß dem von uns sehr geschätzten Hn. Vf. fast alles, was über die Thiere dieser Schaaften gearbeitet worden, unbekannt geblieben ist. Nach ihm wüßten wir von dem Bau der Thiere so viel wie gar nichts; nach unserer Meinung aber kennen wir die Thiere dieser Classe viel besser als die irgend einer anderen. Hat denn der Vf. Poli's Werk nie gesehen, die Zierde der Naturgeschichte, worinn fast alle Muscheln aufs genaueste anatomirt und aufs prächtigste gestochen sind? Hat er denn nicht einmal die Ann. du Mus. d'hist. nat. verglichen, worinn Cuvier den weitem den größten Theil der eigentlichen Schnecken zerlegt und meisterlich abgebildet hat? Es ist in der That zu bedauern, daß der Vf. so wie Mühlfeld sich hier so viele unnütze Mühe gegeben. Wer wird denn jetzt noch, nachdem man kann wohl sagen, alle Thiere der bekannten Schaaften beschrieben und sogar abgebildet sind, sich mit den Schaaften plagen? Der

Wf. schickt seiner Eintheilung eine sehr lange Terminologie voraus, die gar nicht auf die Idee, wie das Thier in der Schale liegt, Rücksicht nimmt, da sich doch eine Muschel völlig wie ein Säugethier oder wie ein Insect behandeln läßt. Sie hat Rücken und Bauch, vorn und hinten, rechts und links, Mundlippen oder Mundfüße, bald wie Medusen, bald wie *Monoculus Apus*, Schulter und Hüfte u. dgl.; kurz sie ist ein Thier, wie andere Thiere. Nach diesem sogenannten Schaalen-system, Gott verzeih uns die Sünde, wird das Thier wie ein unförmlicher Klumpen behandelt, in den weder Sinn, noch Verstand zu bringen sey. Solches Zeug gehört in das 17te Jahrhundert und nicht in ein Berliner Magazin. Wenn Franzosen und Italiäner die zwei genannten so genannten Conchylien-systeme lesen, so werden sie die Hände über dem Kopf zusammenschlagen. Sogar Wurmschaalen werden hier, als sogenannte Conchylien aufgeführt.

Der Wf. theilt die Conchylien in 3 Classen. Die erste in 5 Ordnungen, die andere je in drey:

I. Einschaalige, Schnecken.

II. Zweischaalige, Muscheln.

III. Mehrschaalige, Cymbeln.

Chiton, Lepas, Pholas als Ordnungen zusammengestellt.

Diese 3 Ordnungen haben wahrlich weniger mit einander gemein, als ein Wallfisch mit einem Vogel. Chiton ist eine ganz ehrliche Schnecke, Pholas eine gewöhnliche Muschel, und Lepas gehört bekanntlich zu den Arm-Muscheln, die wegen ihren Mundfüßen oder vielmehr Fußstiefeln die Krebse vorbilden. Wenn vollends gar Chiton in 3 Sippen getheilt wird, bloß nach der Zahl der Rückenschien, so bleibt einem vollends der Verstand stehen. Das Ganze sieht nun so aus:

I. Classe, Cymbel u.

I. Ord. Chiton.

- 1ste S. *Sexvalves*, hispidus etc.
- 2te S. *Septemvalves*, tuberculatus etc.
- 3te S. *Octovalves*, squamosus etc.

II. Ord. Lepas.

- 1ste S. *Sessiles*, Balanus etc.
- 2te S. *Pedatae*, Anserifera etc.

III. Ord. Pholas.

- 1ste S. *Trivalves*, cordata.
- 2te S. *Quadrivalves*, pusilla.
- 3te S. *Sexvalves*, costata.
- 4te S. *Multivalves*, orientalis.

II. Classe. Muschel n.

1ste Ord. Ganz gezähnte.

- 1ste S. *Cardium*.
- 2te S. *Mactra*.
- 3te S. *Venus*.
- 4te S. *Spondylus*.
- 5te S. *Chama*.
- 6te S. *Arca*.

2te Ord. Halbgezähnte.

- 1ste S. *Mya*.
- 2te S. *Solen*.
- 3te S. *Tellina*.
- 4te S. *Donax*.

3te Ord. Nichtgezähnte.

- 1ste S. *Ostrea*.
- 2te S. *Anomia*.
- 3te S. *Mytilus*.
- 4te S. *Pinna*.

III. Classe. Schnecken.

1ste Ord. Gesclinge.

- 1ste S. *Argonauta*.
- 2te S. *Nautilus*.
- 2te Ord. Rollen.
- 1ste S. *Conus*.
- 2te S. *Cyprea*.
- 3te S. *Bulla*.
- 4te S. *Voluta*.

3te Ord. Gewinde.

- 1ste S. *Buccinum*.
- 2te S. *Strombus*.
- 3te S. *Murex*.
- 4te S. *Trochus*.
- 5te S. *Turbo*.
- 6te S. *Helix*.
- 7te S. *Nerita*.

4te Ord. Gewölbe.

- 1ste S. *Haliotis*.
- 2te S. *Patella*.

5te Ord. Röhren.

- 1ste S. *Dentalium*.
- 2te S. *Serpula*.
- 3te S. *Teredo*.

Was soll man nun dazu sagen? Keine einzige neue Sippe von Lamarck, Cuvier, Müllers ist nur im geringsten berücksichtigt; wir sind also nicht um einen Schritt weiter, als Linne vor bald 100 Jahren gewesen. *Dentalium* und *Serpula* sind bekanntlich Wurmröhren und haben nichts mit Schnecken zu thun; *Bulla* gehört nicht zu *Cypreae*, sondern zu *Aplysia*, und warum ist denn dieser Schale nicht auch aufgeführt? *Helix* gehört nicht zwischen *Turbo* und *Nerita*. *Teredo* vollends zu *Serpula*! Doch wozu auch hier noch die Zeit unnütz verlieren!

S. 135. Lichtenstein, *Leucosia*, als Probe einer neuen Bearbeitung der Krabben und Krebse. Voraus eine kurze Geschichte und Würdigung der Arbeiten von Linne, Herbst, Fabricius, Daldorf, Bosc und Latreille. Da sich glücklicherweise die Herbstische Krebsammlung zu Berlin befindet, nebst den Krebsen aus der Hefmannsseggs hellwigischen Sammlung, welche meist die von Daldorf aus Frankebar mitgebrachten und von ihm selbst benannten sind, nebst seiner in Indien verfaßten Handschrift; endlich die aus Amerika, welche Hoffmannsseggs Sammlere eingeschickt; auch die von Pallas aus Asien mitgebrachten, aus Schüppels Sammlung. Lat. hat 42 Sippen, zu denen Lichtenstein noch 2 bringt und eine von Fabr. wieder herstellt; dagegen werden einige von Lat. wieder eingehen müssen. Er ist gesonnen, und hat es hier zum Theil schon ausgeführt, jede einzelne Krebsart vollständig zu erläutern, Zeichen, Abbildungen, Lebensart anzugeben. Auch glaubt er, ihre Terminologie sollte umgearbeitet und die aus andern Thierelassen entlehnten Benennungen mit eigenen vertauscht werden, wodurch das Studium erleichtert, wir glauben aber, ershwert würde. Man muß jetzt, für jede Thierklasse, ja bald für jede Ordnung, ein eigenes Terminologiebuch unter dem Arme tragen, oder mehr desperate Terminen sich in den Kopf treiben, als es Rahmen von Thieren selbst gibt.

Leucosia, Zeichen neu bestimmt, die Weitläufigkeit beweist schon, daß es keine Sippe ist, und die Zeichen von Fabr. und Latr. nach den Füßern und Palpen sind ebenso unbedeutend, als wenn man die Säugethiere nach den Schwänzen in Sippen vertheilen wollte.

Gattungen: *Urania*, *craniolaris*, *globosa* (et *porcellana*), *scabriuscula* (*Anas*, *Anatum*, *Cancellus*),

Mediterranea, Nucleus (Macrocheles), Fugax (Cet-punctata), novemspinosa, 7spinosa (et Hystrix), Erinaceus, Cyllindrus, Pila, planata, residua. Nichts ist bispinosa. Die meisten versierten Krebse gehören hier wegen der harten Schale, sind jedoch von Cranio-laris und globosa verschieden.

§. 223. A. Otto, Prof. zu Breslau; über das Nervensystem der Eingeweidwürmer, Taf. 5. 6. Noch Niemand hat ein Nervensystem hier nachgewiesen; was Ramdohr Jahrg. VI. S. 139 im Leberegel dafür angesehen, ist es nicht, sondern wahrscheinlich die Ruthe mit ihrer Scheide und zwey Ernährungsgefäßen. Zuerst fand ich es in Strongylus gigas 16 Zoll lang, kleinen Fingers dick, aus einer Wölfin; die Haut besteht aus dünner Oberhaut und starker Lederhaut mit einer zahllosen Menge ringförmiger Muskelfasern. Auf der inneren Fläche dieser Haut laufen 8 starke, flache Muskelbänder nach der Länge von einem Ende des Leibes bis zum andern und kreuzen sich mit den Ringfasern (also völlig wie bey den Holothurien). Diese 8 Streifen sind überall durch tiefe Furchen von einander getrennt, welche dadurch noch tiefer werden, daß die innere Oberfläche der Haut mit unzähligen, kleinen, weichen, halbdurchsichtigen, rundlichen Körperchen besetzt ist, die in der Mitte des Thieres etwa so groß als Hirsenkörner sind, nach beyden Enden zu aber allmählig kleiner werden, und in Längensreihen so geordnet sind, daß sie, auf den 8 Muskelstreifen sitzend, eben so viele Reihen von kleinen Halbfugeln bilden, aus deren Zwischenräumen viele feine einfache Fädchen sich zu den Eingeweiden begeben. Jede Seitenfurchen ist die tiefste, so daß die sonst dicke Haut hier sehr dünn und durchsichtig ist. Aus diesen Seitenfurchen kommen viele weiße, sehr feine Fäden, die nach innen laufen, und sich in viele Aeste spalten, die, wie die Tracheen der Raupen zum Darmcanal und hier auch zu den Genitalien sich begeben und diese umspinnen. Sollten diese Fädchen nicht wirklich Tracheen seyn? Das wird mir dadurch fast gewiß, daß ich in diesen seitlichen Furchen der Haut, bey sehr starker Vergrößerung, sehr feine Poren bemerkte. [Bojanus 1c.]

In der mittlern Furchen auf der Bauchseite liegt, mit bloßen Augen sehr sichtbar, ein knotiger Nervenstrang vom Kopf bis zum Schwanz, haardick, blendendweiß, besteht aus unzähligen kleinen Knoten, im Raum einer Linie 4 — 5, woraus sehr feine Fädchen zur Seite in die Haut gehen. Der Knoten am Mund und am After ist viel größer; ob Nerven daraus, nicht gesehen, die weibliche Öffnung liegt einige Zoll vom Kopf entfernt am Bauch; da spaltet sich der Nervenstrang nicht, sondern weicht links aus.

2. In einem frischen weiblichen Spulwurm habe ich den Nervenstrang auch gefunden. Die Haut besteht ebenfalls aus Ringfasern, die inwendig von 4 Muskelbändern, nach der Länge, durchschnitten werden, zwey breitere an den Seiten, eines am Rücken, eines am Bauch. Cuvier hielt die Streifen für Nerven, Rudolphi hat sie mit dieser für Muskelbänder erklärt. Ich habe auf den seitlichen Bändern, schon mit bloßen Augen, einen sehr feinen, gleichdicken Faden vom Kopf bis zum Schwanzende laufen gesehen, weiß, die Bänder darunter gelb. Seine

Farbe, Feinheit und Lage lassen vermuthen, daß er ein Gefäß, und zwar ein Luftgefäß sey, das, wie bey den Raupen, längs der Seitenlinie des Wurms verläuft, und sich hier mit Stigmata, die zu fein sind, um gesehen zu werden, nach außen öffnet. Was nach meiner Meynung auch sehr für die Annahme, daß diese weißen Fäden Luftgefäße sind, spricht, ist die Bildung vieler sehr feiner weißer Gefäße, die aus den Seitenlinien entspringen und, wie die Tracheen der Raupen, den Darmcanal umspinnen.

Ich glaube, die Dorsal- und Abdominal-Linie, welche man bisher für Muskelbündel oder Gefäße gehalten hat, bilden das Nervensystem. Diese Bänder sind deutlich von den seitlichen verschieden, weiß, die andern gelblich, ungleich dick, knotig und rund, die andern bandartig. Die innere Haut ist mit einem schwammigen Gewebe überzogen, das man wegshaben muß. Die Knoten sind gewöhnlich $\frac{1}{2}$ Linie von einander, bald größer, bald kleiner, geben keine Aeste ab in die Haut. Der Strang endet sich nicht in größere Knoten wie bey dem vorigen; spaltet sich wahrscheinlich wie bey dem Regenwurm. Der doppelte Nervenstrang ist hier auffallend, nähert sich den Insecten, deren Rückenmark der sogenannte zurücklaufende Nerve, den Lyonet in der Raupe fand, ist, und der sich auch in den Larven mehrerer Käfer findet. Der Spulwurm steht also hierin höher, als die Rothwürmer, welche, mit Ausnahme der Aphrodite aculeata, die eine Spur davon zeigt, diesen Rückenstrang zu entbehren scheinen.

3. Leberegel. Das Nervensystem ist vom vorigen sehr verschieden. Unter der Haut 2 Hauptsubstanz, eine im Rande, eine in der Mitte; erste fängt am Hals an, läuft nach hinten und erfüllt das ganze Schwanzende, besteht aus sehr feinen, halbdurchsichtigen Körnern und scheint die Hauptsubstanz des Thiers zu seyn. Die andere füllt die Mitte des Leibes aus, bildet ein Oval von der Bauchöffnung nach hinten, durchsichtiger, nicht körnig, gleichsam ein Bauchbeutel mit lockerem Zellstoff angefüllt. Durch diesen schlängeln sich die Nahrungsgefäße; auch liegen die Eyer darin. Darunter, in dem lockern Zellstoff, in der Mittellinie des Leibes, $\frac{1}{4}$ von vorn, liegt ein kleiner, runder Knoten von der Größe eines Sandkorns, weiß, oft durch die Rückenhaut scheinend. Die Eyer sind größer, oval, zerstreut, fehlen oft. Von diesem Knoten läuft jederseits ein feiner Faden gegen den äußern Rand des Thiers, schwillt an der Gränze der körnigen Masse in einen Knoten an, woraus 2 feine Nerven, einer nach vorn, der andere nach hinten kommen, mit kleinen Anschwellungen, woraus feine Aestchen nach außen zum Seitenrand, nur hinten scheinen auch nach innen Fäden zu laufen. Es scheint, die Nerven seyen für die körnige Substanz allein bestimmt. [Leber?]

Otto ist nun geneigt das Nervensystem in allen Thieren, auch in den Polypen anzunehmen.

Fig. 1. Taf. 19. Die innere Seite der Haut des weiblichen Strongylus gigas. A das Kopfsende, a b c Nervenstrang, a vorderes, großes Ganglion, b Ort, wo der Nerve der Geschlechtsmündung links aufweicht, c körnige Masse.

Fig. 6, innere Seite eines Spulwurms, A Kopf, aa Bauchnerve, bb Rückennerve, cc Muskelstreifen der

rechten Seite, mit dem darauf liegenden kleinen Gefäß, ad dasselbe auf der linken Seite (im Original ist der ganze Leib dieser Würmer gezeichnet).

Fig. 7, Leberregel aus dem Schaf, von der Bauchseite, n. G. a Mund, b Ruthe, c Bauchöffnung, d mittler, zelliger Theil des Wurms, eee körnige Substanz, f mehrere Eyer, g Nervenknote in der Mitte, ii zwey an den Seiten, hh die daraus entspringenden Nerven.

Fig. 9, dasselbe getrocknet, zeigt die mit Quecksilber angefüllten Nahrungsgefäße und das Nervensystem, abo wie vorher.

VIII. Jahrg. 1816. S. 2.

Megerle von Mühsfeld. Beschreibung einiger neuen Conchylien. Taf. 1. 2. auf Kosten des Vf. selbst illuminirt. [Das liebe ich die Jfs auch gefallen.] Der Vf. bestimmt hier aus den sogenannten Spekulationen 19 neue Gattungen.

1. *Conus sulcatus*, $4\frac{1}{2}$ Lin. lang. Ziczac 4 Lin. lang.
2. *Voluta castanea*, Ziczac, bifidens, interrupte lineata.
3. *Buccinum Zebra*, $3'''$ L., rosenm.
4. *Trochus venosus*, rugosus, cingulatus, Sturnus.
5. *Turbo*, mirabilis, $2'''$ L., Vicea, coccineus, maculosus, tricarinatus.
6. *Helix cereolus*, perspectiva.

S. 85. Hartig, große Haselmaus (*Mus quercinus*.) Nur einzeln im südlichen, noch seltener im nördlichen Deutschland; fraßen im Odenwald bey Heilbronn die Rinde von mehreren Bäumen neben einer Försterwohnung unter solchem Varm ab, daß der Förster davon aufgeweckt wurde. Dann schälten sie 15 — 20jährige Kiefern so, daß alle 3 — 4" Rindenstreifen an 2" breit horizontal weg waren; an den weissen Stämmen war ganz hinauf solch ein Streifen bis zu den dünnsten Spitzen spiralförmig so abgeschält, daß die übrig gebliebene Rinde nicht breiter als $1\frac{1}{2}''$ war.

Versteinerungen. IV. Jahrgang 1810.

S. 74. v. Schlottheim, über Muschel-Versteinerungen Taf. 2, welche von Hoff in bituminösen Mergelschiefer bey Schmerbach im Gotha'schen gefunden, in welcher Gebirgsart sonst keine vorkommen. Hier finden sie sich sogar mit Lycopodien, Säugethieren und Fische. Ein Gryphit mit Stacheln, abgeb. (kommt uns wie ein leibhafter Seeigel vor), gefreiste Terebrateln. Sonst sind die Gryphiten im Zechstein, nicht im Kupferschieferstöz, das hier auch viel Bleiglanz führt. Näthselhaft: Fische, Crocodille, Seeurscheln in der untersten Schicht des älteren Flözkalts, darüber lauter See-producte. In der blauen bituminösen Thonschicht bey Maastricht und in England Gryphiten und Crocodille (ist bekanntlich bey Maastricht ein Monitor) und am Petersberge, der der Kreideformation angehört. Da der Gyps bey Paris auch auf Kreide liegt, so könnte man fragen: ob die Kreide in der Flözfolge über dem Quadersandstein liege. Ferner habe ich im Kalktuff unter einem Lehmteiler bey Dollstedt ein Horn vom Aurochsen gefunden, in der Liebensteiner Höhle ein Oberkiefer von einem ungeheuren *Ursus spelaeus*. Bekanntlich besitzt Hr. v. Schlottheim eine der vorzüglichsten Sammlungen von versteinerten Thierknochen.

VII. Jahrgang 1815.

S. 136. Derselbe, Versteinerungen im Höhlen-Kalkstein von Glücksbrunn. Tafel 3. *Encrinites ramulosus*. So auch im Uebergangskalkstein bey Grund am Harz, wahrscheinlich auch in Böhmen, Schlesien, Schweden, in den Carpathen, doch in den letztern nicht die Encriniten, sondern auch andere Corallen. Der Encrinitenstamm besteht aus runden Gelenken. Auch sind darin eine Menge Muscheln, besonders Terebrateln und Gryphiten so klein, daß sie kaum zu erkennen sind, und in unzähliger Menge, sehen andere aus als die erwachsenen drey Gattungen von Terebrateln, darunter *T. lacunolus*. Gryph. aculeatus im bituminösen Mergelschiefer so häufig und groß, ist im Höhlenkalkstein höchst selten, klein und von anderer Gestalt. Dagegen Gryph. spelaeus häufig. Vielleicht schreibe ich eine Monographie des Muschelkalts in Thüringen, des bituminösen Mergelschiefers, Zechsteins, Gryphitenkalts und Höhlenkalts in Hinsicht der Versteinerungen.

Das kann ohne Zweifel Niemand besser als Schlottheim.

Das Botanische, Mineralogische u. s. w. ein andermal.

M o t e

über ein neues Mittel, die Dauer der Pendel-Schwingungen zu ordnen; von M. de Prony.

(Bull. d. Sc. Avril 17.)

In dem Theile der *Connaissance des Temps* von 1817 habe ich ein Verfahren, die astronomischen Uhren zu ordnen, bekannt gemacht, indem ich ein Laufer-Gewicht anwende, welches sich auf der Pendel-Achse bewegen kann; die Theorie dieses Verfahrens, welches ich mit Erfolg in Ausübung gebracht habe, steht auseinander gesetzt in meinen *Leçons de Mécanique* données à l'Ecole royale polytechnique Art. 1198 u. s. w.

So eben habe ich andere Versuche gemacht über ein anderes Mittel dieses zu leisten, welches ich für ganz neu halte, und welches wenigstens eben so einfach und bequem, als das erste erscheint; dieses zweyte Mittel gründet sich auf die Veränderung des Trägheits-Momentes eines Körpers, während dieser Körper oder ein Theil seiner Masse seine Lage zum Verhältniß der Achse, worauf dieses Moment bezogen wird, ändert; die allgemeine Schätzung dieser Veränderung folge eben, indem ich; auf die Bedingungen des Problems achte, welches ich aufzulösen hatte.

Einen schweren Körper oder ein zusammengesetztes Pendel lasse man um eine horizontale und bestimmte Achse drehen; für den Anfang der x nehme ich den Punkt, wo diese Achse der senkrecht auf die Richtung c des Schwerpunktes des Körpers gezogenen Linie begegnet; auf diese senkrechte werden die x gerechnet. Ich nenne μ einen materiellen Punkt dieses Körpers, oder den Theil desselben, welcher seine Stelle in Bezug der Aufschwungs-Achse ändert, g ist die Entfernung von μ auf die Achse der x und ω der Winkel, der durch den Radius Vektor g und durch die Ebene, welche die Aufhäng-Achse und die Achse der x enthält, gebildet

wird; auf dieser Ebene befinden sich die Anfänge aller Bogen, welche die Winkel ω messen.

Ich nehme an, daß eine endliche oder unendliche Zahl von materiellen Punkten μ ihre Stelle verändere, indem jeder einen gleichen Winkel $\Delta\omega$ um die Achse der x beschreibt, ohne daß irgend einer derselben aus der auf diese Achse senkrechten Ebene weiche, worin er sich in seiner anfänglichen Lage befand; die daraus hervorgehende Veränderung für das Trägheits-Moment in Bezug auf die horizontale Umdrehungs-Achse des ganzen Körpers genennet, wird seyn

$$\Sigma \{ \mu \rho^2 [\sin^2(\omega + \Delta\omega) - \sin^2 \omega] \}$$

Es sey λ die Länge des, mit dem zusammengesetzten, gleichzeitigen, einfachen Pendels vor der Umordnung eines Theils seiner Masse, $\Delta\lambda$ die Veränderung von λ rücksichtlich dieser Umordnung. M die Masse des zusammen-

$$(2) \Delta\lambda = \frac{\sin \Delta\omega \{ \sin \Delta\omega \Sigma (\mu \rho^2 \cos 2\omega) + \cos \Delta\omega \Sigma (\mu \rho^2 \sin 2\omega) \}}{a M}.$$

Wenn man annimmt, daß die ganze Masse den Bogen $\Delta\omega$ um die Achse der x beschreibe, so hat man $M = \rho \int dx d\omega$, und man wird die endlichen dreifachen Integrale in Verhältniß zu ρ , x und ω genommen berechnen müssen, deren absolute Werthe von der Gestalt und Ausdehnung des Körpers abhängen werden.

Wie man aber nur eine endliche Zahl von Körperchen μ betrachtet, so wird der einfachste Fall der von zwei materiellen Punkten seyn, gleich an Masse, in der die Achsen der Aufhängung und der x enthaltenden Ebene gelegen, beide in gleichen Entfernungen von dieser letzten Achse, in einer Parallele der Aufhängungs-

$$(3) \left\{ \Delta\lambda = \frac{2\mu\rho^2 (\sin^2(\Delta\omega))}{b m - 2\xi\mu}; \sin(\Delta\omega) = \frac{V\{(b m - 2\xi\mu) \Delta\lambda\}}{\rho \sqrt{2\mu}} \right\}$$

Und wenn der Werth von $\Delta\omega$ von 0 bis zu $\frac{1}{2}\pi$ wächst, so erhält man für die letzte Gränze,

$$(4) \left\{ \Delta\lambda = \frac{2\mu\rho^2}{b m - 2\xi\mu}; \mu = \frac{1}{2} \frac{b m \Delta\lambda}{\rho^2 + \xi \Delta\lambda} \right\}$$

Es sey n die Zahl der Schwingungen, welche das

$$(6) \left\{ \Delta n = \frac{n}{\lambda} \cdot \frac{\mu \rho^2 \sin^2(\Delta\omega)}{b m - 2\xi\mu}; \sin \Delta\omega = \frac{\frac{1}{2} V \{(b m - 2\xi\mu) \lambda \Delta n\}}{\rho n \mu} \right\}$$

Hierin besteht die Theorie meines neuen Verfahrens, die Pendeluhren recht zu stellen. Die Anwendung davon machte ich durch Anbringung eines Metalldrathes von kleinem Durchmesser über der Aufhängungs-Achse in der Verlängerung der durch den Schwerpunkt auf diese Achse gezogenen Senkrechten. Eine andere auch sehr kleine Ruthe umkreist unter einem rechten Winkel die erste bey sehr schwacher Reibung; an den Enden dieser zweiten Ruthe und unter gleichen Entfernungen von der ersten sind zwei kleine Kugeln von Matina, welche sich mit der Ruthe, an welche sie befestigt sind, drehen und die Schwingungen verzögern oder beschleunigen, je nachdem man sie von der durch den Schwerpunkt und der Aufhängungs-Achse gehenden Ebene entfernt oder derselben

gegensetzt und die Entfernung des Schwerpunkts von M auf der Senkchse vor der Umordnung. Man setze die Bedingungs-Gleichungen $\Sigma (\mu \rho \sin \omega) = 0$; $\Sigma \{ \mu \rho \sin (\omega + \Delta\omega) \} = 0$; $\Sigma (\mu \rho \cos \omega) = 0$; $\Sigma \{ \mu \rho \cos (\omega + \Delta\omega) \} = 0$ welchen mein Apparat genügt, und mittelst welchen der Schwerpunkt von M in der nämlichen Stellung vor und nach der Umordnung der materiellen Punkte sich befindet, so hat man

$$\Delta\lambda = \frac{\Sigma \{ \mu \rho^2 (\sin^2(\omega + \Delta\omega) - \sin^2 \omega) \}}{a M}, \text{ welchen}$$

Werth, den man auch unter die Form

$$(1) \Delta\lambda = \frac{\sin \Delta\omega \Sigma \{ \mu \rho^2 [\sin(\Delta\omega + 2\omega)] \}}{a M}$$

bringen kann, oder, wenn man die Größe $\Delta\omega$ außer dem Zeichen Σ bringt, weil sie in Bezug auf dieses Zeichen beständig ist, unter folgende:

Achse. Noch mehr, ich nehme an, daß sie, für den im Augenmerk stehenden Gegenstand, auf der dem Schwerpunkt entgegengesetzten Seite in Bezug der Aufhängungs-Achse angebracht sind.

Für diesen besondern Fall, nenne ich m die Masse, welche der M übrig bleibt, wenn man die beyden Körper μ davon nimmt; und ich bezeichne durch b und ξ rücksichtlich die Entfernungen der Schwerpunkte von m und von den Massen μ , von der Aufhängungs-Achse. Erwägt man zugleich, daß in diesem angegebenen Fall $\omega = 0$ seyn muß, so erhält man durch die eine oder durch die andere Gleichungen (1) und (2).

Pendel λ in einem mittlern Tag macht, Δn die Veränderung von n gehörig zur Variation $\Delta\lambda$, auch sey Δn sehr klein in Bezug auf n angenommen. So hat man

(5) $\Delta\lambda = \frac{2\lambda \Delta n}{n}$, und diese Gleichung mit der ersten von den Gleichungen (3) verbunden, giebt

nähert; welche Verzögerung nach der Gleichung (6) dem $\sin^2(\Delta\omega)$ proportional ist, und ihr Größtes erreicht, wenn die die beyde Kügelchen tragende Ruthe mit der eben erwähnten Ebene einen rechten Winkel macht.

Im Allgemeinen sind die Größen m , b , ρ und ξ im voraus durch das Gewicht und die Gestalt des Pendels gegeben, der Construction des Pendels und des Apparats angehörige Bedingungen. Es ist gut das Größte von Δn oder vom Verzug, welcher stets kleiner als $20''$ und oft kleiner als $10''$ seyn soll, zu geben. In Hinsicht auf λ und n kann man, da das Pendel vorläufig und unabhängig von den kleinen Massen μ bis nahe auf einige Sekunden recht gestellt oder geordnet ist, ohne einen Irrthum von Folgen zu befürchten, ihnen diejenigen Werthe

beylegen, welche sie nach der bestimmten Rechtsstellung haben werden. Mittelft dieser Gegebenen berechnet man $\Delta\lambda$ durch die Gleichung (5), (für verschiedene Werthe von Δn findet man $\Delta\lambda$ in der, Connaissances des temps von 1817 S. 234, gegebenen Tafel berechnet), indem man darein den größten Werth von Δn setzt, dem zufolge hat man μ durch die zweyte Gleichung (4), in welcher man gewöhnlich den Satz $\xi\Delta\lambda$ in Bezug seiner außerordentlichen Kleinheit vernachlässigen kann.

Ist μ also bestimmt, so hat man durch die zweyte Gleichung (6) die Winkel $\Delta\omega$, entsprechend, von Sekunde zu Sekunde genommen, den Verzögerungen Δn . Davon bildet man eine Tabelle. Auch kann man auf einen Viertelskreis diese Winkel auftragen, welchem entlang die eine der Massen μ sich bewegt; die Berechnung dieser Tafel ist sehr einfach; wenn man die größte tägliche, der Bewegung der Massen μ angehörige, Verzögerung angegeben oder aus Erfahrung erkannt hat. Bey dieser größten Verzögerung würde man (7) $\sin \Delta\omega = \left(\frac{\Delta n}{N}\right)^{\frac{1}{2}}$ haben.

Hr. Breguet, mein Colleague bey der königl. Akademie der Wissenschaften und bey dem Längen-Bureau, hat auf die oben aufgestellten Grundsätze ein halb Sekunden-Pendel verfertigt, davon die ersten Versuche höchst genügend ausgefallen sind. Die Platinkugeln haben gegen 4 Millimeter im Halbmesser. In ihrer anfänglichen Stellung sind ihre rücksichtlichen Entfernungen von der Pendel-Achse und von der Aufhängungs-Achse 34 und 36 Millimeter, und eine Bewegung von einem Viertelskreis von der anfänglichen Stellung an, bewirkt eine Verzögerung von beynabe 10 Sekunden in 24 Stunden. Indem man also in seiner anfänglichen Stellung das Pendel beyläufig rechtgestellt hat mittelft der großen Linse, so daß es zwischen 0—10 fallende Zahlen von Sekunden vorrückt, so ist man versichert, das Pendel genau recht stellen zu können dadurch, daß man die beyden vereinten Kugeln einen kleinern Winkel als den rechten beschreiben läßt. Diese Winkelbewegung wird mit erstaunlicher Leichtigkeit bewirkt ohne Anhaltung des Pendels, welches sehr wichtig ist. Ich will sogleich eine genauere Rechnung von den Erfolgen der Erfahrung ablegen.

Beyspiel von der numerischen Anwendung der Formeln.

Durch die Vorfertigung des halb Sekunden-Pendels vom Hrn. Breguet, deren ich oben erwähnte, hat man $m = 0,9665$ Kilogr.; $g = 0,03425$ Met.; $\xi = 0,036$ Met.; diese Entfernungen g und ξ sind vom Mittelpunkt der Platinkugeln gerechnet, und man wird in Betracht der Kleinheit dieser Kugeln nur einen wohl sehr leicht zu vernachlässigenden Irrthum in der Bestimmung dieser Art begehen, wenn man ihre ganze Masse in ihren Mittelpunkten vereinigt annimmt. Folglich findet man, nachdem das Pendel in eine horizontale (?) Lage und ins Gleichgewicht auf der horizontalen Messerschneide gebracht worden ist, $b = 0,223$ Met. Da jede Schwingung von der Dauer einer halben Sekunde ist, so hat man für die Breite von Paris $\lambda = \frac{0,99383 \text{ Met.}}{4} = 0,24836 \text{ Met.}$

und $n = 2 \times 86400'' = 172800$ Schwingungen. Wenn man endlich ein Größtes der täglichen Verzögerung von $10''$ oder von 20 Schwingungen will, so hat man $N = 20$. Setzt man daher in die Gleichung (5) $\Delta n = N = 20''$

$$\text{so hat man } \Delta\lambda = \frac{2 \times 0,24836 \times 20}{172800} = 0,00057515 \text{ Met. ;}$$

dieser Werth wird nun in die zweyte Gleichung (4) gesetzt, wobey nach obiger Bemerkung der Satz (Glieder) $\xi\Delta\lambda$ vernachlässigt wird, und man hat

$$\mu = \frac{0,223 \times 0,9665 \times 0,00057515}{(0,03425)^2} = 0,00052836 \text{ Kilogr.}$$

Hat man das Gewicht der Kugel μ , so findet man seinen Durchmesser D durch die Formel $D = \left(\frac{\mu}{\sigma p}\right)^{\frac{1}{3}}$, wo σ der Raum der Kugel ist, deren Durchmesser $= 1$ und p die specifische Schwere der Materie bedeutet. Es ist $\log\left(\frac{1}{\sigma}\right)^{\frac{1}{3}} = 0,09367$, und für Platin, $p = 20000$, daher $D = 0,0079603$ Meter..

Es bleibt noch übrig, die Winkel $\Delta\omega$ zu berechnen. Es ist nach Gleichung (7), $\sin \Delta\omega = \left(\frac{\Delta n}{20}\right)^{\frac{1}{2}}$; die Einheit worauf Δn bezogen wird, ist die halbe Sekunde, welches die Reihe der Werthe von $\sin \Delta\omega$ von Sekunde zu Sekunde giebt $\sqrt{0,1}$, $\sqrt{0,2}$, $\sqrt{0,3}$, ... $\sqrt{1}$. Für die täglichen Veränderungen von $1''$, $2''$, $3''$, bis $10''$ sind die diesen Sinusen entsprechenden Winkel berechnet und im folgenden Täfelchen enthalten.

Tägliche Veränderung.	Winkel $\Delta\omega$	Tägliche Veränderung.	Winkel $\Delta\omega$
0''...	0°. 0'	5''...	45°. 00'
1''...	18°. 26'	6''...	50°. 46'
2''...	26°. 34'	7''...	56°. 47'
3''...	33°. 18'	8''...	63°. 26'
4''...	39°. 14'	9''...	71°. 34'
5''...	45°. 00'	10''...	90°. 00'

Die den $\frac{n}{N} = 0$, $\frac{n}{N} = \frac{1}{2}$; $\frac{n}{N} = 1$, zugehörigen Winkel haben immer die rücksichtlichen Werthe 0°, 45°, 90°. Noch mehr, wenn α irgend ein Bruch $< \frac{1}{2}$ ist, so sind die dem $\frac{n}{N} = \frac{1}{2} \pm \alpha$ zugehörigen Winkel Ergänzungen des einen oder des andern.

Also beschränkt sich die Berechnung der Zahl der Winkel auf $\frac{K}{2} - 1$ oder $\frac{K-1}{2}$ rücksichtlich, je nachdem K gerade oder ungerade ist; nachdem die Tafel nach der Folge von Zeit-Sekunden berechnet worden, und K die Zahl der ganzen Sekunden, für welche $\Delta\omega = 90^\circ$ ist.

Anmerkung. Im Jahr 1790 schlug ich der Akademie d. Wiss. ein Mittel vor, die Länge des Pendels zu bestimmen, wenn man ein zusammengesetztes Pendel auf zwey oder drey an diesen Körper angebrachte Achsen schwingen lasse. (Man sehe meine oben angeführten Leçons de Mécanique Art. 1107 u. s. w.) Es scheint, man hat oder will in England von diesem Mittel Gebrauch machen. Die Gleichung (1) und (2) dieser An-

merkung könnten in der Berechnung der Versuche nützlich angewandt werden, zur Schätzung der Fehler, welche man beging, wenn die Aufhängungs-Achsen nicht genau in derselben Ebene wären. Diese Fehler werden desto kleiner seyn, je mehr sich das zusammengekehrte Pendel einem aus Umkreisung entstandenen Körper nähert.

Bemerkungen über die Töne, welche dieselbe Orgelpfeife nach und nach mit verschiedenen Gasarten gefüllt, angibt, Bull. d. Sc. 1816.

von Mr. Biot.

Die Theorie der kleinen Vibrationen der elastischen Flüssigkeiten zeigt, daß bey gleicher Temperatur die Geschwindigkeit des Tones in verschiedenen Gasen in Verhältniß stehen muß mit den Quadrat-Wurzeln ihrer Dichtigkeiten unter gleichem Druck, und dasselbe Verhältniß muß statt finden, zwischen den Tönen verschiedener Gas-Säulen von gleichen Längen, wenn sie tönende Schwingungen gleicher Ordnung geben. Dieses Resultat soll, nach der Bemerkung des H. Laplace, modificirt werden durch die Berücksichtigung der Wärme, welche die Gase entwickeln, wenn man sie verdichtet, und verschlucken, wenn man sie ausdehnt; denn diese Veränderungen, ob sie gleich bey den tönenden Schwingungen sehr klein sind, müssen doch den Veränderungen der Elasticität des Gases mehr Umfang geben, als die Veränderungen der Dichtigkeit allein hervorbringen würden; diese muß die Geschwindigkeit des Tones beschleunigen. Also, da die Einbinung und Verschluckung der Wärme wahrscheinlich bey allen Gasen nicht dieselbe ist, so muß man gewärtig seyn, daß diese Erscheinungen ungleichen Einfluß auf die Geschwindigkeiten haben werden, und folglich auf den Ton eines jeden derselben; aber, da die Wirkung davon in der atmosphärischen Luft wenig beträchtlich ist, indem sie ungefähr $\frac{1}{2}$ beträgt, so ist es ebenfalls anzunehmen, daß sie bey den andern Gasen in demselben Grade seyn müsse. Indessen haben die Physiker, welche diese Vergleichung versuchten, indem sie dieselbe Orgelpfeife mit verschiedenen Gasen ansprechen ließen, in den Resultaten eine beträchtliche Abweichung gefunden, z. B. zwischen den Tönen des Wasserstoffgas und der atmosphärischen Luft nicht mehr als eine Octave Abweichung, da doch nach der Theorie, wenn die Dichtigkeit des Wasserstoffgas $\frac{1}{16}$ von der der atmosphärischen Luft ist, so das Verhältniß der Töne seyn sollte, $\sqrt[16]{13}$ oder $3,6$ zu 1 , das heißt $3,6$ zu 1 . H. Chladni, welcher dieses factum in seiner Akustik sehr wohl bemerkte, beschränkte sich, alle Eigenheiten desselben anzugeben, und ich wüßte nicht, daß irgend ein Physiker eine Erklärung davon gegeben hätte. Ich will hier zeigen, daß es daher entsteht, weil Gas-Säulen von verschiedener Natur, wenn sie in derselben Pfeife schwingen, darin ungleiche Unterabtheilungen in derselben Ordnung der Schwingung bilden; so daß die dadurch entstehenden Töne, welche man, wie aus gleichen Säulen kommend, mit einander verglich, wirklich von ungleicher Länge entstehen; aber die Erklärung erfordert eine Einleitung über die Art, wie die Schwingungen in Orgel-

Pfeifen ausgeführt oder fortgepflanzt werden, so wie man sich deren zu diesen Beobachtungen bedient hat.

Alle Physiker wissen, daß, wenn eine Gas-Säule unter einem gegebenen Druck in einer cylindrischen Röhre in tönende Schwingung geräth, die Anzahl der Schwingungen, welche sie Secundeweise macht, sich theoretisch nach der Dichtigkeit des Gas und der Länge der tönenden Wellen, welche sich in der Art der Schwingung, die sie macht, bilden, berechnen läßt; man kann aber noch zu demselben Zwecke gelangen, wenn man auf den Ton, welchen die Pfeife angibt, hört, und seinen Gleich-Ton auf einem Menocard sucht, das von einem beständigen und bekannten Gewichte gespannt wird; denn, wenn man dieses Gewicht kennt, und das der tönenden Saite und die Länge der Saite, wenn sie im Gleichten der Röhre schwingt, so läßt sich die Anzahl der Schwingungen, welche sie in einer Secunde macht, durch Formeln der Mechanik bestimmen. Also, wenn man auf diese Art verfährt, so findet man, daß der von der Pfeife angegebene Ton immer etwas stärker ist, als die Theorie ihn angeben würde, nach ihrer Länge und der Geschwindigkeit der Fortpflanzung der Luftwellen, welche sich darin bilden; oder, was auf eins herauk kommt, um von einer Orgelpfeife, sie sey nun verschlossen oder offen, einen bestimmten, einer gewissen Anzahl secundenweiser Schwingungen entsprechenden Ton zu erhalten, muß man eine etwas geringere Länge anwenden, als die Theorie sie voraussetzt: Z. B., will man eine offene Pfeife, deren Grundton 512 Schwingungen in einer Secunde macht, welches freyen Luftwellen von 2 Fuß Länge entspricht, gebrauchen, so muß man dieser Pfeife etwas weniger als 2 Fuß Länge geben.

Diese Verschiedenheit hängt, wie Dr. Bernoulli gezeigt hat, von dem Verfahren bey der Erschütterung ab, welche man bey den Orgelpfeifen anwenden muß, um die Luft-Säule darin in Schwingung zu versetzen. Dieses Verfahren besteht darin, durch eine sehr enge Spalte, fast parallel mit ihrer Länge, eine dünne Luft-Schicht zu blasen, welche sich an den scharfen Rändern einer in die Wand der Pfeifen angebrachten Oeffnung bricht, die man ihr Maul (Labium) nennt. Daraus folgt, daß die ersten Schichten der Säule, welche allein die erste Erschütterung empfangen, nur in den Theilen ihrer Masse unmittelbar in Bewegung gesetzt sind, welche nahe an dem Labium (Mundeingang) liegen auf dem Wege der Luftschicht, und die undulirende Bewegung, welche dadurch entsteht, wird erst voll und regelmäßig, wenn sie sich auf eine gewisse Strecke fortgepflanzt hat; statt daß die Theorie die ersten Schichten mit eben der Regelmäßigkeit, wie die Letzten, vollkommen erschüttelt voraussetzt. Daraus folgt, z. B. daß, in dem Falle, wo die Luft-Säule sich in mehrere Theile theilt, welche besonders mit Ansehung des nämlichen Tons schwingen, die erste Abtheilung, nahe an dem Labium, welche allein an der unregelmäßigen Erschütterung Theil hat, nicht dieselbe Länge haben kann, wie die andern, welche völlig erschüttelt sind, obgleich sie ihre Schwingungen in gleichem Zeitraume macht; und, nach dem Sinne des eben angegebenen Unterschiedes, muß diese erste Abtheilung etwas kürzer seyn, als die folgen-

den, um mit ihnen eintönig zu seyn, und dieß macht die letztern länger, als die Berechnung sie annimmt, nach der vorausgesetzten Gleichheit der Abtheilungen. Da die Sache auf diesen Satz gebracht ist, so läßt sie sich leicht durch eine directe Erfahrung bestätigen; man nehme eine Pfeife mit theilweiser Mündung, an beiden Enden offen; man beobachte genau den Grundton, den sie angeben wird, in welchem Falle die Luft-Säule, welche darinn eingeschlossen ist, sich in zwey Theile theilt, consonierend unter einander und durch einen unbeweglichen Schwingungs-Knoten getrennt; nun bringe man in die Pfeife einen gut passenden Stempel, der sie in ein Bordun (bourdon) verandern wird; man treibe diesen Stempel so weit, bis der erhaltene Ton grade derselbe ist, den vorher die offene Pfeife angab. Wenn dieß geschieht, so ist es klar, daß der Stempel grade an die Stelle gekommen ist, wo sich vorher der Schwingungs-Knoten gebildet hatte; folglich wird die Weite, in die er eingedrungen ist, und die man messen kann, die Länge des Theils der Säule angeben, welche bey voller Öffnung vibrierte; und das Uebrige der Pfeife, vom Stempel bis zum Labium, wird die Länge des andern mit dem ersten consonierenden, aber durch eine Theil-Öffnung erschütterten Theils seyn. Also, wenn man dieses Experiment macht, so findet man, daß dieser zweyte Theil immer kürzer ist, als der andere, wie wir es eben gesagt haben. Der Unterschied ist besonders beträchtlich bey kleinen Pfeifen, z. E. für eine Pfeife von 25 Linien Länge, wenn sie ein gleiches Labium hat, im Neusein $\frac{1}{2}$ von einem ihrer Querdurchschnitte, so sind die Längen der beyden unter einander consonierenden Theile, die eine 7, die andere 18 Linien, welches den Grundton einer solchen Pfeife im Verhältnisse von 18 zu 12 oder von sol, zu ut₁, tiefer macht; diese Tiefe aber wird geringer, so wie die Größe der Pfeife zunimmt, und wird fast unmerklich, wenn sie mehr als 2 Fuß Länge hat. Diese merkwürdigen Resultate verdanken wir Daniel Bernoulli, der sie durch die eben erwähnte sinnreiche Erfahrung bestätigt hat. Ich habe dieselbe Probe mit verschiedenen Gasen der atmosphärischen Luft wiederholt, und gefunden, daß, bey derselben Pfeife, der Einfluß des Labii verschieden war, eben so wie das Verhältniß der consonierenden Abtheilungen. Zu diesem Ende nahm ich eine Glasglocke, deren oberer Theil durchbrochen und mit einem gut gearbeiteten Schließ-Hahn mit sehr weiter Röhre versehen war. Ich verschaffte mir auch eine kleine, 1 Fuß lange Pfeife mit beweglichem Stöpsel, welche die Organisten Stimmupfeifen nennen, weil sie gebraucht werden, den Ton, wonach die verschiedenen Orgeln eingestimmt sind, zu bestimmen und zu vergleichen *). Ich brachte durch hin und her drehen den

Schnabel dieser Pfeife in die Röhre des Schließhahns und, indem ich ihn offen ließ, brachte ich den Stempel mit dem Stiele in die Glocke. Darauf habe ich die Öffnung derselben mit einer feuchten und biegsamen Blase umwunden, welche, wenn sie aufschwoll, wenigstens eben so groß war, wie die Glocke selbst, und erschloß, den Stempel handhaben und bey'm Stiele angreifen ließ. Wenn diese Blase fest an den Rand der Glocke befestiget war, machte ich am Schließhahn eine andere Blase voll atmosphärischer Luft fest, welche, wenn sie gedrückt ward, diese Luft in den Hahn trieb, von da in die Windlade und endlich in die Pfeife, die dadurch ansprach. Ich bestimmte den Ton, indem ich seinen Gleich-ton auf einer Orgel suchte; wenn dieß geschehen war, nahm ich die Blase weg, die an den Schließhahn gemacht war; ich schraubte diesen an eine Luftpumpe und zog alle, oder wenigstens einen großen Theil der Luft heraus, die in der Glocke und der andern Blase war. Nachdem ich hierauf die Vorrichtung weggenommen, machte ich an den Schließhahn eine andere, mit einem Gas, das ich versuchen wollte, gefüllte Blase, und indem ich die Verbindung mit der Glocke und der andern Blase öffnete, drang das Gas in beyde segleich, wie die erste schlaff ward; darauf, nachdem ich den Schließhahn verschlossen und eine andere mit demselben Gas gefüllte Blase daran gemacht hatte, reichte die ganze Quantität hin, die Erfahrung zu machen. Wenn nun die Blase, welche an der Seite der Windlade war, gedrückt ward, um das Gas in die Pfeife zu treiben, so sprach diese an, und man bestimmte ihren Grundton, indem man ihn mit der obenerwähnten Orgel verglich. Man konnte also schon, durch dieses Resultat, die mit derselben Pfeife angegebenen Töne durch die atmosphärische Luft und das bey der Erfahrung angewandte Gas vergleichen; nachher konnte man aber auch den Einfluß des Labii bestimmen, wenn man den Stempel so weit in die Pfeife hineingebracht, bis man auf diese Art einen Bordun-Ton, gleichtönend mit dem ersten, erhielt. Wenn ich also auf diese Art versuhr, fand ich immer eine Ungleichheit zwischen den Längen der gleichtönenden Säulen, die kürzere war immer gegen das Labium; aber die Verschiedenheit war besonders bey'm Wasserstoffgas, dem leichtesten von allen, außerordentlich beträchtlich; und obgleich verschiedene Umstände, besonders der scharfe Ton aus der kürzeren Pfeife, mich verhinderten, das genaue Verhältniß der beyden Abthei-

*) Dies sind hölzerne Pfeifen, nach dem Caliber der Bordunen gemacht, deren Windlade so dünn, wie ein Schnabel gemacht ist, so daß man sie mit dem Munde blasen kann. Jede Pfeife hat ihren gut passenden Stempel am Ende eines getheilten Stiels befestiget, der auch anzeigt, wie tief er hineingehet. Um eine solche Pfeife einzutheilen, läßt man sie erst ansprechen, indem man das Ende offen läßt und bestimmt auf einer Orgel den Grundton, den man herausgebracht hat. Ich nehme an, es sey ein ut, das ich ut₂ nennen will, also, wenn ich die

Pfeife mit meiner flachen Hand zuhalte, wird es ein Bordun, und gibt als Grundton die tiefe Octave des vorhergehenden Tons, das heißt ut₁. Wenn diese Beobachtung gemacht ist, so drückt man den Stempel Gradweise hinein und die Luft-Säule, immer kürzer werdend, gibt steigend stärkere Töne an, unter denen man re, mi, fa, und alle Zwischentöne findet. Man zeichnet an dem Stiele des Stempels Abtheilungen, welche diesen Tönen entsprechen, und wenn man den Ton einer Orgel untersuchen will, so sucht man auf der Stimm-Pfeife den Gleich-Ton einer Pfeife mit offenem Fuß, welche man ebenfalls bezeichnet. Mit diesem einzigen Instrumente kann man nicht allein die Erfahrung Bernoulli's an den Labiis wiedergleichen, sondern auch die meisten von denen, die ich in meinem Traité de physique über die Unterabtheilungen der Luft-Säulen in den Pfeifen angeführt habe.

lungen zu bestimmen, so war es wenigstens deutlich, daß ihre Ungleichheit viel größer war, als bey der atmosphärischen Luft. Wenn man also eine Pseife durch Wasserstoffgas ansprechen läßt, so muß aus dieser Ursache der Grund-Ton, den man wirklich erhält, viel tiefer seyn, als ihn die Berechnung nach der Dichtigkeit des Gas und dessen Federkraft, angiebt: zwey Elemente, welche, wie wir gesehen haben, in jedem Falle die Geschwindigkeit des Tons bestimmen, und also auch die Geschwindigkeit der Fortpflanzung der Lustwellen.

Mémoires

de la Classe des sciences mathématiques et physiques de l'Institut de France, année 1814; seconde partie, imprimée en 1816; à Paris, chez Firmin Didot. 1 pl. 425 p. in 4to. (Journal des Savans, 1817.

Obwohl dieser Band die Jahreszahl 1812 trägt, so ist doch ein großer Theil der Abh. aus einer viel spätern Epoche, entweder weil die Wichtigkeit derselben ihre Bekanntmachung zu beschleunigen antrieb, oder weil die Aemten der Wissenschaften auch ihre günstigen oder ungünstigen Jahre haben. — Recht dem ist in diesen großen akademischen Sammlungen, in welchen die langsam, aber stätigen Fortschritte des menschl. Geistes niedergelegt werden, und welche bestimmt sind, so lange zu dauern, als Cultur auf der Erde herrscht, — eine etwas frühere oder spätere Datirung von sehr geringem Werth: die absolute Wichtigkeit der Entdeckungen macht ihren einzigen Werth aus, und so wie die Zeit ihnen nichts bezeichnen kann, so haben sie auch nichts zu gewinnen bey dem platterhaften Reiz der Neuheit. Deswegen haben die akademischen Sammlungen nichts zu fürchten von dem Concurs der wissenschaftlichen Zeitschriften, welche gewöhnlich zuerst die Entdeckungen verflüchtigen. (Da der größte Theil dieser Schriften nur eine flüchtige und schnelle Uebersicht gewähren, so entheben sie niemals die ernstern Denker der Nothwendigkeit, aus den Quellen selbst zu schöpfen, wo allein sie sich befriedigen können durch eine tiefe Kenntniß der Resultate und der Methoden, welche zu ihrer Entdeckung bestrugen. Unter dieser doppelten Betrachtung wird das Werk, von welchem wir Rechenschaft ablegen, lange Zeit die Aufmerksamkeit der Gelehrten an sich ziehen, und verdienen, daß es oft von ihnen zu Rathe gezogen werde. Wir wollen anfänglich bey der Mathematik, diesem mächtigen Hebel des menschlichen Verstandes, stehen bleiben. Von dieser Gattung finden wir in demselben einen Aufsatz von Hrn. Poisson über die tönenden Schwingungen auf elastischen Ebenen; ein merkwürdiger Aufsatz, sowohl wegen der Resultate, welche er enthält, als wegen der äußersten Schwierigkeit des Gegenstandes. Die Mathematiker des vorigen Jahrhunderts waren sehr glücklich; die Himmels-Region, welche Newton ihnen eröffnet hatte, bot ihrem Scharfsinn ein weites Feld der Arbeit und Entdeckung dar. Sie haben ihren Nachfolgern wenig darin nachzuforschen gelassen, wenigstens nichts, was die Fortschritte der Astronomie wesentlich zu interessiren scheint, und ihre Anwendung auf die Geographie und Schifffahrt. Wir müssen jetzt eine andere Laufbahn in den Phänomenen der Physik und Chemie aussuchen. —

Aber welcher Unterschied für die Verwicklung und die Folgen! Die Bewegungen des Himmels, so zusammengefaßt sie auch scheinen mögen, hängen nur von der wechselseitigen Wirkung einer geringen Anzahl von Körpern ab, die weit von einander entfernt sind, und in den leeren Räumen mit bewundernswürdiger Regelmäßigkeit sich bewegen. Hat es sovieler Anstrengung gekostet, um alle ihre Geseze zu entwickeln, wie viel größer muß die Schwierigkeit seyn, um die wechselseitigen Einwirkungen einer unendlichen Menge von Theilen zu berechnen, welche sich einander so nahe befinden, daß ihre Gestalt selbst einen fühlbaren Einfluß auf ihre Wirkungen haben kann. Dieser Art sind inzwischen alle Probleme, welche Physik und Chemie darbieten. So sind die Fragen, welche die Electricität, die Wärme, das Licht betreffen; die über die Elasticität der Flächen, welche Poisson gelöst hat, ist auch dieser Art; diese Betrachtung muß zeigen, welches Interesse seine Erklärung haben müsse, nicht nur für die unmittelbaren Resultate, sondern auch für die Bervollkommenung der analytischen Methode. Das wird ein Auszug der Arbeit des Hrn. Poisson leicht begreiflich machen. —

Alle, welche sich interessiren um die physischen Wissenschaften, kennen die merkwürdigen Erfahrungen des Hrn. Chladni über die tönenden Eigenschaften elastischer Ebenen. Eine Platte von Glas, Metall, oder jeder andern harten Substanz gibt, wenn sie an Einem ihrer Endpunkte befestigt und mit einem Bogen an ihrem Rande gestrichen wird, einen deutlichen Ton, dessen musikalischer Werth von der Natur der Platte, von ihrer Gestalt, von der Stellung des befestigten Endes, und selbst von der mehr oder weniger energischen Erschütterung, welche der Bogen ihren Theilen mittheilt, abhängt. Denn von der bloßen Abwechselung dieses leichten Umstandes erhält man von jeder Platte Reihen von Zonen, welche regelmäßigen Gesezen gehorchen, und welche Hr. Chladni in einer großen Menge von Fällen erkannt und bestimmt hat. Um solche Töne hören zu lassen, schwingt die Platte niemals ganz an einem Stücke; sie zertheilt sich von selbst in eine gewisse Anzahl von Zonen, welche zu gleicher Zeit schwingen, aber abgesondert und abwechselnd in entgegengesetztem Sinn, so daß die Enden der Platte, welche auf den Grenzen der beiden anstoßenden Zonen liegen, unbeweglich bleiben. Diese Eintheilung kann sichtbar gemacht werden, wenn man über die Platte feinen und trocknen Sand streuet, dessen kleine Körner von den Bewegungen der schwingenden Theile sich natürlicher Weise ordnen und anhäufen auf den unbeweglichen Linien, welche auf diese Art mechanisch bezeichnet werden. Die Entdeckung dieses scharfsinnigen Verfahrens ist nicht neu, eben so wenig, als die Beobachtung der Zertheilung des tönenden Körpers in mehrere Zonen; denn Galilei thut Meldung von der Einen und der Andern in dem Ersten seiner Dialogen über die Bewegung, dem Grafen von Noailles zugeeignet*). Aber Hr. Chladni hat einen so mannichfaltigen und so geschickten Gebrauch von dieser Erfindung gemacht**), daß er dahin gekommen ist, mit vollkommener

*) Opere di Galileo Galilei. Padova, 1764. Tom. III. 59

**) So sprechen unsere allemklugen deutschen Physiker nicht.

Genauigkeit, alle verschiedenen Bewegungen, welche eine Matte, oder auch überhaupt ein starrer Körper hervorbringen kann, zu analysiren. Diese Resultate bieten dem Geometer ein schönes Feld der Forschung dar, denn diese sind es immer, welche die letzte Hand an die Entdeckungen der Physik legen müssen, um alle ihre einzelnen Theile mit unauflöslichen Knoten zu verbinden, und aus ihrer inneren und allgemeinen Ursache die entfernten Folgen abzuleiten, welche die Beobachtung allein niemals geben wird. Auf diese Art sind die beobachteten Resultate über die schwingenden Saiten vollständig entwickelt und bestimmt worden durch die Arbeiten von Daniel Bernoulli, von D'Alembert und Euler. Man mußte natürlicher Weise eine ähnliche Vervollkommenung für die Schwingungen der Flächen wünschen und begehren; auch hat die erste Classe des Institutes zweimal nach einander dieses zum Gegenstand einer Preisaufgabe gemacht. Der erste Concurß brachte nur eine einzige Abhandlung, in welcher die wahren Gleichungen der Flächenbewegung sich nicht befanden; aber der experimentale Theil enthielt interessante Untersuchungen. — Lagrange, der Einer von den Richtern war, schrieb darauf die wahre Gleichung, ohne allen Beweis. Ich hatte seit langer Zeit auch dieselbe Gleichung gefunden, und sie in meinen öffentlichen Vorlesungen mitgetheilt. Aber die Betrachtungen, durch welche ich dahin gelangt war, schienen mir nicht streng genug zu seyn, und es ist wahrscheinlich, daß es Lagrange mit seiner Methode eben so gieng, sonst würde er sie ohne Zweifel bekannt gemacht haben. Wie dem auch sey, bey dem zweyten Concurß erschien die Abb., welche schon eingereicht worden war, wieder mit neuen Entwicklungen von Erfahrungen, und auch mit eben derselben Gleichung, jedoch noch nicht streng auseinandergesetzt. Inzwischen mußte man den geschickten Anwendungen, welche der Verfasser davon gemacht, und den verständigen Erfahrungen, mit welchen er sie unterstützt hatte, den Preis theilen. Die Eröffnung des verschlossenen Briefchens machte den Namen eines Frauenzimmers bekannt; Mdle. Germain, wahrscheinlich die Person ihres Geschlechts, welche am tiefsten in die Mathematik eingedrungen ist, ohne selbst Mad. Chatelier auszunehmen; denn hier gab es keinen Clairault. Trotz diesem verdienten Erfolge blieb doch die Hauptbasis der Theorie noch aufzustellen übrig. Die Schwierigkeit bestand vorzüglich darin, analytisch darzulegen, wie die elastische Gegenwirkung auf harter Fläche ausgeübt werde. Man begreift wohl das Grundgesetz in einer einfachen Curve; es ergibt sich aus dem Widerstande, daß die Elemente sich dem Biegen und dem Verändern des Berührungswinkels entgegensetzen; aber wie soll man diesen Zustand für eine Fläche ausdrücken, wo die Verungung in jedem Sinne statt haben kann? Es scheint, man könne nur dahin gelangen durch die Annahme, daß die ganze Gegenwirkung der Fläche durch die partiellen Gegenwirkungen der Kurven ausgedrückt sey. Das hatte ich gethan, und wahrscheinlich auch Hr. Lagrange und die Verfasserinn der gekrönten Abb.; Poisson hat einen viel kühnern und allgemeineren Weg genommen; aber auch einen viel gewissem. Er hat die elastische Fläche so betrachtet, wie sie

physisch in den Körpern besteht, d. h. als zusammengesetzt aus materiellen Elementen, welche durch ihre gegenseitigen Anziehungen zurückgehalten, sich wechselseitig gegen diesen Zustand des Gleichgewichts zurückstoßen, wenn man sie davon entfernt hat. Diese zurückstößende Kraft ist uns nicht bekannt; aber wie die andern chemischen Kräfte kann sie nur in sehr kleinen Entfernungen wirk'n. Wenn aber die Kräfte diese Eigenschaft besitzen, verschwindet gewöhnlich ihr unbekanntes Gesetz aus der Berechnung der Phänomene und läßt nur seine bestimmten Wirkungen zurück, welche nach den Daten, die die Beobachtung gibt, gemessen werden können. So z. B. berechnet man in der Theorie der Licht-Brechungen, die ganze Wirkung der Verwandtschaft der Körper mit dem Lichte, ohne daß es nothwendig wäre, das Gesetz zu kennen, nach welchem diese Verwandtschaft bey verschiedenen Weiten abwechselt; und auf diese Art hat auch Laplace die Capillar-Phänomene aus der Anziehungskraft in kleinen Entfernungen abgeleitet, ohne das Gesetz zu kennen, nach welchem diese Anziehungskraft sich verändert. Hier ebenfalls drückt Poisson den Totaleffect der elastischen Kräfte durch Quantitäten aus, welche einzig von der Gestalt der Fläche abhängen, wie die Radien der Krümmung und deren partielle Unterschiede. So kam er geradewegs, ohne alle Hypothese, auf die Gleichung Lagranges; er entwickelt die Haupteigenschaften und bereitet die Anwendungen vor. Aber diese Ableitung eines so erhabenen und so allgemeinen Princips erforderte die kräftigste und feinste Analyse. So ist die, von welcher Poisson Gebrauch gemacht hat, und ihre Schönheit allein kann den Schmerz lindern, welchen wir empfinden müssen, wenn wir bedenken, daß Lagrange nicht mehr in unsern Mémoires schreiben werde.

Dann findet man einen Bericht über die Ruhpocken, von Berthollet, Percy und Hallé. Seit der ersten Erscheinung dieser großen Entdeckung hat die Classe der Wissenschaften des Institutes einen ihrer großen Wichtigkeit angemessenen Antheil genommen; aber dieses war und mußte ein philosophisches mit Beobachtungen und Zweifeln vermischtes Interesse seyn. Die Classe ernannte Commissäre, um den Fortschritten und den Erfolgen der Einimpfung zu folgen. Sie erhielt 1803 den ersten Bericht über die Erfahrungen, welche in Frankreich gemacht worden, und ließ ihn in dem fünften Bande ihrer Mémoires abdrucken; ebenso im 8ten B. eine Abb. über die in Lucca 1806 während einer Blatternseuche gemachten Einimpfungen. So ist die schöne und ehrenvolle Rolle gelehrter Gesellschaften in einer großen Nation. Aufmerksam auf Alles, was die Zeit, die Wissenschaft oder der Zufall Neues in den Geheimnissen der Natur entdeckt, sammeln sie es, verarbeiten es und geben es dem Vaterlande dann zum Geschenk. Heut zu Tage aufgeklärt genug, um sich sowohl von den Vorurtheilen einer falschen Wissenschaft, als von jenen des unwissenden Volkes frey zu halten, schreiten sie alle auf der hellen Bahn einer beobachtenden Philosophie fort, und mit derselben Stimme, mit welcher sie die Prestiges des Mesmerismus und Comnambulismus zurückstoßen, verkünden und verbreiten sie schnell die glänzenden Entdeckungen von Jenner und Volta. Der neue Bericht von

Halle ist eine neue Huldigung für Jenner: auf der einen Seite zeigt er eine fast unzählige Menge von Erfahrungen auf, welche der dauerndste Erfolg krönte, auf der andern fünf oder sechs isolirte, unvollkommene, zweifelhafte Beobachtungen, in welchen man ungünstige Folgen angekündigt hat, und welche, wenn man annimmt, daß sie mit Treue und Aufrichtigkeit angegeben worden, der Verwicklung anderer Ursachen, als der Einimpfung zugeschrieben werden können. In dieser Hinsicht darf man sagen, daß die Zeit entschieden habe. Eingeeimpfte Personen sind mit solchen, die wirklich von den böseartigsten Blättern angegriffen waren, in Gesellschaft gebracht worden, ohne das geringste Symptom davon zu spüren; andre sind unangefastet geblieben mitten unter den unglücklichsten Pockenfeuchen; anderswo sind ähnliche Seuchen durch die Einimpfung eingeschränkt, zurückgehalten, und endlich vernichtet worden. Aehnliche Resultate hat man in ganz Europa erhalten. Schon haben die epidemischen Blättern aufgehört, zu ihrer gewöhnlichen Zeit wiederzukehren; eine große Menge von Dörfern und großen Städten sind vor diesem Uebel bewahrt worden; es hat sich nur gezeigt, wo die Verurtheile des Volks noch das heilsame Mittel zurückstießen. Dieses sind die zahlreichen Thatfachen und die tröstenden Versicherungen, welche der Verfasser des Berichtes mittheilt, und welche er mit der richtigen Ansicht und dem kräftigen Scharfsinn unterstützt, die gewöhnlich seine Schriften auszeichnen.

Zu der allgemeinen Bewegung von Entdeckungen, in welcher sich heut zu Tage die Chemie befindet, mußte sie mehr als jede andere Wissenschaft zur Bereicherung dieser Sammlung beitragen. Auch enthält sie einen großen und schönen Aufsatz von Gay-Lussac über die Jode. Diese, vor einigen Jahren in der Sode aus der von Courtois, einem französischen Fabrikanten, entdeckte Substanz, hat die merkwürdige Eigenschaft, durch Verflüchtigung einen violetten Dunst hervorzubringen, woher sie ihren Namen erhalten hat. Sie spielt jetzt eine große Rolle in der Chemie durch ihre energischen Verwandtschaften, durch ihre, bis jetzt unzersehbare Natur, vornehmlich durch die Eigenschaft, welche sie mit der Chlorine theilt, Säuren zu bilden, wenn sie sich mit andern Stoffen verbindet, eine Eigenschaft, welche man bey dem Entstehen der pneumatischen Chemie als wesentlich zu der Lebensluft gehörig gedacht, und darum dieser den Namen Oxygen gegeben hatte *). Diese genau bestimmten Ideen über die Natur der Jode konnten nur durch eine lange Reihe von sehr häßlicher Versuche erlangt werden. Courtois hatte nur die Farbe ihres Dunstes bemerkt, und andere Eigenthümlichkeiten sonderbar genug, um ein gründliches Studium zu verdienen; aber von seinen Nachforschungen abberufen durch die Geschäfte einer sehr thätigen Fabrik, vertraute er die Resultate dem Hn. Clément, und ersuchte ihn, sie zu verfolgen. Clément, selbst Fabrikant, konnte dieser Arbeit nur sehr wenig Zeit widmen; allein, da Davy in Paris ange-

kommen war, während derselbe noch damit beschäftigt war, glaubte er, einen so ausgezeichneten Gelehrten nicht besser empfangen zu können, als indem er ihm die neue Substanz zeigte, welche er nur noch zwey Personen in Frankreich bekannt gemacht hatte; wenige Tage nach dem 29 December 1813 gab er der Cl. der W. des Instituts in einer aus seinen und Courtois Versuchen bestehenden Abh. Kenntniß davon, und er gab eine ziemlich starke Quantität der neuen Substanz dem Gay-Lussac, damit er sie mit seinem bekannten Talent und Thätigkeit untersuchen möchte. In der nächsten Sitzung, den 6ten December, las dieser geschickte Chemist eine Abh., in welcher er die Charaktere der neuen Substanz aufstellte, die Verhältnisse, welche sie zu der Chlorine hatte; und indem er sich dasselbe Recht zu eignete, welches die Seefahrer über die neu entdeckten Länder ausübten, schlug er vor, ihr den Namen Jode zu geben. Die von Gay-Lussac erhaltenen Resultate wurden vollkommen einige Tage nachher von Davy, in einem vom 11ten December datirten Briefe bestätigt. Wir gehen in diese Umstände ein, nicht um zu Gunsten des Hrn. Gay-Lussac die Ehre zurück zu rufen, die wahre Natur der Jode zuerst bestimmt zu haben, welches ihm die offenbare Anteriorität seiner Nachforschungen versichert, sondern um den Irrthum zu zerstören, welchen in der Fremde die sonderbare Behauptung eines sehr verbreiteten Journals hätte austreuen können, nemlich das von Nicholson und Tillock, wo es heißt: „Es scheint, daß dieses Gas seit zwey Jahren in Frankreich entdeckt worden ist; aber dergestalt ist in diesem Lande der bedauernswürdige Zustand derjenigen Menschen, welche die Wissenschaft ausüben, daß bis zur Ankunft unseres geschickten englischen Chemisten in ihrem Lande keine Nachricht davon öffentlich mitgetheilt wurde. Hr. Davy selbst zu berühmt und mit Recht durch seine eigenen Entdeckungen, um nicht mehr, als Jemand, alles, was diese Beschuldigung Ungerechtes enthält, zu empfinden.

Die Abh. von Gay-Lussac über die Jode, ist eine Folge der ersten Versuche, welche er damals bekannt gemacht hatte. — Er untersucht die Verbindungen dieser Substanz mit allen andern, sowie auch ihre Natur und ihre größere oder geringere Haltbarkeit; er bestimmt, mit einem Worte, alle ihre Eigenschaften, eben so gut oder vielleicht besser, als man diejenigen der zutünftig beobachteten Körper festgestellt hat; aber die Energie der Jode, ihre Einfachheit, und besonders ihre saure Eigenschaft gaben dieser Arbeit eine große Wichtigkeit. Die Entdeckung der Jode, indem sie die Möglichkeit zeigte, Säuren ohne Oxygen zu bilden, hat die vorher entstandenen Vermuthungen über die Zusammensetzung der Säure bestätigt, welcher die Analogie der Benennung oxygenirte Salzsäure gegeben hat, weil man annahm, daß sie aus Salzsäure und Sauerstoff bestehe. Es wird jetzt sehr wahrscheinlich, daß diese Säure eine einfache Substanz sey, und die Chemisten geben ihr den Namen Chlorine. Diese Idee, welche man kühn finden wird, wenn man die wissenschaftlichen Verurtheile betrachtet, die zu bekämpfen waren, wurde zuerst von den Herren Gay-Lussac und Thénard in den Mémoires d'Arcueil 1809, ausgesprochen; M. Davy nahm sie darauf

*) Man muß sich jedoch erinnern, daß Hr. Berthollet schon seit langer Zeit auf den Fehler dieser hypothetischen Generalisirung aufmerksam gemacht hatte, indem das geschwefelte Wasserstoffgas und die Blausäure sauer wirken, ohne Oxygen zu erhalten.

an, unterstützte sie mit neuen Betrachtungen, stellte sie als entschieden dar, und verbreitete sie durch den Einfluß seines großen Talents; aber man muß bekennen, daß bis dahin die alte Annahme die Phänomen ebenso vündtlich, als die neue darstellte; und es ist die Entdeckung der Jode, welche eine Analogie mehr zu Gunsten der Einfachheit der Chlorine darbot, und die Annahme der neuen Meinung entschied.

Wenn die Chemie so viele Schwierigkeit und oft Ungewissheiten in ihren Nachforschungen antrifft, wo sie doch nach Belieben die Masse der Körper und die Natur der Kräfte, denen sie dieselben unterwirft, verändern kann; wieviel schwerer muß es nicht seyn, bestimmte, beständige und gewisse Resultate in den immerfort veränderlichen Phänomenen der Meteorologie herauszubringen. Hier geht alles in einer luftförmigen, beweglichen, unruhigen und für die Ausdehnung durch die Wärme empfänglichen, durch die Kälte verdichtbaren Masse vor, in einer Masse, in welcher die erste, durch eine von diesen verschiedenen Ursachen in einem einzigen Punete hergebrachte Bewegung die heftigsten Störungen bewirkt. Das einzige Hilfsmittel ist alsdenn, daß man lange Reihen genauer Beobachtungen anhäufe, die besonders in solchen Umständen angestellt werden, welche durch die Phänomene am wirksamsten bekannt sind. Indem man die Beobachtungen mit einander vergleicht, indem man Mittel aus denselben annimmt, täglich, monatlich und jährlich, befreit man allmählich die Resultate von den zufälligen und vorübergehenden Veränderungen, welche sie verwirren; stößt man auf einige stätige Ursachen dabey, deren Wirkung immer in denselben Sinne wahrgenommen wird, so gelangt man endlich dahin, sie zu entdecken. Dieses ist der Gegenstand einer Abh. des Hn. Ramond, welche die mittleren Resultate einer ununterbrochenen Reihe von Beobachtungen über das Barometer, Thermometer und den Zustand der Luft darbietet, die in Clermont-Ferrand während sieben Jahren gemacht wurden. Alle Umstände, welche den Beobachter interessiren können, sind darinn aufgezeichnet, alle Bemerkungen, welche ihn leiten können, und alle Resultate, die er verlangen mag, sind bestimmt. Diese Beobachtungen sind es, welche zum ersten Male in Europa die tägliche Veränderung des Barometers kennen gelehrt und ihre Gränzen bestimmt haben; ein merkwürdiges Phänomen, dessen Ursache unbekannt ist, und welches unter den Tropen, wo keine zufällige Veränderung es stört, von einer solchen Regelmäßigkeit ist, daß es gemäß der Beobachtung des M. de Humboldt dazu dienen könnte, die Stunden des Tages und der Nacht zu bestimmen.

Obwohl es mir nicht zusteht, von der Naturgeschichte zu reden, so muß ich dennoch eine kleine Abh. von Hn. Pallisot de Beauvois anzeigen, welche interessante Beobachtungen über die Pflanzen der Familie der Cyperaceen enthält, und welchen der Autor den Namen *Cyperées*, als angemessener giebt. Bis jetzt hatten die Botaniker, indem sie die Charactere dieser Familie bestimmten, nicht auf die Anzahl der Narben Rücksicht genommen, ohne Zweifel, weil sie diesen Character als sehr unbeständig und von geringer Wichtigkeit, in Bezug auf

das Ganze der Individuen ansahen. Hr. Beauvois führt Erfahrungen an, welche zu verdienen scheinen, daß man ihnen mehr Aufmerksamkeit schenke. Er bemerkt, daß in allen Cyperaceen eine Uebereinstimmung zwischen der Zahl der Narben und der Anzahl der Ranten sey, welche sich an den Früchten finden, so daß, wenn der Griffel zwey oder drey oder vier Narben hat, die Frucht auch zwey oder drey oder vier Ranten zeige. Da die Beständigkeit der Charactere das erste Princip jeder natürlichen Classification ist, so darf man hoffen, daß diese merkwürdige Uebereinstimmung ihre Anwendung finden werde.

Endlich habe ich selbst in diesem Bande drey Abh. über das Licht gegeben; die erste enthält die Anwendungen der Theorie der Schwingungen (Oscillations) der Lichtmolecule. Sie zeigen, daß die polarisirenden Kräfte dieselben Entwicklungsgesetze befolgen in den Krystallen, wo die doppelte Refraction die größte Energie hat, wie in solchen, wo sie am schwächsten ist; was die Anwendung der Methode, welche ich angegeben hatte, um jene fühlbar zu machen, allgemein macht. Die zweite Abh. enthält die Entdeckung einer neuen Eigenschaft der polarisirenden Kräfte gewisser Krystalle. Diese Eigenschaft besteht darinn, daß diese Kräfte einander entgegengesetzt sind, wie die beiden Electricitäten, oder die zwey Magnetpole, der Nördliche und der Südliche. Ich habe seitdem gefunden, daß dieses Phänomen daher kommt, daß es zwey Arten von doppelter Refraction gibt, Eine anziehende, welche die Lichtmolecule der Aere der Krystalle nähert, eine zurückstoßende, welche sie davon entfernt. Da depolarisirende Kräfte an jene, von welchen die doppelte Refraction herrührt, gebunden sind, so nehmen sie natürlicherweise Theil an ihrer Entgegensetzung.

Meine dritte Abh. ist bestimmt, durch die Erfahrung zu beweisen, daß die Lichtmolecule, indem sie die mit doppelter Refraction begabten Krystalle durchgehen, bleibende physische Eigenschaften erhalten, welche sie hernach in den Raum mitnehmen, und nach welchen man nicht nur die anziehende oder zurückstoßende Natur, sondern selbst die Dike der krystallisirenden Platten, durch welche sie gehen, erkennen kann.

Dieser Band wird beschloffen mit der Geschichte der Classe für das Jahr 1812. Man weiß, daß der physische Theil von Hn. Cuvier und der mathematische Theil von Hn. Delambre bearbeitet ist. Man findet in demselben auch die historischen Notizen von Hn. Delambre über Malus und Lagrange.

Biot.

 Welch wenige Annahmen in so langem Gerede.

Ueber den Metallmohr, von Baget.

(Annales de chimie. Juin 1818.)

Der Metallmohr ist eine neue Entdeckung durch Zussall. Er entsteht durch Einwirkung der Säuren, sowohl allein als vermischt, auf versetztes Zinn. Die Verschiedenheit der Zeichnungen, welche Aehnlichkeit mit dem Perlmutter haben und beym Lichte einen verschiedenen

Wiederschein geben, die mannigfaltigen Kunstarbeiten, die mit ihm verfertigt werden, haben die Aufmerksamkeit auf sich gezogen.

Da meine ersten Bemühungen, um diesen Mohr zu erlangen, nicht vergeblich waren, und sie einigen Nutzen haben dürften, so will ich hier die verschiedenen Mischungen, welche ich anwandte, um ihn zu erlangen, anführen. Das englische Blech ist dem französischen vorzuziehen.

Erste Mischung. Man löst 4 Unzen Kochsalz in 8 Unzen Wasser und thut 2 Unzen Salpetersäure dazu.

Zweyte M. 3 Unzen Wasser, 2 Salpetersäure und 3 Salzsäure.

Dritte M. 3 Unzen Wasser, 2 Salzsäure und eine Schwefelsäure.

Verfahren. Man gießt eine dieser Mischungen warm auf eine Blechplatte, welche auf einer steinernen Schale liegt, mehrere Mal, bis die ganze Platte perlmutterfarben ausseht; dann taucht man sie in leicht mit Säuren geschwängertes Wasser und wäscht sie ab.

Der Mohr, welchen ich durch die Wirkung dieser verschiedenen Mischungen auf das Blech erlangte, ahmte der Perlmutter und seinem Wiederschein gut nach, die Zeichnungen aber waren, obgleich verschiedenartig, nur dem Zufall, oder vielmehr der Art, wie das Zinn auf der Oberfläche des Blechs im Hervorsicheln aus der Verzinnung krystallisirt wurde, zu verdanken, und gewährten nichts Angenehmes für das Auge. Ich versuchte, indem ich das Blech an verschiedenen Stellen soviel erhitzte, daß die Form der Krystallisation des Zinns verändert wurde, Zeichnungen auf den erwärmten Stellen hervor zu bringen. — Meine Versuche waren ziemlich glücklich; ich erlangte Sterne, farrenkrautartige Blätter, u. dergl. mehr; auch eine wohlvertheilte granitartige Zeichnung, indem ich willkürlich eine der erwähnten Mischungen kalt auf eine beynahe völlig glühende Blechplatte goß.

Man kann, glaube ich, jede beliebige Zeichnung hervorbringen. Das Gelingen dieser verschiedenen Mohre hängt größtentheils von dem Zusatz des Zinns ab, welches auf das Eisen gebracht wird. In mehreren Fabriken versetzt man das Zinn mit Wismuth oder Spießglanz; und diese beyden Metalle in graduirten Verhältnissen tragen nicht wenig dazu bey, schöne Resultate hervorzubringen. Der Mohr erträgt Schläge mit einem hölzernen Klöppel, aber nicht mit einem Hammer; auch können keine hohlen Sachen daraus gemacht werden.

Alle colorirten Nuancen, die man auf dem Mohr sieht, entstehen nur aus farbigen und durchschimmernden Firnissen, die, wenn sie poncirt werden, die Schönheit des Mohrs hervorbringen.

Bemerkung des Redacteurs.

Die Entdeckung des Metall-Mohrs verdankt man dem Herrn Alard, der sie vor einigen Jahren machte. Sie ist sehr weit gediehen und macht Epoche in der Geschichte der Künste. Obgleich sie jetzt viel bekannt ist, glaubte ich doch nicht davon sprechen zu dürfen, weil Herr Alard sie mir, so wie den Herren Monge und Thénard als ein Geheimniß anvertraut hatte. Es ist mir

indes erlaubt zu sagen, daß das Verfahren, welches Hr. Alard uns mittheilte, sehr kostspielige Zubereitungen erforderte, die er nach meinem Rath vereinfacht hat.

Für die Wissenschaft ist es äußerst interessant, wenn man eine Platte Blech, auf der man durchaus keine Krystallisation wahrnimmt, nach der Einwirkung der Säuren ein krystallisches Ansehen und ein angenehmes Schillern annehmen sieht. Nicht die Säure bringt diese Krystallisation hervor; sie war schon in der Metallverfälschung von dem Moment ihrer Bildung an vorhanden; die Säure offenbart sie nur. Dieses Resultat hat mit denen Aehnlichkeit, die Daniell erhielt (Jhs 1817). Wenn ein krystallisirter Körper, dessen Oberfläche aber ungleich ist, der langsamen Wirkung eines Auflösungsmittels ausgesetzt wird, so lösen sich nicht alle seine Theile gleicherweise auf; seine regelmäßig krystallisirten Flächen widerstehen länger, als die, welche zerbrochen ihre Seiten der Wirkung des Auflösungsmittels darbieten.

Ein Versuch über den Nutzen,

Gärten in den Hauptprovinzen Brasiliens anzulegen, v. Arruda. (Aus Koster's Reise 2te Abb.)

Der erste Theil dieses Schriftchens handelt von den Vortheilen für Brasilien, von Anlegung königlicher botanischen Gärten. Der zweyte enthält eine Liste derer Pflanzen, welche man von andern Erdtheilen nach Brasilien und von einem Theil Brasiliens an einen andern mit Vortheil bringen könnte. Ich will nur das von dem 2ten Theil hier übersetzen, welches auf die Pflanzen Brasiliens Bezug hat.

Koster.

Pflanzen von Para und Maranham.

Cravo do Maranham, *Myrtus Caryophyllata*.

Pixuri, Abacati, *Saurus Persea*. Die Frucht dieses Baums enthält eine butterige Substanz, die sehr angenehm ist; es gibt 2 Arten oder Varietäten, von denen man die eine durch den Namen, Cayennische, unterscheidet.

Bacuri, *Moronobea esculenta*. Dieser Baum wächst zu einer großen Höhe und sein Stamm ist gänzlich ohne Aeste, bildet am Gipfel eine große Krone von Blättern; die Frucht ist ziemlich von der Größe einer Pomeranze, aber oval und enthält 23 Steine mit einem weißen Fleisch bedeckt, welches einen angenehmen Geschmack hat, süß und säuerlich.

In Pernambuco findet man eine andere Gattung derselben Sippe in den Sümpfen, die gewöhnlich Gulandim genannt wird; beim Einschnitten in den Stamm siewert ein weißer Saft aus, der mir harzig scheint, und vielleicht gebraucht werden könnte. Diese beyden Gattungen find in meiner Cent. beschrieben.

Bacaba, *Areca*, Arr. C. Pl. Dieser Palmbaum, ist eine Gatt. (*Species*) von *Areca oleracea*, bringt jedoch größere Frucht, die Ruß ist mit schleimigem Fleisch bedeckt, woraus die Einwohner der Plätze, wo er wächst, ein vortreffliches Getränk machen, heißt Bacabada oder Ticuara de Bacabas.

Abacaxi, *Bromelia*. In Maranham gibt es Varietäten von Ananas, die Abacaxi heißen; von einer ist

die Frucht weiß und die Blätter sind nicht sägezählig; von keiner andern ist die Frucht purpurfarben und die Blätter stachlich; die dritte habe ich nicht gesehen. Die 2 ersten Varietäten brachte ich nach Pern., wo sie gepflanzt wurden und bereits gemein sind, und sie sind von einigen patriotischen Personen nach andern Provinzen befördert worden. Ihre Schmachthaftigkeit übertrifft die der schon lange bekannten Gattung.

Maracuja Mamam, *Passiflora alata*.

Pflanzen von Seara.

Piqui, *Acantacaryx pinguis*. Arr. Ce. Pl. P.

Diese Pflanze bringt eine Frucht von der Größe einer Pomeranze im Ueberflus hervor, und ihr Fleisch ist ölig, mehlig und sehr nahrhaft. Sie ist der Leckerbissen der Einwohner von Seara und Piaui. Der Baum wächst zu der Höhe von 10 Fuß und ist verhältnismäßig dick. Das Holz davon ist so gut, als das von der *Cicopira* zum Schiffbau. Er wächst in den sandigen Ebenen von Pern., die *Taboleiros* heißen und in Piaui *Chapadas*, sehr wohl; deshalb würde sein Anbau sehr vortheilhaft seyn in den *Taboleiros* längs der Küste, die gegenwärtig zu gar nichts dienen. Er war dem Volk in Zeiten der Drockniß und des Hungers eine große Hülfe.

Buriti, ob Borakus?

Diese Gatt. von Palme ist einer von den höchsten und schönsten Bäumen; er wächst bloß in Sümpfen und Vertiefungen; die Frucht ist von der Größe und Gestalt eines Hühnereyes; zur Reifezeit ist sie roth und mit schraubenartig gestellten Schuppen bedeckt. Unter den Schuppen findet sich eine Schicht von öhlichem Fleisch von derselben rothen Farbe, aus dem die Einwohner von Piaui eine Mischung (Emulsion) erhalten; wenn diese mit Zucker gemischt wird, so wird es ein nahrhaftes Getränk, das nicht unangenehm ist. Wird es indeß in Uebermaß gebraucht, so theilt sich die Farbe der Frucht, der Oberfläche der Haut und dem Weißen des Auges mit, und bringt das Aussehen der Gelbsucht hervor, jedoch ohne allen Nachtheil für die Gesundheit.

Maracuja Suspiro, *Passiflora*.

Dies ist die allerschmachhafteste Frucht der Sippe; sie heißt *Suspiro*, weil eine einzige auf einmal verschluckt werden kann und im Baumen einen höchst angenehmen Geschmack und einen feinen Geruch zurückläßt; sie findet sich in der Serra de Beruoca auf den Ufern des *Acaracu* *).

Mandapuco, *Myrtus scabra* Arr. Cent. Pl. P.

Coco Naia.

Ein großer Palmbaum, der sich häufig in Cariri novo und Piaui findet; die Nuß enthält 3 oder 4 Samen, aus denen man Del zieht, und die man auf dieselbe Art braucht, wie das von *Cocos Nucifera*. Die Nuß ist mit einem nahrhaften feinen Mehl bedeckt, welches zu Zeiten der Noth viele Hülfe brachte. Von diesem Mehl

*) In der Nachbarschaft von Goiana sah ich ein großes Stück Land, vollkommen mit der gemeinen *Maracuja* bedeckt; der Eigenthümer des Bodens klagte mir über die Mühe, welche er hat, die Pflanze auszurotten, um das Land anzubauen. Koster.

macht man eine Suppe oder Angu, wie sie heißt; sie wird schmachhaft gemacht mit der Mischung oder Del aus dem Kern der nämlichen Frucht. Das Mark aus dem Gipfel dieser Palmen ist eine weiße, Süßsäng, zart, süßlich und schmachhaft und auch unschädlich, wenn es gleich roh gegessen wird. Wird es mit Fleisch gesotten, so ist der Geschmack nicht unähnlich dem Rohl, aber es ist nachhaltiger. Wenn man die zuckerigen Theile mittelst des Siedens wegnimmt, so kann es schmachhaft und daraus manches vortreffliches Gericht gemacht werden, nach Art dessen, das man von *Areca oleracea* gewinnt. Die Kenntniß dieser letzten Anwendung verdanken die Einwohner dieser Gegenden meinem Beispiel. Dasselbe wird man mit der *Palmeira Pindoba* (*Cocos butyracea* Linn.), die in Pern. sehr gemein ist, thun können; hierzu sollte man die größern Bäume nicht niederhauen, sondern eher nur die, welche die Höhe von 10—15 Fuß erreicht haben *).

Marangaba, *Phidium pygmeum*: Arr. Ce. Pl. P.

Dieses ist eine Gatt. von *Goiaba* (*Gujava*), die nicht mehr als 3 oder 4 Fuß hoch wird, sie ist häufig in der Chapata der Serra Arraripe von Cariri Novo **).

*) Außer der Hungersnoth erfordert die auf solche Art gewonnene Nahrung zu große Zerstörung, als daß man sie allgemein empfehlen könnte; und wenn sie auch für einige Zeit dem Volk Unterhalt verschaffte, so kann das nicht lang dauern, weil die Bäume bald zerstört seyn würden. Die Menge von Nahrung, welche jeder Baum liefert, ist zu klein, das Wachsen der Bäume zu langsam, und der Raum, den jede Pflanze einnimmt, zu beträchtlich, als daß man das Gemüse von den Palmen zu einer bleibenden Lappen-Nahrung einer Gegend machen können.

D. Arruda hat nichts von *Dendezeiro* oder *Dende*-Baum geredet, welcher nächst den *Cocos*-Baum die Palme ist, welche dem *Pernambukern* den meisten Dienst leistet. Ein Del von guter Eigenschaft macht man aus der Nuß und es wird in Recife zum Küchengebrauch verkauft, der viel allgemeiner ist, als der des *Cecusöl*s. Die Frucht ähnelt viel der der *Coco Naja* nach Arruda's Beschreibung von dieser letztern.

Labat, der einen besondern Hang hat, die Meinung anderer in Zweifel zu ziehen, sagt bey dem Baum, den er *Palmier Franc* oder *Dattelbaum* nennt: man behauptet, daß dieser Baum männlich und unweiblich ist u. Ich bedauere die Meynung der Naturforscher nicht unterschreiben zu können; ich bin durch einen ganz gewissen Versuch, der ihrer Meinung gerade entgegen ist, und der unbedingt das, was ich auf ihre Treue und Glauben so eben erzählt habe, Lügen straft, verhindert; denn wir hatten einen Dattelbaum an der Seite unseres Convents an der Mheede auf Marinich, der Frucht brachte, ob schon er ganz allein stand; ob er männlich oder weiblich sey, weiß ich nicht, aber das weiß ich, daß in der Gegend, wo das Fort St. Pierre und die Mheede ist, und zwei Stunden in der Runde sich kein Dattelbaum befindet u. *Nouv. Voyages* Tom. III. p. 276.

Vor meinem Hause zu Iamaraca war ein *Dendezeiro*, der allein stand, und ich weiß, daß dasselbst kein anderer Baum von derselben Gattung irgendwo zu sehen war. Der Baum trug Früchte. Koster.

**) Die *Goiaba* findet sich in allen Lagen von Pern.: kaum giebt es einen *Cercado* (Feld) auf einer Zucker-

Pflanzen von Pernambuco.

Carapitaia, Carlottea formosissima Arr. C. Pl. P.

Bilros, Carlottea speciosa Arr. C. P. P.

Zwey schöne Gattungen einer neuen Sippe, welche ich J. M. H. der Prinzessin von Brasilien gewidmet habe; die Wurzeln dieser Pflanze sind knetig, mit saftigem und nahrhaftem Mehl angefüllt, welches dem Volk der Sertam von Pajau in Zeiten der Trockenheit Unterstützung gewährte. Diese Pflanze verdient nicht bloß wegen ihrer Nützlichkeit, sondern auch als Gartenzierde gebaut zu werden. Ihre Blumen sind tulpenförmig, farneßig und sehr schön.

Canella do Mato, Linharea aromatica Arr. C. P. P.

Cotinga Branca, Linharea tinctoria Arr. C. P. P.

Von der ersten dieser Pflanzen haben die Blätter und die Rinde einen angenehmen Geruch, welcher dem von Gewürznägeln gleich ist, setzt in keinem Gebrauch, und unbekannt. Ich benutzte die Blätter und Rinde der Pflanze bey Destillation des Rums, und habe einen angenehmen Liquor erhalten. Ich habe durch Erfahrung gelernt, daß das Extract aus den Blättern nicht allein schmack- und geruchhaft ist, sondern auch den Magen stärkt. Man findet sie in größter Menge auf den Taboleiros, welche die Hauptmannschaft von Pareiba und Seara begrenzen, auf den Ufern Pinlanco, und ich habe sie auch in Pianhi gesehen *).

Die zweyte dieser Pflanzen ist ein Strauch, welcher häufig auf den Bergrändern und den Ufern der Bäche der Sertoens von Pern., Paraiba und Seara wächst. Beym Kochen liefert sie einen gelben Farbestoff, der auf Häuten ziemlich dauerhaft ist. Es ist wahrscheinlich, daß man Mittel entdecken kann, die Farbe auf Baumwolle fest zu halten, wie es der Fall mit der Tatajuba (*morus tinctoria*) ist. Außer diesem Gebrauch wendet man ihn auch zur Cur der Carnas, eines Ausschlags, an; der Leidende wird in einem Absud von Blättern gewaschen. Ich konnte diese Pflanzen in keine der bekannten Sippen bringen, und habe daher eine für sie gebildet und ihr den Namen Linharea gegeben zum Andenken des D. Rodrigo de Souza Coutinho, Conte de Linharos, des Pflegers und Beschüßers der Wissenschaften.

pflanzung, wo nicht einige dieser Bäume darauf zerstreut vorkamen. Die Goiaba wird nie gefällt, weil das Volk sie liebt und das Vieh sich von ihr nährt. Die Araça ist eine andere Gattung derselben Pflanze. Der Strauch und die Frucht von dieser ist kleiner, als die Goiaba und das Innere der Frucht blaß-gelb, statt dunkelroth. Koster.

*) Labat redet von einer Gatt. Canelle Bâtarde und setzt hinzu: man bedient sich in Italien viel eines ähnlichen Zimmt, dem, den ich beschrieben habe; die Portugiesen bringen ihn aus Brasilien in Körben (*do Roleaux refendus et à jour*); man nennt ihn Nägelein-Zimmt (*Cinella Garafanata*). Man macht ihn zu Pulver mit ein wenig Nägelein, dem ächten Zimmt, Pfeffer und Körnern ganz und gar dem ähnlich aus unseren Wäldern d'Inde des Isles, und man setzt beträchtlich davon ab. Nouv. Voy. Tom. III. p. 9.

316. 1798. Heft 9.

Carnauba oder Carnaiba, *Corypha cerifera* Arr. C. Pl. P.

Diese Palme ist eine von den nützlichsten Pflanzen der Sertoens; sie wächst zur Höhe von 30 und mehr Fuß; die Varzeas oder Niederungen auf den Ufern der Flüsse und Bäche von Peruam., Paraiba de Norte, Seara und Pianhi, und vorzüglich die Ufer der Flüsse Jaguaribe, Apodi, Mosoro und Agu sind mit diesen Bäumen bedeckt. Wenn die Frucht die Größe einer kleinen Olive (der sie, wenn grün, in Gestalt gleicht) erreicht hat, wird sie mehrere Mal in verschiedenem Wasser gesotten, um ihr die herben Eigenschaften zu nehmen; dann wird ihr ein hinlänglicher Sud gegeben, wodurch sie mild wird, und den Geschmack von gekochtem Mais bekommt; in diesem Zustande wird sie mit Milch gegessen und ist eine gute Speise. Das Mark des Stammes von jungen Pflanzen liefert, in Wasser zerrieben, ein nahrhaftes Mehl, so weiß wie das von Mandioc. Wenn man sie hierzu benutzen will, so muß die Pflanze nicht viel höher als ein Mensch seyn. Sie leistet den Einwohnern dieser Gegend in der Zeit der Trockenheit und des Hungers große Dienste. Die Blätter der jungen Pflanze sind 2 Fuß lang und sind gefaltet nach Art eines Fächers, so lang sie noch jung sind; dann öffnen sie sich und werden ein bißchen weniger als 2 Fuß breit, schneidet man sie in diesem Zustande ab und läßt sie im Schatten trocknen, so löst sich eine beträchtliche Menge kleiner schwach gefärbter Schuppen von der Oberfläche ab. Diese schmelzen bey der Hitze eines Feuers zu einem weißen Wachs, dessen Eigenschaften sie haben, doch ist es syroder, dem aber durch Vermischung von gemeinem Wachs, welches öfter ist, abgeholfen werden kann. 1797 theilte ich diese Entdeckung dem R. P. M. Fr. Joze Mariano da Conceicao Vellozo mit, der den Bericht davon in dem Palladio Portuguez bekannt machte; aber zu jener Zeit war ich über die Wichtigkeit des Wachses noch nicht so im Reinen wie jetzt.

Die Frucht dieses Baumes ist reif schwarz und glänzend und von der Größe gewöhnlicher Laubeneyer. Der Größ ist mit einer Lage von süßer Pulve bedeckt, welche das Vieh frisst, wie auch die trockenen abgefallenen Blätter, wenn anderes Futter fehlt. Die Blätter braucht man zum Hausdecken, und schon so dem Wetter ausgesetzt, halten sie doch 20 Jahre ohne Erneuerung zu fordern. Den Stamm braucht man zum Häuserbau, zu Hagen, zu Hürden u. s. w. *).

*) In Phil. Transact. 1811 steht ein Bericht über den Pflanzenwachs aus Brasilien von W. Ph. Brande. Die Schrift, woraus ich hier einen Auszug davon mittheile, ist Nicolsons Journal Vol. XXXI p. 14. Das beschriebene Wachs kam an Lord Greenville von Rio de Janeiro durch den Conte das Gulleau (nun todt) als ein neuer Artikel kürzlich in diese Stadt gebracht (Geschicht von Fr. de Paula Cavalcante de Albuquerque Gouverneur von Rio Grande de Norte) aus den nördlichsten Theilen der Brasilischen Besitzungen, den Capitania's von Rio Grande und Seara zwischen 3 und 7° N. B.; von einem kleinen Gewächse Carnauba.

Das Wachs ist im rohen Zustande in der Form eines blaugrauen Pulvers, saß anzufühlen, mit verschiedenen Unreinigkeiten vermischt. Vorzüglich

Anil da Pernambuco, *Koanophyllon tinctoria* Arr.
Cent. Pl. P.

Dies ist ein Strauch, der 12 Fuß und mehr hoch wird. Gehört in die Syngenesia; die Blätter sind 2 — 3 Zell lang und verhältnißmäßig breit. Es ist hinlänglich ein Stück Cattum in seinen Saft zu tauchen, um es grün zu färben; diese Farbe wird dann in Blau verändert durch Einsaugung des Sauerstoffgases aus der Luft. Die Farbe wird so fir, daß sie der Wirkung der Seife und der Lauge widersteht, und sie wird eher heller als matter, wenn sie diese Einwirkung erlitten hat. Es ist wahrscheinlich, daß Gährung und Schlagen blaue Fecula geben werden, gleich der gemeinen Indigo (*Indigofera tinctoria*). Ich weiß, daß man sie leicht anbauen kann; denn ich habe die Samen, welche gleich denen von Lattig sind, gesät; sie kamen in wenigen Tagen hervor. Das Land, welches dazu paßt, ist *Varzea fresca* oder Marschland das aus *Madape* oder festem Thon (Clay) besteht.

Anil Trepador, *Cissus tinctoria* Arr. C. Pl. Pr.

Wenn die Blätter dieser Pflanze auf ein weißes Gewand gerieben werden, theilen sie ihm eine grüne Farbe, wie andere Kräuter, mit. Durch Ansetzung an die atmosphärische Luft verwandelt sich die Farbe in ein festes Blau, welches der Lauge und der Seife widersteht; man findet sie in den Gebirgen und Niederungen am Sertoens.

Herva Lombigueira oder Arapa baca, *Spigelia anthelmia* Lin.

Diese Pflanze hat wurmtreibende Eigenschaften, wird in unsern Städten verkauft, sie wächst häufig in thenigen Niederungen.

Unucu, bixa Orellana Lin.

Dies ist ein Strauch, der, wegen des Farbestoffes, den seine Blätter geben, angebaut zu werden verdient; aber er wird von Niemanden in Pern. gebaut, nicht einmal aus Liebhaberey.

Pitombeira, *Meleagrinex Pernambucana* Arr. C. Pl. P.

Dieser Baum wächst zur Höhe von 20 — 40 Fuß; das Holz ist dicht und brauchbar zu verschiedenen Zwe-

aus Rindensplittern, welche durch ein Sieb abgeseondert, ohngefähr 40 Proc. betragen. Hat einen angenehmen Geruch, etwas dem frischen Heu ähnlich, aber kaum einen Geschmack. (Nun folgen weitläufige chemische Versuche.)

Es ist schwer zu gleichen. Mit oxydirter Salzsäure wird es bloß strohgelb, aber nicht vollkommen weiß. (Das Stück, welches mir der Gouverneur von Rio Grande gab, war in der Form eines Kuchens, bloß strohgelb und spröde. Koster.

Dieses Wachs besitzt zwar die charakteristische Eigenschaft von Bienenwachs, unterscheidet sich aber durch mehrere chemische Verhältnisse, ebenso von andern Varietäten von Wachs, namentlich von der *Myrica cerifera*, vom Lac, und vom weissen Lac.

Zu Kerzen ist es sehr brauchbar. Setzt man ihm 1 oder nur 10 Salz hinzu, so ist das genug, ihm die Sprödigkeit zu nehmen. Ein Theil Bienenwachs mit 3 Theilen von diesem Pflanzenwachs gibt vorzüglichste Kerzen.

den. Er bringt seine Früchte in großen runden Klumpen, in Capseln, die sich nicht öffnen. Hat einen festen Kern mit 2 Saamentappen mit einem süßlich-sauren Fleisch bedeckt, das nicht unangenehm schmeckt. Wenn Puter von diesem Kern fressen, verrecken sie augenblicklich; aus diesem Umstand habe ich den Namen der Sippe genommen, von der ich nur 2 Gattungen gefunden habe.

Imbuzeiro, *Spondia tuberosa* Arr. C. Pl. P.

Dies ist ein Baum, welcher in Niederfluß in den Sertoens von Pern. und Paraíba wächst. Er bringt eine Frucht hervor, die etwas kleiner als ein Hühnerey ist, verkehrt ensörmig mit 3 Spizen unten, die Anzeichen der 3 Narben. Farbe gelb und unter der lederartigen Oberhaut ein saftiges Fleisch, von angenehmen süßlich-sauern Geschmack, mit diesem Saft und Milchsucker, Lab (curds) macht man ein geschätztes Gericht mit Namen Induzada. Dieser Baum treibt lange söhlige Wurzeln aus, welche nicht tief eindringen, und auf denen man in kurzen Abständen runde Knollen von 8 Zoll im Durchmesser, (Hum palmo) die voll Wasser sind, wie Wassermelonen sitzen sieht; diese unterhalten während der trocknen Jahreszeit den Baum und erfrischen unterweilen den Jäger, der in die Wälder vorgedrungen ist. Die Vervielfältigung der Bäume geschieht sehr leicht durch Schößlinge.

Piranga, *Bignonia tinctoria* Arr. Pl. P.

Dies ist eine fruchtbringende sarmentose Pflanze; ihre Blätter geben beym Kochen einen rothen Farbstoff, welcher auf Cattum fest hält, mittelst der Zubereitung analog der bey Garani.

Umari, *Geoffroya spinosa*: — Jacquin Stirp. Americ.

Diese Pflanze, welche Jacquin zu Carthagen in den sandigen Strichen nahe an der Küste fand, wächst in Pern. auf thenigen Niedrigungen und wird 30 — 40 Fuß hoch, in Carthagen nach demselben Schriftsteller nicht über 12. Die Blüthen sind gelb und haben einen Geruch, wie Cocos-Öl; die von Carthagen haben einen unangenehmen Geruch. Sollten sie vielleicht zwey verschiedene Gattungen seyn? Aus dem Kern dieser Pflanze zieht man ein weißes und nahrhaftes Mehl, dessen sich die Einwohner am Rio des Peixe und der Sertam des Paraíba de Norte viel bedienen. Die Pflanze wächst sehr häufig in den Niedrigungen dieser Gegenden und man trifft sie auch in der Provinz Rio Grande de Norte an.

Ipecacuanha preta, *Ipecacuanha officinalis* Arr. C. Pl. Pr.

Bis auf diese Zeit haben die Botaniker von Europa nicht gewußt, zu welcher Sippe diese Pflanze gehört. Einige von ihnen glaubten, es wäre die *Euphorbia Ipecacuanha*, andere die *Psoralea glandulosa*, andere die *Spiraea trifoliata*, andere die *Viola Ipecacuanha*, endlich andere vermuteten, daß es die *Psychotria emetica* wäre; aber ich habe die *Ipecacuanha preta* sehr oft in der Blüthe gesehen und ich denke, daß sie mehr Verwandtschaft zu der *Tapogomea Aublet* hat. Indes habe ich ihr den Namen *Ipecacuanha* gegeben, obgleich beide barbarisch sind; der letztere ist doch anderthalbhundert Jahre lang gebraucht worden. Die *Ipecacuanha* ist leicht anzubauen;

ich habe den Versuch gemacht, aber sie federt Schatten oder sie muß wenigstens nicht auf einmal ganz der Sonnenhitze ausgesetzt werden.

*Ipecacuanha Branca, Viola Ipecacuanha Lin., Pom-
balia Ipecacuanha Vandel.*

Obgleich die Wurzel dieser Pflanze früher statt der *Ipecacuanha preta* genommen wurde, so ist es doch jetzt sehr wohl bekannt, daß sie zu einer anderen Abtheilung gehört, sie wird in Pernamb. in der Medicin viel gebraucht als ein sanftes Purgmittel etc. Läßt sich leicht bauen und liebt eine feuchte Luft und einen sandigen Boden, in der Nachbarschaft *Campina Grande* (von *Paraíba*) sah ich große Grundstücke von dieser Pflanze bedeckt. Aus dieser Gattung von *Ipecacuanha* machen unsere Materialisten ihren Violensyrup, und unsere Aerzte können ohne Bedenken Blumen und Kelch anstatt der Blüthen von *Viola odorata* anwenden, denn sie lösen den Brustschleim, besitzen stimullirende Eigenschaften und stärken die Nerven.

*Contra-Herva, Dorstenia rotundifolia; Arr. C.
Pl. P.*

*Contra-Herva de Folha Langana, Dorstenia Per-
nambucana; Arr. C. Pl. P.*

Diese zwey Gattungen von *Contra-Herva* sind um Pern. eigen; außer diesen sind mir keine anderen Gattungen ausgestoßen. Sie haben aber dieselben Kräfte wie die ächten *Contra-Herva* von Mexico (*Dorstenia Contra-Herva*) und die Aerzte von Pern. brauchen keine andern. Man findet sie in verschiedenen Orten in großer Menge.

Angelim, Skolemora Pernambucensis; Arr. C. Pl. P.

Die Frucht dieses Baums besitzt die stärksten wurmtreibenden Eigenschaften im Pflanzenreiche, die mir je vorgekommen sind. Man muß sehr vorsichtig in ihrem Gebrauche seyn; ist die Gabe zu groß, so greift die Arzenei das Nervensystem an, und bringt Convulsionen hervor. Die gewöhnliche Gabe ist 4 Saamen für einen Erwachsenen. Ich kenne auf 3 Gattungen von dieser Pflanze.

Batata de Purga, Convulvulus mechoacan.

Die Wurzel dieser Gattung von *Convulvulus* ist knollig; und eine Gabe von 2 Drachmen *Fecula* ist zum Purgiren hinlänglich. Die Wurzel wird in kleine Scheibchen geschnitten, damit sie desto leichter trocknet; dann wird ein Faden durch die Mitte einer jeden Scheibe gezogen, um sie an den Wind zu hängen. Es ist ein leichtes Purgmittel und jetzt sehr im Gebrauch; darum des Anbaues werth. Es verdient bemerkt zu werden, daß manchmal eine Menge von Wurzeln durch die Bauern verkauft wird, die nur schwache Wirkung äußern; man schreibt dieses dem Umstand zu, daß sie zur unrechten Jahreszeit gesammelt werden. Alle Pflanzen sollte man nach ihrer Zeitigung einsammeln, so die *Batata de Purga*, nachdem Frucht und Blätter trocken sind, bevor der Regen aufkommt. Ich habe in Pernambuco 2 Gattungen *Convulvulus* mit knolligen Wurzeln beobachtet, welche beide purgirend sind, und die präparirte Wurzel von beyden gemeinlich unter dem Namen *Purgade Batata*

bekannt ist. Eine davon ist der ächte *Convulvulus Mechocacan*, und unterscheidet sich von den andern in Blatt, Ast und Frucht; davon habe ich die Beschreibung gegeben in meiner *Centurin neuer Pflanzen* *)

*Papo de Pern., Aristolochia grandiflora; Arr. C.
Pl. P.*

Diese schöne Gattung von *Aristol.*, die ich zuerst in den Wasserschluchten von *Capiri Novo* antraf, ist essencell und verdient in Gärten gebaut zu werden, nicht bloß wegen ihrer Nützlichkeit, sondern auch in Betracht der Schönheit und Größe ihrer Blumen.

Außerdem kenne ich 5 Gattungen von *Aristol.*, von denen man manche noch in Gebrauch ziehen kann. Die Pflanze wird gewöhnlich *Angelico* genannt.

Mangabeira, Ribeira Sorbilis.

Dieser Baum wächst gut in den sandigen Strichen der *Taboleiros*; die Frucht wechselt von der Größe eines Laubens bis Hühnereyes; die Farbe ist ein grünlichgelb mit roth gefleckt; sie ist meist von der Festigkeit der Vogelbeeren (*Service*); und ist auf den Märkten von Pern. und Bahia wohlbekannt. Eine beträchtliche Menge von diesen Bäumen wird jetzt in der Nachbarschaft von *Olanda* gehalten, und die Pflege, welche man dem Baum erwies, hat die Frucht verbessert. Wenn diese gestochen wird, so entsteht leicht weinige Gährung, die dann in Essig übergeht; so wird der Saft ganz vorzüglicher Weinessig in sehr kurzer Zeit, den ich stärker finde, als den von der Traube, vom Zuckerrohr, von Bananas oder *Cambuins*. Ich habe diese Sippe in meiner *Cent. Pl. P.* beschrieben und sie meinem Schüler *Pater Joam Ribeiro Pessoa de Mello Montenegro*, Professor der Zeichenkunst in dem Seminar von *Olanda* gewidmet. Er verdient diese Ehre nicht allein, weil er versucht hat, in diese Hauptmannschaft den Anbau mancher nützlicher ausländischen Pflanzen einzuführen, sondern auch wegen den sonderbaren und philosophischen Untersuchungen, welche er in Hinsicht auf die wunderbare Erscheinung in der Befruchtungsart der *Mangabeira*-Pflanze angestellt hat, die man in meiner *Cent. Pl. Pr.* finden wird.

Oiti Coroia, Pleragina rufa Arr. C. Pl. Pr.

Oiti da Praia, Pleragina odorata Arr. C. Pl. Pr.

Oiticica oder Cantingueira, Pleragina umbrosissima.

Die erste Gattung dieser Sippe bringt eine unregelmäßige Pflaume hervor, von der der Stein mit einem milden Mehl (*Fecula*) bedeckt ist, die etwas aromatisch, schmack- und nahrhaft ist. Sie ist groß genug, um eine Person zu sättigen. Man verkauft sie auf den Märkten, und von einigen Leuten wird sie jetzt angebaut.

Die 2te Gattung (*O. da Praia*) bringt eine ovale oder längliche Pflaume hervor, um ein wenig kleiner als ein Hühneres; ist reif gelb; der Stein ist mit einem süßen, aromatischen und schmackhaften Fleisch bedeckt.

Die 3te Gattung (*Oiticica*) kommen nur in den *Sertoens* vor, wo sie auf den Ufern der Flüsse und Bäche

*) Man bringt die Wurzel nach Europa in weisse und ziemlich leichte Scheiben geschnitten. *Voy. du Chev. des Marchais, à Cayenne Tom. III. p. 262.* Ich brachte einige davon nach England in Staubform.
Kloster.

wächst. Sie steigt zur Höhe von 50—60 Fuß; ihre Äste sind so zerstreut und so sehr gebogen, daß sie fast die Erde erreichen und eine ausgebreitete Krone bilden. Die Frucht ist eine längliche Pflaume 2 Zoll oder mehr lang und 1 halben dick; behält immer ihre grüne Farbe auch reif. Der Stein ist nicht hart wie die Steine der zwey vorigen Gattungen, aber er ist holzig und biegsam und kann leicht zerbrochen werden; er ist mit einem Lager herben Fleisches bedeckt. Der Kern (Saamen) besteht aus zwey öligen Saamentappen von unangenehmen Geschmack, aber mit vielem Oel, das man jetzt einigermassen in Gebrauch zieht.

Gendiroba oder Andiroba, *Fenillea cordifolia* Lin.

Ist von der natürlichen Ordnung der Kürbisartigen Pflanzen; die Saamen sind sehr ölig und das Oel ist leicht aus ihnen zu gewinnen. Es hat wie das von *Cocos nucifera* die Eigenschaft, zu gestehen. Ich habe mit Potasche eine gute Seife damit gemacht, indem ich jener die Kohlen Säure durch reinen Kalk entzog.

Caroba, *Kordelestris Syphilitica* Arr. C. Pl. Pr., *Bignonia Copaia* Aublet Guien.

Caroba Minda oder Casco de Cavallo, *Kordelestris undulata* Arr. C. Pl. Pr.

Diese 2 Gattungen besitzen Kräfte gegen die Lustseuche und besonders von Ruken gegen die Ansteckung, welche man bobas yaws nennt.

Barbatimam, *Mimosa Virginalis* Arr. C. Pl. Pr.

Dieser Baum ist nicht sehr groß; seine Rinde ist eins von den stärksten Adstringentien und ist zugleich etwas stimulierend, welches sie in verschiedenen Beschwerden anwendbar macht. Die Bauern brauchen sie zur Heilung ihrer und ihrer Thiere Wunden. Weiber brauchen sie nach der Niederkunft, indem sich in einem Blätterabsud baden. Ich bin überzeugt, daß der Saft davon, wenn nicht übertreffen, doch dem der *Mimosa Catechu* in Arzeneystärke gleich kommen wird.

Almecega, *Amyris Pernambucensis* Arr. C. Pl. Pr.

Dies ist ein Baum, der manchmal eine große Höhe erreicht; aus seiner Rinde schwißt ein harziger Saft, welcher in Wasser unauflöslich, aber vollständig in Weingeist auflöslich ist. Die Wälder von Goiana und Alhandra haben diese Bäume in Ueberfluß und die Indianer des letzten Platzes sammeln das Gummi in beträchtlicher Menge und verkaufen es von 20—40 Reiss das Pfund. Es hat meist dieselben Arzeneystärken wie Serpentin, als Pflaster auf die Stirne gelegt, schafft es dieselbe Vinderung und hebt gewöhnlich das Zahnweh; unsere Apotheker gebrauchen es zur Verfertigung mehrerer Arten von Salben. Unser Volk mischt es mit dem gelben Wachs der Gegend, um Lichter zum gemeinen Gebrauch davon zu machen. $\frac{1}{4}$ Loth wird darunter gethan, zum Gelfatern der Nasen, die Räderzapfen der Zuckermühlen zu bestreichen u. s. f.

Man kennt das Gummi unter 2 Formen; das weiße und reine heißt *Almecega Cozida* oder gekocht; denn die Indianer, welche es sammeln, kochen es, um die Unreinigkeiten abzuscheiden und machen Laibe daraus von 16—20 Pfund. Die *Almecega Crua* oder rohe kann

in Weingeist aufgelöst als Bestandtheil verschiedener Arzten von Firniß gebraucht werden, und verbrannt kann es als Rauchwerk dienen, wie man es mit dem Balsam von der Certam macht und wie das Harz von der *Amyris Ambrosiaca* oder *Jeica Heptophylla* Aublet in einigen Gegenden von Amerika gebraucht wird.

Aegyptische Flora,

von A. R. Delille. [Descript. d'Egypte].

Class. 1. Monandria.

Ordo Monogynia.

1. *Canna indica* L. Rosettae in hortis. *Boerhavia repens*, vid. Diandria.
2. *Salicornia fruticosa* L. A. S.
3. *Sal. herbacea* L. arab. chraefi, ex Forskal. A. s.
4. *S. glauca*, *Sal. virginica*. F. A. 5.
5. *S. cruciata*, F. Alexandriae, ad littora maris rubri arab. sabta.
6. *Salicornia fibroilacea*. Pallas (abgeb.) arab. souyd. A. s.

Class. II. Diandria. Ordo Monogynia.

7. *Boerhaavia repens* L. (abgeb.) Aeg. sup.
8. *Mogorium Sambac*. Juss. — *Nyctanthes Sambac*. Lin. — *Nyctanth. undul.* in not. Amoen. acad. 4. pag. 449 — arab. Zambaq. Fell K. h.
9. *Jasminum officinale* L. K. h.
10. *Jasminum grandifl.* L. Arab. yasmyn K. h.
11. *Olea europaea* L. Arab. Zeytoun.
12. *Veronica Anagallis* L. R. S.
13. *Utricularia inflexa*. F. Arab. hamoul. Rosettae et Damiatinae in fossis agrorum oryzae. (abgeb.) Verbena. vid. in Didyn. Angiosp.
14. *Rosmarinus offic.* L. — h. arab. Klyl aselban.
15. *Salvia aegypt.* L. K. d. arab. raleh, chagaret, el — ghazal, id est herb. Gazellae.
16. *S. offic.* L. R. 5.
17. *S. verbenacea* L. A. 5.
18. *S. nudicaulis*. Vahl
19. *S. spinos.* in Aegypt. ex Lin.
20. *S. lanigera*. Desfont. hort. Paris. — *salv. cerasophylloides*. F.

Erklärung der Notizen.

Aeg. sup. Planta Aegypt. superioris.

K. s. — — Kairo spontanea.

K. d. — — desertorum indigena.

K. h. — — hortensis vel culta.

R. s. Planta Rosettae spontanea.

R. d. — — — desertorum indigena.

R. h. — — — hortensis vel culta.

A. s. — — — Alexandriae spontanea.

A. d. — — — desertorum indigena.

A. h. — — — hortensis vel culta.

+) in Aegypto mihi non obvia, et inter aegyptiacas fide auctor. memorata.

21. *Salv.* + *graveolens*. V. in Aegypt. ex herbar. Juss.
22. — + *flavescens*. J. in Aegypt. ex herb. Juss.
23. + *nilotica*. Willd. in Aegyp.
24. *Peplidium humifolium* (abgeb.) *Damiatae*, *Plantula Gratiolae* et *Linderniae* affinis, faciem gerens *Peplid.*, unde nomen desumptum.

Class. III. Triandria. Ordo Monogynia.

25. *Cervicina campanuloides*. Dicitur *cervicina* a *Cervicaria*, verbo *Campanulae* olim synonymo. Herba exigua, vix a *Campanula* recedens, distincta numero staminum et capsula apice dehiscente (abgeb.); cre- scit in arvis prope *Biket el-Haggy*.
- Tamarindus indica*. vid. *Monadelph. Triand.*
26. + *Iris germanica*. An *Iris Sambuc.* F. ?
27. *I. Sisyrinchium*. A. s. K. d.
28. *Schoenus mucronatus*. *Scirpus Kalli* 3. *Alpin.* F. A. s. R. d.
29. *Cyperus articulatus*. *Cyper. niloticus*. F. *Rosettæ* et *Damiatae*.
30. *C. mucronat.* Rotte. R. s.
31. *C. alopecuroides*. R. R. s.
32. *C. dives*. R. s. (abgeb.)
33. *C. fuscus*. *C. ferrugineus*. F. R. s.
34. *C. michelianus*. Alexandr. ad Canalem.
35. *C. difform.* an *C. complanat.* F. ? K. s. R. s.
36. *C. protract.* in agris oryzae prope *Fouah.* (abgeb.)
37. *C. rotundus*. A. s. R. s. K. s. arab. *sa'ed* in *Nubia magyseh.*
38. *C. esculentus*. R. s. — arab. *hab el a'zyz*. id. est granum dilectum.
39. + *C. longus*. in Aegypt. ex *Vahl.* enumerat. *Plantar.*
40. *Cyperus melanorrhizus*. arab. *hab el a'zyg* — *el-soghayr avu el-asouad.* i. e. *hab el - a'zyg* parvum vel nigrum.
41. + *C. fastigiatus*. F. descript. pag. 14.
42. *C. ornithopodioides*. *Damiatae*.
43. + *C. Haspar.* in Aegypt. ex herbar. *Vaillantii*.
44. *C. Papyrus*. arab. *berdy.* *Damiat.*
45. *Scirpus palust.* R. s. in provincia *Fayoum.*
46. *S. caducus*. *Damiat.* (abgeb.)
47. *S. pollicaris*. *Damiat.*
48. *S. fimbriatus*. *Damiat.* *Setae femin. fimbriatae.*
49. *S. mucronatus*. R. s. (abgeb.)
50. *S. marit.* — *S. corymbos.* F. arab. *Depsjae.* ex F.
51. *Isolepis inclinata*, circa *Salehyeh.* *Izol.* ex *Brownii* prodrom. *Flor. Nov. Holl.* differt. a *S.* defectu setarum hypogynar.
52. *I. uninodis*. *Damiat.* (abgeb.)
53. *I. fistulosa* — *S. fistulos.* F. R. s.
54. *Fimbristylis dichotomum*. V. *Scirp. dichot.* L. — *S. annuus* Desfont. — *S. bifumbellatus*. F. R. s.
55. *F. ferrugineum* V. *Sc. ferrugineus*. L. (abgeb.) e provincia *Fayoum.* *Hajus* plantae specim. communicavit. *D. Nectoux.*
56. *Lygeum spartum*. A. s.
57. *Pennisetum typhoides*. *Richard* in *Perfoon.* *Synops.* *Holcus spicat.* L. arab. *dokhn.* i. e. *Milium* — *Incolis Nubiae herneh.*

58. *P. dichotomum* — *Panicum dichotomum* et *Phalaris setacea*. F. — K. d. arab. *temâm.*
- N. B. *Gramina polygama cum triandris hermaphroditis* hic conjunxi.

Ordo Digynia.

59. *Saccharum aegyptiacum* V. *Enumer. plant.* — *Sacch. biflor.* F. — *Ad ripas Nili* et in insulis arenosis — arab. *bous ei* — *gezây*, arundo insularum *bous fârsy* i. e. arundo persica; *hyeh.*
60. *S. officin.* Aeg. sup. *Rb.* arab. *gasab el-fukkar*, i. e. arundo sacchari; *ghâb* ex F.
61. *S. cylindricum*. *Lamarck.* — *Lagurus cylindr.* Lin. — arundo epigeios. F. K. s. R. s. arab. *halsch*
62. *Andropogon annulat.* F. (abgeb.) K. s.
63. *A. foveolat.* K. d. (abgeb.)
64. *Leersia oryzoides* W. *Phalar. oryz.* L. — *Rosettæ* et *Damiatae*.
65. *Phalaris canariensis*. A. s.
66. *P. aquat.* A. s. K. s.
67. *P. paradoxa* — Circa *Salehyeh.*
68. *Panicum verticillat.* K. s.
69. *P. glaucum*, *Kahiræ* et *Damiatae*.
70. *P. viride*. R. s.
71. *P. stagninum* W., *P. hispidul.* Lam. R. s.
72. *P. crusgalli* R. s. crescit inter oryzam.
73. *P. colonum* K. s. R. s. arab. *abou ronkbeh.*
74. *P. fluitans*. W. — *P. geminat.* F. — A. s. *Damiat.* a rusticis dicebatur *Zomme yr.*
75. *P. obtusifol.* *Damiatae* (abgeb.)
76. *P. numidianum* Lam. *Damiat.* — arab. *rikebeh.*
77. *P. coloratum*. *Kahir.* et *Damiat.*
78. *P. repens*. K. s. R. s.
79. *Panic. miliaceum* — arab. *dokhn.* K. s.
80. *P. forghi* Aeg. sup.
81. *P. leiogonum*, i. e. nodis laevibus K. s. Affine *Panico* diffuso *Indiæ occident.* descripto. a *Cl. Swarz.*
82. *P. prostrat.* Lam. *Damiatae.*
83. *P. turgidum*. F. K. d. (abgeb.)
84. *Digitaria sanguinalis* — *Panicum sanguinale* L. — *Phalaris velutina*. F. K. s. A. s.
85. *D. filiformis* — *Panic. filiforme*. L. R. s.
86. *D. Dactylon* — *Pan. Dactyl.* L. *Cynodon Dactyl.* R. in *Perfoon synops.* — arab. *negyl.*
87. *Crypsis aculeata*. Lam. — *Anthonanthum aculeatum*. L. K. s.
88. *Crypsis schoenoides*. Lam. — *Phleum schoenoides*. L. K. s.
89. *C. alopecuroides* — *Heleochoa alopecuroid.* Hoff. — K. s.
90. *Polypogon monspeliense*. Desf. — *Alopec. Mons.* et *Alop. paniceus*. L. — *Phalar. cristat.* F. (leg. *aristata*) ex *Desf.* p. 17. ubi spica dicitur pilosa aristis — arab. *deyl - el - fâr*, i. e. cauda murina.
91. *Milium lendigerum*. A. s.
92. *M. arundinaceum*. *Sibth. Flor. graec.* — *Agrostis miliacea*. L. A. s.
93. *Agrostis alba*. *Decandolle Flor. franc.* — *Phal. semiverticill.* F. R. s. K. s.

94. *A. pungens*. Schreb. A. d.
95. *A. spicata*. V. — A. d. (abgeb.)
96. *Poa pilosa*. L. — K. s.
97. *P. aegyptiaca* W. Hort. Berol. — an *Poa amabilis* F. ? — (abgeb.)
98. *P. cynosuroides*. W. — *Uniola bipinnat.* L. — *Cynosuroides*. dur. F. — K. s. Aeg. sup. — Arab. halfeh — *Incolis Nubiae anbarfeh.*
99. *P. + annua*. Damiat. ex Hasselquist.
100. *P. + bulbosa vivipara*. Damiat. ex H.
101. *P. divaricata*. W. A. s.
102. *Briza Eragrostis*. — *Poa multist.* F. K. s. In *Nubia gytt.*
103. *Dactylis glomerata*. A. s.
104. *D. repens*. Desf. flor atlant. A. s.
105. *Chrysurus aureus*. Perfoon. — *Cynosuroides*. aur. L. —
106. *Eleusine aegyptia*. Gaertn. — *Cynos. aegypt.* L. — arab. n'aym el falyb i. e. gramen Crucis; vel riyl el - herbâye h i. e. pes *Chamaeleonis*.
107. *Festuca cynosuroides*. Desf. fl. atl. A. s.
108. *F. fusca* — arab. abou el - nayeh. K. s. R. s.
109. *F. uniglumis*. Smith. flor. Britt. — A. s. R. s.
110. *F. inops*. R. d.
111. *F. calycina*. L. K. d.
112. *F. divaricat.* Desf. fl. atl.
113. *Dinebra aegyptiaca* (abgeb.) — *Dactylis paspaloides*. W. Nomen hujus generis traxi ab arabici voce denâbs cauda, propter caudatas plantae paniculas.
114. *Koeleria phleoides* Perfoon. — K. s.
115. *Bromus mollis*. — K. s.
116. *B. rubens* (abgeb.) A. s.
117. *B. purpurasc.* — Br. rub. Desf. A. s.
118. *B. Madritensis*. R. d.
119. *B. distachyos*. A. s.
120. *B. + polystachyos*. Alexandriae.
121. *B. + poaeformis*. F.
122. *Stipa juncea*. A. d.
123. *St. tortilis*. Desf. A. d. K. d.
124. *Avena pumila*. Desf. K. d.
125. *A. Forskalii* — A. pensylvan. F. In arena prope Pyramides Sakkaræ — arab. chagaret el gemel i. e. herba *Cameli* (abgeb.)
126. *A. arundinacea*. R. d. (abgeb.)
127. *A. fatua* — Arab. Zommeyr. K. s.
128. *A. sterilis*. — K. s.
129. *Trisetaria linearis*. F. A. d. (abgeb.)
130. *Lagurus ovatus*. A. d.
131. *Arundo Donax* — arab. gasab.
132. *A. aegyptia*. Desf.
133. *A. isifaca* — *arundo maxima*. F. In insulis niloticis et ad fontes deserti. Paniculam gerit flavescens — arab. bous.
134. *A. arenaria*. A. d.
135. *Aristida plumosa*. — arab. chefchoufderyreh. R. d.
136. *A. ciliata* Desf. K. d. (abgeb.)
137. *A. obtusa*. K. d. (abgeb.)
138. *A. pungens* Desf. Aeg. sup. et in Syria.
139. *Lolium perenne* — A. s. K. s.
140. *L. temulentum* — R. s.

141. *Rottboellia incurvata* — A. s.
142. *R. filiform.* Roth. A. s. R. s.
143. *Rottboellia fasciculat.* Desf. R. s.
144. *R. hirsuta* V. *Triticum aegylopoid.* F. K. d. (abgeb.)
145. *Aegilops triaristata*. W. A. d.
146. *Elymus geniculat.* A. d. (abgeb.)
147. *Hordeum vulgare*. arab. cha'yr.
148. *H. + murinum*. Damiatæ ex Hasselq.
149. *H. maritim.* V. K. s.
150. *Triticum sativum aristatum*; a, vulgare — arab. hontah-qamh.
151. *T. b. fusiforme*; spica mediocri, basi et apice attenuata. arab. qamh sofeyry.
152. *Triticum c. palmare*; spica longa lineari — arab. qamh sofeyry toueyly.
153. *T. d. coloratum*; glumis coloratis — arab. gamh almar. i. e. tritic. rubrum.
154. *T. e. turgidum* (abgeb.) — *Aegyptiis*. qamh araby. qamh meghayz — qamh sêbaqeh.
155. *T. f. pyramidale*; spica pyramidalis (abgeb.) arab. qamh na ygeh.
156. *T. + compositum*, in Aegypt. L.
157. *T. bicorne* F. — A. d. (abgeb.)
158. *T. + planum* ex Aegypt. Desf.
159. *T. loliaceum*. Smith. A. s.
160. *V. junceum*. A. s.
161. *Sorghum vulgare*. Perfoon — *Holcus*. Sorg. L. arab. dourah; Lingua incolarum Nubiae Marêh.
162. *Sorghum cernuum* — arab. dourah a'ouâgeh.
163. *S. bicolor*.
164. *S. saccharatum* — K. h. arab. dokhn.
165. *S. halepense* — arab. hachyeh el farras. In Nubia gyâraou. K. s.

Zea Mays. vid. *Monoec. Triand.*

Oryza sativa. Vid. *Hexand.*

Ordo Trigynia

166. *Polycarpon tetraphyllum*. A. s.

4te Classe Tetrandria.

Ord. Monogynia.

167. *Globularia alypum*. A. d.
168. *Scabiosa arenaria*. F. in arenos. prope abouqyr.
169. — + prolifer. In Aegypt. ex W.
170. *Galium spurium*. K. s.
171. *Crucianella angustifolia*. A. d.
172. *C. + aegypt.* in Aegypt. L.
173. *C. maritima*. A. d.
174. *Rubia tinctorum*. Damiat. in hort. arab. fouah.
175. *Plantago major* — arab. lissân el - hamali e. lingua agnina; agricolis Damiat. massâsah.
176. *P. lagopus*. K. s.
177. *P. albicans* — arab. loqmet el n'a gy, i. e. pabulum ovium. A. d. K. d.
178. *P. cylindr.* F. K. d.
179. *P. argent.* Desf. —
180. *P. maritim.* — amat.
181. *P. Coronopus* — A. s.
182. *P. stricta*. Schousb. ad Birket el Hâggy.
183. *Plant. squarrosa* Murray — *P. Aeg. jacquelin.* R. d.

184. *P. + indica* in Aegypt.
 185. *Cissus rotundifolia*. V. arab. oudneh roumy.
 i. e. auricula graeca. K. h.
 186. *Ammannia aegypti*. W. — (abgeb.)
 187. *A. auriculat.* W. in agris oryzae cum praecedente.
 188. *Eleagnus orientalis*. arab. negdeh. K. h.
 E. spinosa, in Aegpt. ex L. eadem est ac praecedens,
 quae spinas interdum exerit.
 189. *Salvadora persica* — *Cissus arborea* F. in monte
 Ghareb Aeg. sup. — arab. rāh.
 190. *Pteranthus echinatus*. Desf. — *Camphorosma pteran-
 th.* L. K. d.

Ordo. Digynia.

191. *Cuscuta europaea* — arab. hamoul. K. s.
 192. *C. monogyna*. V.
 193. *Hypecoum patens*. W. — A. d.

Ordo Tetragynia.

194. *Potamogeton crispum*. — R. s. K. s.
 195. *P. marinum* — *Rosettae el Damiatiae*.
 196. *Ruppia maritima* — Alexandr. et in aquis lacus
 Menzaleh.
 197. *Tillaea muscosa*.

Class. Pentandria.

Ordo. Monogynia.

198. *Heliotropium europaeum* — arab. faherān i. e.
 inebrians. A. s.
 199. *H. sapinum* — *Lithospermum hispid.* F. — K. d.
 200. *Heliotr. crisp.* Desf. — *Lithospermum hispid.* —
 K. d.
 201. *H. lineatum*. V. — *Lithospermum digynum*
 (abgeb.) — arab. ragleh-uelech-forreych.
 202. *Lithospermum tenuiflorum*. — A. s.
 203. *L. Ornebia* — arab. chagaret el-arneb i. e.
 herba leporina. K. d.
 204. *L. tinctorium*. — *Anchusa tuberculata* F. A. d.
 205. *L. callosum*. V. — arab. hālameh. K. d. (abg.)
 206. *L. + ciliatum*. F.
 207. *Anchusa undulata*. A. d.
 208. *A. spinocarpos*. F. (abgeb.) K. d.
 209. *Anchus. hispida*. F. — A. d. K. d.
 210. *A. asperrima*.
 211. *A. flava* F. — *Asperugo aegyptiaca*. A. s.
 212. *A. + Milleri* W.
 213. *+ Onosma orientalis*. W. — *Cerinthe orienta-
 lis*. L.
 214. *Borago officinal.* — arab. lesān el-tour i. e.
 lingua bovis. K. h.
 215. *B. africana* — arab. losseyq, i. e. adhaerens;
 horreyq. K. d.
 216. *Echium prostratum*. Desf. arab. saq el-ha-
 mām. A. d. R. d.
 217. *E. setosum*. V. — A. s. (abgeb.)
 218. *E. longifol.* K. s. (abgeb.)
 219. *E. Rauwolfii* (abgeb.)
 220. *Echiochilon fruticosum*. Desf. — A. d.
 221. *Anagallis arvensis* K. s.
 222. *Convolvulus arvensis* — arab. o'lleyy i. e. fu-
 spensus K. s. R. s.

223. *Convolv. + hirsutus*. F.
 224. *C. + hederaceus* —
 225. *C. + scammonia* —
 226. *C. Siculus*. A. s.
 227. *C. imperati*. V. —
 228. *C. altheoides* — A. d.
 229. *C. cairicus* — arab. set el-hofa i. e. venustus
 — cherk faék i. e. Iris. s. coelest. arcus.
 230. *C. Forskalii*. arab. beyād. K. d. (abgeb.)
 231. *C. armatus* — (abgeb.)
 232. *Sphenoclea zeylanica* — (abgeb.)
 233. *+ Coffea arabica* in hortis. arab. bun, nomen
 arbusculae et seminum — qahoueh decoctum
 pro potu.
 234. *Mirabilis Jalapa* — arab. chep el-leyl. K. h.
 235. *Coris Monspeliensis* — A. s.
 236. *Verbascum sinuatum*. —
 237. *V. spinosum* — A. d.
 238. *Datura Stramonium* — arab. el-nefyr. i. e.
 tuba. K. s.
 239. *D. fastuosa* — arab. zamr el-sultān i. e. tuba
 sultani.
 240. *Hyoscyamus reticulatus*.
 241. *H. albus* — A. s. arab. berg.
 242. *St. Datura*. F. — *H. muticus*. L. arab. tātou-
 rah — sem el-fār. K. d. Aeg. sup.
 243. *H. fenecionis*. W.
 244. *Nicotiana Tabacum*. — Arab. dokkân i. e. fu-
 mus. K. h.
 245. *N. rustica* — arab. dokkân akhdar. i. e. Nic.
 fl. virid.
 246. *Physalis somnifera* — arab. morgân i. e. co-
 rallium, a color. fruct. — faherān, inebrians.
 A. s. K. s.
 247. *Solanum Pseudocapsicum*. — K. h.
 248. *S. microcarpum*. V. —
 249. *S. Lycopersicum* — arab. bydingân ton-
 niaten.
 250. *S. nigrum* — a) vulgatum.
 251. *S. b) patulum*.
 252. *S. c) villosum* — *S. aegypti*. F.
 253. *S. d) hirsutum*.
 a, b, c, d, arab. e'nep el — dyb. i. e. urs
 Lupi.
 254. *S. aethiopicum*. — arab. bydingân el-qou-
 tah. i. e. *S. calathis idoneum*, vel — tiffâh da-
 haby, Mala aurea — tiffâh el-heb, poma
 amoris.
 255. *S. Melongena* — arab. hydingân K. h.
 256. *S. coagulans*. F. — Kaderānbes. (abgf.)
 257. *Capsicum frutescens* — arab. felfel ahmar. K. h.
 258. *Lycium europaeum* — arab. a'ouseg Alexandr.
 et Dalmat.
 259. *Erythraea Centaurium*, Rich. in Persoon synopf.
 — *Gentian. centaurium*. L. arab. qantaryân,
 vel, qantaryoun.
 260. *E. spicata* — in Delta.
 261. *Cordia crenata* — arab. mokayet roumy.
 A. h. K. h. — (abgf.)
 262. *C. Myxa* — arab. mokayat. R. h. K. h.

263. *Zizyphus fativa*. Desf. — Rhamn. Ziz. L. arab. o'nnâb. K. h.
 264. *Z. spina Christi*. Desf. Rhamn. spina Christi. L. — arab. sidr — nabq, designat arborem, nabqah fructum.
 265. *Viola odorata* — arab. benefsig. K. h.
 266. *Vitis vinifera* — arab. e'neb K. h.
 267. *Achyranthes argentea* W. K. s.
 268. *Celosia margaritacea* — K. s. C — lanata.
 269. *Alternanthera fœlis* — *Illecebrum fœll.* L. arab. Kamouli. R. s.
 270. *Paronychia nitida*. Gaert. Illec. Paron. L. — R. d.
 271. *P. arabica*. — K. d. (abg6.)
 272. *Gymnocarpus decandrum*. Desf. arab. garadali. K. d.
 273. *Polycarpea memphitica*. (abg6.)
 274. *P. fragilis* — K. d. (abg6.) K. d.
 275. *Thesium humile*. V. A. d.
 276. *Nerium Oleander* — arab. tiflsh. K. h.
 277. *Pergularia tomentosa* — *Asclēpias cordata*. F. — arab. leben el-hamârah. i. e. lac asinae. — dymyeh ex J. — K. d.
 278. *Periploca Secamone* — arab. libbeyn.
 279. + *Cynanchum viminalis* — in Aegypto.
 280. *C. pyrotechnicum*. F. — K. d. (abg6.)
 281. *C. acutum* — A. s. R. s.
 282. *C. Argel* — arab. argel (abg6.)
 283. *Asclepias procera* W. — A. gigant. L. arab. o'char — beyd el-o'char — Aegypt. sup. Nubiae abouk.
 284. *Asclepias fruticosa*. — Rosetae in horto semel viva.

Ord. Digynia.

285. *Herniaria fruticosa*. — A. d.
 286. + *Chenopodium rubrum*. in Aegypto.
 287. *C. murale* — arab. menteneh. i. e. foetens. K. s.
 288. *C. album*. arab. fifah klâb. i. e. flatus ventre canis. K. s.
 289. *Beta vulgaris* — arab. selq K. h.
 290. *B. rubra* — arab. bangar. K. h.
 291. *B. maritima* — a) glabra. A. s. K. s.
 292. *B. b) pilosa*. A. s.
 293. *Suaeda baccata* F. Genus a. Cl. Forskal. constitut., a voce arabica — Soud-fouyd, quam saepe audiui de plantis generis saluginosi, e. g. de *Salicornia srobilacea*. Voces gallicae soude, alkali-tartre, ex arabico sermone originem trahunt. A. s. K. s.
 294. *S. vera*. F. — arab. soud. A. s.
 295. *S. vermiculata*. F. — A. s.
 296. *S. falsa* — *Salsola falsa* L. — R. s.
 297. *S. hortenensis*, F. arab. tartyr. K. s.
 298. *S. + pinnatifida*. — A. Cl. Olivier circa Alexandr. reperta.
 299. *S. fruticosa* — A. s. R. s.
 300. *S. mollis* — A. s.
 301. *Salsola Kali*. — A. d. R. d.

302. *S. Tragus* — A. d. R. d.
 303. *Salf. articulata*. F. — *Anabasis aphylla*. L. — A. d. K. d.
 304. *S. oppositifolia*. Desf. — A. d.
 305. *S. echinus* Labillardière. A. d. (abg6.)
 306. *S. alopecuroides*. — (abg6.)
 307. *S. tetrandra*. F. — A. d. (abg6.)
 308. *S. inermis*. F. A. d.
 309. *S. villosa*. A. d.
 310. *S. foetida* — Arab. malleyh Aeg. sup.
 311. *S. glomerulata* — ex Lipp. in herb. Jussiaci.
 312. *Traganum nudatum* — K. d. *Salsolae* proxime accedit; sed differt calyce basi in osiculum monospermum indurato, et supra nudo, nec in membranas laterales producto. —
 313. *Corniculata muricata* — *Salf. muricat.* L. K. d. Calix spinulas, nec membranas ut in *Salsolis* producit. Casterum genus est *Salsolae* prorsus acmulum. —
 314. *C. — monacantha* — (abg6.) circa Pyramides cum praecedente.
 315. *Cressa cretica* — A. d. arab. nadâoueh i. e. roscida.
 316. *Gomphrena globosa* — K. h. arab. a'nbar.
 317. *Ulmus campestris* — Arab. kharkhasty.
 318. *Eryngium campestre*. — A. d. — Arab. chaqâqel.
 319. *E. dichotomum*. Desf. — A. d.
 320. *Bupleurum proliferum*. A. d. (abg6.)
 321. *Bupl. rotundifolium*. — A. s.
 322. *B. semiconpositum*. — A. s.
 323. *Tordylium suaveolens*. A. d.
 324. + *Hasselquistia aegyptiaca*. —
 325. + *Caucalis daucoides* — Idem ac *Conium Royeni*. Lin.
 326. *C. maritima*. Desf. — A. d.
 327. *C. glabra*. F. — A. d. R. d. (abg6.)
 328. *C. tenella*. — A. d. (abg6.)
 329. *C. Anthriscus* — *Tordylium Anth.* L. — *Scandix infesta*. F. arac. gazar el-cheytan. K. s. — koumeleh — goumeyly.
 330. *C. nodosa*. — A. s.
 331. *Daucus Carotta* — Arab. gezar.
 332. *Ammi majus*. — A. s.
 333. *A. Visnaga*. Desf. — A. s.
 334. *Ammi + copticum*, in Aegypto. Jacq.
 335. + *Sison Ammi*. —
 336. *Babon tortuosum*. Desf. — arab. chebet el-gebel, i. e. foeniculum deserti.
 337. *Cuminum Cuminum* — arab. kammoun, semina in officinis venalia.
 338. + *Cicuta virosa*. —
 339. *Coriandrum sativum*. — Arab. kônzbarali K. d.
 340. *Scandix Cerefolium* — Arab. baquedounis frangy i. e. Scand. europ.
 341. *S. + trichosperma*. —
 342. + *Smyrnum aegyptiacum* — Hasselq.
 343. *Anethum graveolens* — K. h. Arab. chebet. semina vocantur chamar.

344. *Carum carvi* — arab. karâouih — femina in officin. venal. —
 345. *Pimpinella Anisum*. — arab. yarfoun in officin.
 346. *Apium Petroselinum* — arab. maqedounis vel baqedounis. K. h.
 347. *A. graveolens* — Arab. kerâfs.

Ord. Trigynia.

348. *Rhus oxyacanthoides*. Desf. — Aeg. sup.
 349. *Tamarix gallica* — K. d. arab. tarfeh, vel habrah mar. i. e. lignum rubrum.
 350. *T. africana*. Desf. Aeg. sup.
 351. *T. orientalis* F. arab. atleh. K. h.
 352. *T. passerinoides*.
 353. *Alfne media* — arab. gezâzeh. i. e. vitrea. R. s. K. s.
 354. *A. prostrata* F. — (aḡḡ.)
 355. *A. succulenta*. K. d. (aḡḡ.)

Ord. Pentagynia.

356. *Statice Limonium* — R. s. erq angibâr.
 357. *St. + incana* — in Aegypt. ex F.
 358. *St. monopetala* — arab. zeyty ex F.
 359. *St. pruinosa*. — A. d.
 360. *St. aegyptiaca*. Viviani in Perfoon. A. d. (aḡḡ.)
 361. *St. rubiflora*. A. d. (aḡḡ.)
 362. *Linum usitatissimum* — arab. kittân oleum e sem. Lin. vocat. zeyt kâr.
 363. *L. hirsutum*. —

Claff. VI. Hexandria.

Ord. Monogynia.

364. + *Bromelia Ananas* L.
 365. *Narcissus Tazetta* L. arab. nargis.
 366. *Pancratium maritimum*. L. A. d. — arab. fousan.
 367. *Allium Porrum*. L. — K. h. arab. korât.
 368. *A. subhirsut.* L. — A. d.
 369. *A. sativ.* L. arab. toum.
 370. *A. roseum*. L. A. d.
 371. *A. pallens*. L. A. d.
 372. *A. Cepa*. L. — arab. Bafal.
 373. + *Ornithogalum arabicum*.
 374. *O. + elat.* Andrews.
 375. *Scilla maritima*. L. — arab. asqyl, — bafal el fâr.
 376. *Asphodelus fistulosus*, L. — arab. bouraq ex F.
 377. *Asparagus aphyllus*. L. — arab. a'âqoul — vel chouk i. e. spina.
 378. *Polyanthes tuberosa*. L. K. h.
 379. *Hyacinthus serotinus*. L. — arab. bereyt — zaytemân, ex F. — K. d.
 380. *Muscari comosum*. Tournef. — *Hyacinth. comus*. L. — A. s.
 381. *Aloë vulgaris*, L. — arab. fabbârah.
 382. *Juncus acutus*. L. — A. d.
 383. *J. maritim.* Smith. — *J. acut. b.* L. — A. d.
 384. *J. rigid.* Desf.
 385. *J. multifl.* Desf.

386. *J. bufonius* L.
 387. + *Frankenia hirsuta* L.
 388. *F. pulverulenta*. — L. — A. s.
 389. *F. revoluta* F. — arab. — nemeycheh. A. d.

Ord. Digynia.

390. *Oryza sativa* L. — arab. arz et vulgo rouz.

Ord. Trigynia.

391. *Rumex aegyptiacus* L. — R. s. K. s.
 392. *R. + Acetofella* L.
 393. *R. dentatus* L. — R. s.
 394. *R. vesicarius* L. — K. d. arab. kunbeyt.
 395. *R. roseus* L. arab. hommeyd.
 396. *R. spinosus* L. — A. s. K. d. — arab. sigl el-gebel. i. e. rapam o region. montosa, sc. e deserto.

Ord. Hexagynia.

397. *Ottelia alismoides*. Perfoon. — *Stratiotes alism.* L. — Rosettae, arab. ouedneh cheytâni. i. e. auricula diabolica.

Ord. Polygynia.

398. *Alisma Plantago*. L. — R. s.

Claff. VII. Heptandria.

Claff. VIII. Octandria.

Ord. Monogynia.

399. *Tropaeolum majus*. L. arab. tortour el-bâchah. A. h.
 400. + *Amyris Opobalsamum* L. — arab. beylâsân, tempore Bellonii annis 1546 — 49. in horto Matarae, prope Kahiram, culta fuit haec arbuscula; et anno 1580, a P. Alpino non amplius visa.
 401. *Lawsonia inermis* — L. arab. tamrahennneh def. flor. et arbor. — Rennel, folia in pulv. trita — apud incol. Nub. Kofreh.
 402. *Passerina hirsuta*. L. — P. metnan. F. arab. metnân. A. d.
 403. *Sodada decidua*. F. — Aeg. sup. arab. honbak (hombak) ex Lipp. Ms. — in Arabia sodâd ex F. (aḡḡ.)

Ord. Trigynia.

404. *Polygonum Persicaria*. L. — R. s.
 405. *P. falicifol.* — R. s.
 406. *P. tumidum*. Nodis tumidis. — Damiatæ.
 407. *P. + Melastomacum* in Aegypt. Lipp. V. S. herb. Vaill.
 408. *P. + multifetum*. Lipp. Ms. et herb. Vaill.
 409. *P. orientale*. L. K. h.
 410. *P. maritimum*. L. A. d.
 411. *P. aviculare*. L. A. s.
 412. *P. herniarioides*. in insul. nilotic.
 413. *Cardiospermum Halicacabum*. L. — K. h.

Ord. Tetragynia.

414. *Elatine luxurians* — *Bergia capeus*. L. — R. verticillat. W. — Rosettae et Damiatæ in agriis oryzae.

415. *Forskalea tenacissima* L. — *Caidbeja adhaeren*.
F. — arab. lufe q. K. d.
416. *Kalanchoe aegyptiaca*. Decandolle. — *Cotyledon nudicaulis* L. — K. h. arab. ouedneh. ¹. e. a. uicula.

Class. IX. Enneandria.

Class. X. Decandria.

Ord. Monogynia.

417. *Cassia Absus* L. — K. h. e sem. ab inter. Africa adveet. arab. chicham.
418. *C. occidentalis* L. — K. h.
419. *C. acutifolia*. — Arab. fenâ fa'ydy. i. e. fenna thebaica, vel fenâ lefân el-a'sfour, i. e. fenna lingua avis. In vallibus deserti, insulae Philarum proxim.
420. *C. Senna* L. — Arab. fenâ gebely. i. e. fenna e monte f. deserto alius — fenâ beledy vel ba-harâ ouy i. e. fenna aegyptiaca. f. nilot. apud. multos dicitur. fenâ mekkeh vel hegazy fenna Mekkenfis vel e provincia Hegaz. K. d. et in Aegypti sup.
421. *C. Sophera* L. — arab. soffeyr K. h.
422. *C. + Aegypti* W.
423. *Cathartocarpus Fistula*. Perfoon. — Cass. *Fistula*. L. arab. khyar chanbar. K. h. R. h.
424. *Ruta chalepensis* L. — arab. fendeb. K. b.
425. *R. tuberculata* F. — arab. megenuyneh, K. d. — in Nubia gergyg el-ghazâl.
426. *Melia Azedarach* L. arab. zenzalakht. K. h.
427. *Balanites aegyptiaca* — *Ximenia aegypti* L. K. h. et in Aeg. sup. (abgb.)
428. *Zygophyllum simplex* L. — Z. portulacoid. F. arab. garmal, ex F. — K. d.
429. *Z. coccineum* L. — Z. desertor. F. — arab. kammoun karmany. i. e. cuminiu Karamaniae, propt. femina aromat. K. d.
430. *Z. album* L. — Z. prolifer. F. arab. hammed. A. d.
431. *Z. decumbens*, arab. fqouch. in Valle et Touareq.
432. *Pagonia cretica* L. — K. d.
433. *F. arabica* L. — arab. gemdeh ex F. — K. d.
434. *F. glutinosus*. — K. d. (abgb.)
435. *F. mollis* — in isthmo Soueys. (abgb.)
436. *F. latifolia* juxta Kahiram. (abgb.)
437. *Tribulus terrestris* L. arab. kharchoum el-nageh, — gatha, eddraeyfi. ex F. — K. s. Aeg. sup. — in Nub. Kenyffa koul.
438. *T. alatus* — *T. pentand.* F. K. d. Aeg. sup.
439. *Jussiaea diffusa* F. in Delta arab. forgaa vel fraekahl ex F.

Ord. Digynia.

440. *Gypsophila Rokejeka* — *Rokejeka capillar.* F. — arab. roqeyeqah. i. e. exilis.
441. *Dianthus Caryophyllus* L. arab. qoroufel. K. h.

Ord. Trigynia.

442. *Cucubalus aegyptiac.* ex L. Mant. 385.
443. *Silene canopica*. R. d.
444. *S. rubella* L. — *Damiatae* in agris Trifolii Alexandrin. (abgb.)
445. *S. villosa* F. — in arenis circa Birket et Haggy.
446. *S. + aegyptiac.* ex Lin. supplim. plant. pag. 241.
447. *S. succulenta* F. A. d. (abgb.)
448. *Arenaria rubra* L. — A. s. R. s. K. s.
449. *A. + media* L. —
450. *A. procumbens*. V. — A. d.

Ord. Pentagynia.

451. *Sedum confertum*. — arab. hay a'lem. K. h.
452. *Oxalis corniculata* L. — arab. hamdah. i. e. acida. K. h.
453. *Lancretia suffruticosa* — *Spergulae* affinis; nascitur ad ripas Nili juxta Philas et Syenem. —

Ord. Decagynia.

454. *Neuraria procumbens* L. — arab. sa' dan. A. d. K. d.
455. *Phytolacca decandra* L. — arab. sabay hah i. e. tinctura. K. h.

Class. XI. Decandria.

Ord. Monogynia.

456. *Peganum Harmala* L. — arab. harmal — A. d.
457. *Nitraria tridentata*. Desf. arab. gharqad. A. d. et Damiat. in desert.
458. *Portulaca oleracea* L. — arab. rigleh. K. h. in Nubia segettemân.
459. *Lythrum Thymifolia* L. A. d.

Ord. Trigynia.

460. *Reseda Luteola* L. — arab. blyhah. K. s.
461. *R. canescens* L. — arab. denâbâ. K. d.
462. *R. alba* L. eadem et *R. undata* L. — A. d. K. d.
463. *R. mediterranea* L. — arab. romeyhk ex F. K. d.
464. *R. subulata*. A. d. K. d.
465. *R. pruinosa* — *Foliorum laciniae crassiusculae*, crusta pruinosa tectae.
466. *R. odorata* L. — A. h. In Syria et Barbaria spont. cresc. videtur R. aegyptiacae L. —
467. *Ochradenus baccatus*. Flores Resedae spicati sed corolla nulla, et fructus baccatus, Frutex odore Erucae et Capparidis. Folia basi utrinque glandula luteola stipata. Inde nomen genericum ὀχρῶδες pallidus, ὀδῶν glandula. In valle fontis el-Touareq, prope Soueys; et in Aeg. sup. (abgb.)
468. *Euphorbia Tirucalli* L. In horto Kahirae.
469. *E. thymifolia* F. — Aeg. sup. et Damiat.
470. *E. Peplis* L. — A. s.
471. *E. punctata*. A. d. (abgb.)
472. *parvula* — R. s. (abgb.)
473. *E. Peplus* L. — arab. melekeh.
474. *E. retusa* F. — arab. no' manych. K. d.
475. *E. + tuberosa* in Aegypto ex L. A. a.
476. *E. alexandrina* — A. d. (abgb.)

477. *E. Paralias* L. — A. d.
 478. *E. helioscopia* L. — K. s. Aeg. sup.
 479. *E. calendulaefol.* — K. s. (abgeß.)

Ord. Tetragynia,

480. *Calligonum comosum* — l'Héritier. — K. d.

Ord. Pentagynia.

481. *Glinus lotoides* L. — arab. g hobbeyreh. Ad
 ripas Nili arenof.

Class. XII. Jcofandria.

Ord. Monogynia.

482. *Cactus Opuntia.* L. — A. h. K. h. — arab. tya
 frangy, i. e. ficus europaea.
 483. *Myrtus communis.* L. — arab. ans - merzyn
 K. h.
 484. *Punica Granatum.* L. — arab. roummân K. h.
 485. *Amygdalus Persica.* L. arab. klionkh K. h.
 486. *A. communis.* L. — arab. louz. in hortis quan-
 doque fata.
 487. *Prunus Armeniaca.* L. arab. mechmech. K. h.
 488. *P. domestica.* L. — arab. barqôuq. K. h.

Ord. Pentagynia.

489. *Pyrus communis.* L. — arab. Kammitrih-
 Kommitrih beledy. pyra hortor. Aegypt.
 490. *P. Cydonia.* L. — arab. sefargel. K. h.
 491. *P. Malus.* L. — arab. tiffâh - tiffâh châmy.
 Mala e Syria advecta - tiffâh beledy. m. ex hort.
 Aegypt.
 492. *Mesembryanthemum nodiflorum.* L. — arab. ghâ-
 soul. A. d.
 493. *M. copticum.* L. — K. d.
 494. *M. crystallinum.* L. A. s.
 495. *Aizoon canariense.* L. *Glinus crystallinus.* F. —
 kechet el beled. K. d.

Ord. Polygynia,

496. *Rosa centifol.* L. — arab. ouard. K. h.
 497. *R. alba.* L. — K. h.
 498. *Rubus fruticosus.* L. — R. s.
 499. *Potentilla supina.* L. in insulis niloticis.

Class. XIII. Polyandria.

Ord. Monogynia.

500. *Capparis spinosa.* L. — arab. kabar. A. d.
 501. *C. aegyptiac.* Lam. — Aeg. sup. (abgeß.)
 502. *Chelidonium hybridum.* L. — Ch. dodecandrum
 F. — arab. rigl el-ghorâb. i. e. pes corvinus.
 A. s.
 503. *Papaver Rhoeas.* L. — A. s.
 504. *P. somnifer* L. — arab. abou el - noam i. e.
 somnifer. K. h.
 505. *P. hybridum.* L. — A. s.
 506. *Nymphaea lotus.* L. Lot. Herodot. Lib. II. cap. 92.
 — Theophrast. H. plant. Lib. IV. Cap. II. p. 457. —
 arab. noufar; — bacheny n el-khanzyr. Flo-
 res dicuntur in hac planta, ut in sequente â râys
 el-nyl. i. e. uxores nili. Rosettae et Damiatæ.

507. *Nymphaea coeul.* Savigny — arab. bacheny n
 âraby. Radix dicit. byârâu. Rosettae Damiat.,
 N. + nelumbo L. — Nelumbium W. — Lilia fructu
 favo vesparum simili. Herod. l. c. — Faba Aegy-
 tiac. Theophr. L. IV. C. 10. — in Aegypt. non am-
 plius reperitur. Notiss. in Ind. orientali.

508. + *Helianthemum niloticum* Desf. — *Cistus*
 nilot. L.

509. H. + *Aegyptiac.* Desf. — *Cist. Aegypt.* L.

510. H. Lippii — C. Lippii. L. — A. d. — arab.
 khocheyn.

511. H. kahiric. — cist. stipulat. var. b. F. — K. d.

512. H. glutinosum — C. glutinos. L. A. d.

513. H. roseum — Cist. ros. Jacq. — A. d.

514. *Corchorus olitorius.* L. arab. melukhy ch K. h.

Ord. Trigynia.

515. *Delphinium Ajacis.* L. — K. h. — arab. ayâk-
 bough.

516. *D. peregrinum.* L. — A. d.

Ord. Pentagynia.

517. *Nigella sativa.* L. — arab. habbah soudeh i. e.
 granum nigrum; — kammoun asouâd cumi-
 num nigrum.
 518. *N. arvensis.* L. — A. s.
 519. *Reaumuria vermiculata.* L. arab. malleyh - a'd-
 beh. A. d. K. d.

Ord. Polygynia.

520. *Annona squamosa.* L. — arab. qechta h. K. h.
 521. *Adonis aestivalis.* L. — A. s.
 522. *A. dentata.* Fruct. dent. A. d. (abgeß.)
 523. *Ranunculus sceleratus* L. arab. zaghlyl, Da-
 miatae.

Class. XIX. Didynamia.

Ord. Gymnospermia.

524. *Tencrium Iva.* L. — Moscharia. F. — arab. mes-
 keh i. e. moschata. A. s.
 525. *T. Polium* L. a. album. A. d.
 526. T. + alb. corymbos. in Aegypt. ex herb. Juss.
 527. T. c. luteum. A. d.
 528. T. + d. aegytiac. in Aegypt. ex herb. Juss. —
 529. T. + creticum in Aegypt. L. A. d.
 530. *Satureja capitata.* L. A. d.
 531. *Lavendula stricta* — K. d. (abgeß.)
 532. + *Sideritis tenerifolia.* in Aegypt. et herb. Isnardi
 apud A. de Juss.
 533. S. + perfoliata L. in Aeg. ex herb. Juss.
 534. *Mentha silvest.* niliaca — M. niliae L. — arab.
 habâqbaq. R. s.
 535. M. glabrata. V. — arab. lemmân-na'na'. K. h.
 536. M. sativa L. K. h.
 537. M. Pulegium L. — arab. hoboq. A. d.
 538. *Lamium amplexicaule* L. Damiatæ in agris Bras-
 sicæ oleraceæ.
 539. *Stachys palaestina* L. arab. reghat K. s.
 540. *Marrubium Alyssum* L. — arab. frazgoun.
 A. d.

541. + *Clinopodium aegyptiacum*, Lam. A. vulg. b. aegypt. L.
 542. *Phlomis fruticosa* L. A. d.
 543. *Origanum aegypt. L.* — arab. marda qouch vel. barda qouch. K. h.
 544. O. + *Majorana* L. in Aegypt. et Hasselq.
 545. + *Melissa officinal. L.* — Damiat. ex Hasselq.
 546. *Ocimum Basilicum* L. a. vulgare — Arab. ryan. K. h.

547. O. b. lignosum. K. h.
 548. *Plectranthus crassifolius*. V. *Ocym. Zatarhendi* F. — *Origan. indic. L.* — Arab. zatar.

Ord. Angiospermia.

549. *Verbena officinal. L.* — R. s.
 550. V. supina L. — K. s.
 551. *Zapania nodiflora* Lam. — *Verbena nodifl. L.* — R. s.
 552. *Linaria Elatine*. Desf. — *Anthirr. elatine L.* — A. s.
 553. L. spuria. Desf. Anth. spur. L. — Damiat.
 554. L. + *cirrrosa* Desf. — Anth. cirrh. L.
 555. L. aegyptiac. Desf. — Anth. aeg. L. — arab. a'chib el-dyb. doreychel (afgeb.)
 556. L. Haelava. — Anth. Hael. F. arab. halâ ouah.
 557. L. virgata. Desf. Ex Aegypt. a A. Olivier allata.
 558. *Scrophularia deserti* — (afgeb.) in valle Fontes el-Touâreq.
 559. *Capraria dissecta*, in insula el-Dahab prope Masr el-A'lyq; (afgeb.)
 560. *Buchnera hermonthica* Aeg. sup. in arvis prope Erment — (afgeb.) in Nubia) nâourkau.
 561. *Orobanche crenata*. F.
 562. O. ramosa L. — *Lathraea Phelipaea* F. — K. s.
 563. O. media. Desf. A. s.
 564. O. tinctoria. F. Eadem est *Lathraea quinque fida* F. R. s.
 565. *Sesamum orientale* L. — Arab. semsem. E seminiibus conficiunt oleum syrig. K. h.
 566. *Vitex Agnus castus*. L. arab. kaf maryam. K. h.
 567. *Acanthodium spicatum*. Flos *Acanthi*, semen *Ruelliae* in isthmo Soueys — (afgeb.)

Class. XV. Tetradynamia.

Ord. Siliculofae.

568. + *Myagrum aegyptiac. L.*
 569. *Bunias spinosa* L. — *Zilla Miagr. F.* arab. zilleh - oummo. K. d.
 570. B. + aegyptiac. L.
 571. *Cakile maritima*, a) pinnatifida. — B. *Cakile L.* Desf. arab. rechât el-bahr. i. e. *Nasturtium maritimum*. sigl el-gemel rapam Cameli. A. s.
 572. C. b. Aegyptiac. — *Isatis aegypt. L.* A. s.
 573. *Vella annua* L. — A. s.
 574. *Anastatica hierochuntica* L. — K. d. Arab. kaf maryam.
 575. + *Lepidium perfoliatum* L. —
 576. L. sativum L. — L. hortens. F. arab. rechâd. K. h.
 577. L. latifolium L. — K. s.

578. *Cochlearia Coronopus* L. *Lep. squammatum*. F. — K. s.
 479. C. *Draba* L. — A. d.
 580. C. nilotica — arab. rechâd (afgeb.)
 581. *Alyssum maritimum* W. — *Clypeola maritima*. L. — A. d.
 582. *Biscutella depressa* W. — A. d.
 583. B. + *apula* L.
 584. *Lunaria parviflora* — in arena circ. pyramid. Saqqârah-hieme florens. — arab. rechâd gebely.

Ord. Siliquofae.

585. + *Ricotia aegyptiac. L.* —
 586. *Sisymbrium Iris*. L. — K. s.
 587. S. hispidum V. — *Sinapis Harae* F. — arab. kârah. K. d.
 588. S. ramulosum.
 589. S. barbareae-folium. *Siliqua Sisymbrii silvestris* — R. s.
 590. *Cheiranthus incanus* L. — arab. mantoar-kheyly. K. s.
 591. C. lividus — C. tristis. F. — K. d.
 592. C. tricuspidatus L. — C. villos. F. — A. d.
 593. C. Fasetia L. — Lunar. scabra F. arab. garbâ. K. d.
 594. *Hesperis acris* F. — arab. meddâd et sefeyry (afgeb.)
 595. H. ramossima, Desf. circa pyramid. saqqârah.
 596. H. pygmaea — D. Savigny.
 597. *Brassica Napus* L. a) edulis — arab. lift. K. h.
 598. B b) oleifera — arab. selgam. — Culta in Aeg. sup.
 599. B. oleracea L. — arab. koranb.
 600. B. teretifolia. Desf. circ. pyramid. saqqârah. —
 601. B. Erma L. — arab. gergyr. K. h.
 602. B. Tournefortii. Gouan. — K. d.
 603. *Sinapis philaena*. — (afgeb.)
 604. S. juncea L. — arab. kabâr - khardel.
 605. S. Allionii Jacquin. — arab. qarilleh. (afgeb.)
 606. S. turgida, Raphan. turgid. Persoon.
 607. S. + parvifl. Lipp. —
 608. *Raphanus sativus* L. — a) edulis — arab. figl.
 609. R. + oleifer. Colit. in Nubia Arab. symâgah.
 610. R. recurvatus. P. — R. lyrat. F. — arab. rechâd el-bar. i. e. *Nasturtium deserti* A. s. K. s. Aeg. sup. (afgeb.)
 611. R. + *pterocarpus*. P.
 612. *Erucaria aleppica*. Gaertn. — A. d.
 613. E. caulisfolia — *Brassic. crassifol. F.* (afgeb.)
 614. *Cleome pentaphylla* L. K. s. Aeg. sup. — in Nubia arareg.
 615. C. arabica L.
 616. C. droserifol. F. (afgeb.)

Class. XVI. Monadelphica.

Ord. Triandria.

617. *Tamarindus indica* L. arab. tamar hendy. K. h.

Ord. Pentandria.

618. *Passiflora coerulea*. L. — arab. cherk falek.
 619. *Erodium cicutarium* W. — *Geranium* — cicut. L. — R. d.

620. *E. pulverulentum* W. — Ger. pulverul. Cavan.
K. d.

621. *E. hirtum* W. — Ger. hirt F. — A. d.

622. *E. laciniat.* W. — Ger. lac. Desf. — K. d.

623. *E. reflexum* — Caulis pilis reflex. hispido. — an
Ger. gruin. L. — A. d.

624. *E. glabellum* — A. s.

625. *E. gruinum* W. — A. d.

626. *E. glaucophyll.* W. — K. d.

627. *E. malacoides* W. — A. s.

628. *E. malapoides* Ger. malap. Desf. — K. d.

629. *E. alexandrinum* — affine *Erodio laciniat.* — cres-
cit in peninsula Râs el-Syn.

Ord. Octandria.

630. *Pistia Stratiotes* L. — arab. hay a'lem el-mâ
i. e. sempervivum aquaticum.

Ord. Decandria.

631. *Geranium dissectum* L.

Ord. Polyandria.

632. *Sida spinosa* L. — *Stewartia corchoroides* F. —
K. s.

633. *S. mutica* R. h. — Aegypt. sup. in Nub. ger-
gydân.

634. † *Althaea cannabina* L.

635. *A. Ludwigii* L.

636. *A. ficifolia* — *Alcea ficif.* L. arab. khat-myeh
K. h.

637. *Malva parviflor.* L. — arab. khabbeyzeh el
cheytany.

638. *M. moereotica* A. d.

639. *sylvestr.* L. — A. d.

640. *M. verticillat.* L. — arab. khabbeyzeh.

641. *M. microcarpa* Desf. in kahira et Belbeys.

642. *M. + aegyptia.* L.

643. *Lavatera arborea* L. — A. h.

644. *L. cretica.* L. Damiatae frequens.

645. *Gossypium herbaceum* L. — a) annuum — arab.
qota. —

646. *G. b) frutescens* — Aeg. sup. — arab. qota.

647. *G. vitifol.* Cavanilles — arab. qota el chagar.
i. e. *Gossyp. arbor.* K. h.

648. *Hibiscus syriacus* L. — K. h.

649. *H. Abelmoschus.* L. — K. h. arab. hab el-mosk
i. e. granum moschi.

650. *H. esculent.* L. — a) vulgaris. K. h. — arab. bâ-
mych tonegly i. e. *Hibis. fruct. longo.*

651. *H. b) praecox.* F. — arab. bâmych beledy
i. e. *H. aegyptic.* incolis Nubiae — gyoundou —
(dyoundou).

652. *H. Trionum* L. — in Delta.

Class. XVII. Diadelphia.

Ord. Hexandria.

653. *Fumaria officinal.* L. Arab. chahtræg. K. s.

654. *F. capreolat.* L. — A. s.

655. *F. parviflor.* Lam. — K. s.

Ord. Decandria.

656. *Abrus precatorius* L. —

657. *Spartium monospermum* L. — *Genista Raetam*
F. — arab. getam. — K. d.

658. *S. thebaicum.* — Aeg. sup. — in Nub. chou.
hâk-toachy.

659. *Ononis pubescens* L. — in arcibus Aegypt. et Sy-
riae conterminis.

660. *O. serrata.* F. — A. d.

661. *O. vaginal.* V. — *O. Cherleri.* F. — A. d.

662. *O. Cherleri.* L. — A. d.

+ *O. spinos.* Hasselq. — est omnino *Hedysarum Al-*
hagi. L.

663. *Lupinus Termis.* F. arab. termis. K. h.

664. *L. hirsutus* L. — *Lup. digitat.* F.

665. *L. angustifolius.* L. — arab. termis el-chey-
tân.

666. *Phaseolus Mungo.* L. — kacheringy.

667. *Dolichos Lablab.* L. — Arab. leblâb. K. h. —
in Nub. ougoudky.

668. *D. Lubia* F. Arab. lonbyâ et loubyak — in
Nub. mâseh.

669. *D. nilotica.* D. sinensis. F. — R. s. — Arab.
alleeyq. — nomen commune scandentium (abgeçb.)

670. *D. Memnonia* aeg. sup. (abgeçb.)

671. *Pisum arvense.* L. h. — Damiat. et Aegypt. sup.
arab. besilleh.

672. *Lathyrus Aphaca* L. — K. s.

673. *L. sativus* L. — Aeg. sup. — Arab. gilbân. L. —
+ *tingitanus* L.

674. *Vicia biflora.* Desf. — K. s.

675. *V. sativa* L. — arab. el-bakhrâh — dehoreg
— K. s.

676. *V. lutea* L. — K. s.

677. *Faba sativa.* Tournf. — V. faba L. — arab. foul.
— K. h.

678. *Cicer arietinum* L. — arab. malâneh. quae vox
design. plantam fructu viridi onustam; semina sicca
dicuntur. — hommos. K. h.

679. *Ervum Lens* L. — arab. a'ds. —

680. *Hippocrepis multisiliquosa* L. A. d.

681. *Scorpiurus sulcata* L.

682. *Sesbania aegyptiac.* P. — *Aeschynomene Sesben.*
L. — arab. seysâbân. K. h.

683. *Hedysarum Alhagi* L. — arab. a'âqoul. A. d.
K. d.

684. *H. ptolemaicum* K. d. (abgeçb.)

685. *Onobrychis crista galli.* — *Hedyf. crist. gall.* L.
A. s.

686. *Indigofera pauciflora.* Aeg. sup. (abgeçb.)

687. *I. argentea* L. — *I. tinctoria* F. — arab. nyleh.
K. h.

688. *Galega apollinea* — (abgeçb.)

689. *Astragalus lanigerus* — Desf. — A. d.

690. *A. gyzensis.* —

691. *A. hamosus* L. — K. s.

692. *A. trimestris* L. — arab. khansar el-'arousek,
i. e. digitus sponsae — propter formam leguminis —
K. d.

693. *A. moereoticus* — A. d. (abgeçb.)

694. *A. hispidulus*. Decandolle. A. d.
 695. *A. Stella* L. — A. d.
 696. *A. tribuloides*. Capitulis florum sessilibus. A. d.
 697. *A. peregrinus* V. — Caule prostrato! A. d.
 698. *A. annularis* F. — K. d.
 699. *A. baeticus* L. — A. s.
 700. *A. tomentosus* Lam. — *A. fruticosus* F. — R. d.
 701. *A. longiflor.* — arab. Keddâ deh.
 702. *A. tumidus* W. — *Colutea spinos.* F. — arab. keddâ d. K. d.
 703. *A. trigonus*. Decand. — *Tragacantha trigona*, Lippi. A. d.
 704. *Psoralea palaestina* L. — In horto Kahirae nata c. Sem. forsan Syriacis.
 705. *P. plicata*. Aeg. sup. (abgeb.)
 706. *Melilotus indica*. Desf. Trifol. Mel. indic. L. — K. s. arab. reqrâq - nafal.
 707. *M. messanensis*. Desf. — Trifol. Mel. mess. L. — K. s. R. s. et Damiatæ.
 708. *M. sulcata* Desf. A. s. K. s.
 709. *Trifolium radiatum* A. d.
 710. *T. alexandr.* L. — arab. besym. Pabulum in Aegypt. vulgatiss.
 711. *T. resupinatum* L. — *T. fragiferum* et bicornè F.
 712. *T. tomentosum* L. — A. d.
 713. *P. + procumbens* L. —
 714. *Lotus oligocercatus*. Desf. — *Lotus villos.* F. — arab. qarn el-ghazâl. i. e. cornu Gazellæ. R. d.
 715. *L. arabicus* L. in insulis niloticis.
 716. *L. creticum* L. — A. d.
 717. *L. dichotomus* — K. d.
 718. *L. corniculatus* K. — A. s.
 719. *Dorycnium argenteum* — A. d. (abgeb.)
 720. *Trigonella hamosa* L. — arab. a'chib el - m e - lek. K. s.
 721. *T. maritima*. A. d.
 722. *T. media*. K. s.
 723. *T. laciniata* L. — R. s. K. s.
 724. *T. Foenumgræcum* L. — arab. helbeh. K. h.
 725. *T. anguina* — fructu flexuoso — K. s.
 726. *T. stellata* F. — *A. Trigonella monspeliaca* discrepans. K. s.
 727. *T. occulta*.
 728. *Medicago circinata* L. — A. d.
 729. *M. orbicular.* L. — A. d.
 730. *M. intertexta* L. — arab. nafal — R. s.
 731. *M. ciliaris* L. — A. d.
 732. *M. recta* Desf. — A. d.
 733. *M. marina* L. — A. d.
 734. *M. truncatula*, Gaertner. A. d. R. d.

Class. XVIII. Polyadelphia.

Ord. Icosandria.

735. *Citrus Aurantium* L. — a) fruct. dulci, arab. nâ - ring helou.
 736. C. b) fruct. amaro Ferrari, arab. nâring mâleh.
 737. C. c) fr. amar. minor. — arab. nâring yousef effendy.
 738. *C. suave lusitanicum*, arab. bortugan.

739. *C. Medica* L. a) fruct. acido — arab. leymoun mâleh.
 740. C. b) fruct. aurantiiform., cort. laevi medull. dulci — arab. leymoun helou.
 741. C. c) fruct. acid. sem. parv. arab. ley moun cha'yry.
 742. C. d) Limon. vulgar. Fer. — arab. leymoun zyfer.
 743. *C. Limon. dulci medulla* Fer. — arab. adâlyeh helou.
 744. C. f) Lim. citrata Fer. — arab. adâlyeh mâleh.
 745. C. g) fruct. apic. conic., medull. valde acida — arab. hommâd.
 746. C. h) Lim. forma et magnitud. Cucumer. — Af. sine est Pomum paradisi Ferr. — arab. torong beledy.
 747. C. i) fruct. crasso costato. — arab. torong m - sabba
 748. C. k) L. spongiosus Fer. — arab. kebbâd.
 749. C. l) Lim. spongiosus rugosus Fer. — arab. nef - faeh.

Ord. Polyandria.

- + *Hypericum aegyptiacum* L. — Compertum habemus, hanc plantam non in Aegypto, sed in Syria aut Cypro a Cl. Granger olim detectam fuisse. Ex Catal. Ms. Hort. Par. 1736 in Biblioth. Cl. d. Jussieu.

Class. XIX. Syngenesia.

Ord. Polygamia-aequalis.

750. *Urospermum picroides*. Juss. — *Tragopogon picroides* L. — Damiatæ.
 751. + *Scorzonera undulata*. V. ex Aegypt. communicata a Cl. Olivier.
 S. + *Veslingii* L. non satis nota.
 752. *Picridium tingitanum*. Desf. — *Scorzonera tingitan.* L. — arab. nukd-houch — A. d. K. d.
 753. *Picris altissima* — arab. murreyr — K. s. (abgeb.)
 754. *P. lyrata* — A. d. (abgeb.)
 755. *P. pilosa* — A. d. (abgeb.)
 756. *P. sulphurea* — in insula el-Dahab prope Masr el-Aryq. (abgeb.)
 757. *Sonchus oleraceus* L. — arab. libbeyn-galâyl. K. s.
 758. *S. divaricat.* Desf. — A. d. K. d. Planta haec est forte habenda pro *Chondrilla juncea* ab Hasselq. circ. Pyramid. lecta.
 759. *S. chondrilloides*. Desf. *Scorzon. resedifol.* L. — R. d. A. d.
 760. *Lactuca sativa*. L. — arab. khass. K. s.
 761. *L. virosa* L. — arab. libbeyn. K. s.
 762. *Prenanthes spinosa* W. — arab. zaggoch - keddâd. — K. d.
 763. *Hieracium bulbosum* W. — *Leontod. bulb.* L. A. d.
 764. *Crepis senecioides*. K. s. (abgeb.)
 765. *C. breviflor.* — R. s.
 766. C. + panicul. — ex Aeg. Desf.
 767. *C. hispidula*. — K. s. (abgeb.)

768. *C. † radicata* F.
 769. *Hyoseris lucida* L. — *Lapsana taraxacoides* F. — A. d.
 770. *H. cretica* L. — *H. Hedychnois* F. — A. d.
 771. † *Catananche lutea* L. C. flor. flav. F.
 772. *Cichorium Intybus* L. — arab. *chikouryeh* — *hendebeh*. K. s.
 773. *C. Endivia* L. — arab. nom. ut prior. K. h.
 774. *C. † spinos.* L. Damiat. ex Hasselq.
 775. *Scolymus maculat.* L. arab. *lehlâh*.
 776. *S. hispanic.* L. — A. s.
 777. *S. † grandif.* Desf.
 778. † *Carduus argentatus* L.
 779. *C. marianus* L. — K. s.
 780. *Cirsium syriac.* Gaert. — *C. syriac.* L. — arab. *chouk i.e. spina* — K. s.
 781. *Onopordum graecum* L. — A. s.
 782. *Cynara Scolymus* L. — arab. *kharchouf*. K. h.
 783. *Carlina lanat.* L. — A. d.
 784. *Atractylis flava* Desf. — *Centaur. Card.* F. A. d.
 785. *Carthamus tinctorius* L. — arab. *qortom*, nom. plantae — *o'sfour* nom. florum. K. h.
 786. *C. cretic.* L. — A. d. R. d.
 787. *C. moereotic.* — A. d. (abgeb.)
 788. *Ethulia conyzoides* L. — *Kahiria* F. — R. s.
 789. *Chrysocoma spinosa.* — *Chrys. mucronat.* F. — arab. *dafry* — K. d. (abgeb.)
 790. *C. candidans.* — A. d. (abgeb.)
 791. *Santolina fragrantissima* F. — arab. *qeyoun* — *ba'ytorân* — *ba'bouny*. K. d. (abgeb.)
 792. *Diotis candidissima* — Desf. — *Athanasia maritim.* L. — A. d.
 793. *Balsamita vulgar.* W. Tanacet. balsamit. L. — arab. *belsâneh* vel *melsâneh*. K. h.
 794. *B. tridentata* — A. s. (abgeb.)

Ord. Polygamia Superflua.

795. † *Tanacetum monanthos.* L. — *T. humil.* F.
 796. *Artemisia judaica* L. — arab. *chye* h. (abgeb.)
 797. *A. monosperma* — K. d. arab. *a'deh* (abgeb.)
 798. *A. Abrotanum* L. — arab. *meskeh* — A. h.
 799. *A. arborescens* L. — arab. *cheybeh*. K. h.
 800. *A. inculta* — (abgeb.)
 801. *A. valentin.* Lam. — *A. aethiopica* L. — A. d. K. d.
 802. *A. † Dracunculus* L.
 803. *Gnaphalium Stoechas* L. — A. d.
 804. *G. luteoalbum* L. — in insul. nilotic.
 805. *G. † sanguineum*, in Aeg. ex L.
 806. *G. cauliflor.* Desf. — *Chrysocom. spicat.* F. K. d. R. d.
 807. *G. spathulat.* Lam. — K. s. (abgeb.)
 808. *G. pulvinat.* — K. s. (abgeb.)
 809. *G. crispatul.* K. s. (abgeb.)
 810. *G. germanic.* Decand. — *Filago germ.* L. A. s. K. s.
 811. *Conyza Dioscoridis.* Desf. — *Bacharis Diosc.* L. — arab. *barnouf*. R. s. K. s.
 812. *C. aegyptiac.* Desf. — *Erigeron aegypt.* L. K. s.
 813. *C. rupestris* L. — *Conyz. tomentos.* F. — arab. *motey*. A. d.

814. *Senecio vulgar.* L. — *Damiatae*.
 815. *S. arabic.* L. — *S. hieracifol.* F. — K. s.
 816. *S. verbenaefol.* W.
 817. *S. belbeysius* — in agris limosis (abgeb.)
 S. † triflor. tanquam planta Aegypti ex Hasselq. memoratur, apud L. fl. palae. est.; sed delendum est Vaillantii synonymum in L. sp. pl. et transferendum ad Senecionem aegyptium sequent.
 818. *S. aegyptius* L. — K. s.
 819. *S. coronopifolius.* Desf. — *S. glaucus* L. — A. d. R. d. et Damiat.
 820. *S. † varicosus* — in Aeg. ex L. fil. — Dec. pl.
 821. *S. squalidus* L. — A. s.
 822. † *Solidago Virga aurea* L.
 823. † *Cineraria maritim.* L.
 824. *Inula undulat.* L. arab. *ghobbeyreh*. K. d. (abgeb.)
 825. *I. arab.* L. — arab. *ra'raâ ayoub*. K. s.
 826. *I. crithmifol.* L. — *Senec. succul.* F. — A. d.
 827. *I. crispa* — *Aster crispus* F. — K. d. (abgeb.)
 828. *Tagetes erecta* L. — arab. *qatyfeh*. K. h.
 829. *Chrysanthemum coronarium* L. — *Chrys. seget.* F. — A. s.
 830. *Cotula anthemoides* L. — K. s.
 831. *C. aurea* L.
 832. *C. cinerea* (abgeb.)
 833. *Grangea maderaspatan.* Desf. — *Artemisia maderaspatan.* L.
 834. *Matricaria Chamomilla* L. — R. s.
 835. *Anacyclus alexandr.* W. A. d. (abgeb.)
 836. *Anthemis arvens.* L. — K. s.
 837. *A. † peregrina* L.
 838. *A. retusa.* Seminib. striatis, retusis. K. s. arab. *a'yn el-qot i.e. oculus felis*.
 839. *A. indurata.* Corollarum basi callosa, persistente in vertice seminum. A. s. (abgeb.)
 840. *A. melampodina.* Sem. pappo ligul. coronat. infiar. Sem. *Melampodii*. K. d. (abgeb.)
 841. *Achillea santolina* L. — A. d.
 842. *A. † Aegyptiac.* L.
 843. *A. † falcata.* F.
 844. *A. † lobatifolia* F.
 845. *Eclipta erecta* L. — *Micrelimum asteroides* F. — arab. *sa'deh*. R. s.
 846. *Buphthalmum spinos.* L. — A. d.
 847. *B. graveolens* F. — arab. *rab d.* K. d.
 848. *B. pratense.* V. — *Cervana prat.* F. — arab. *garâouan*. K. s. (abgeb.)
 849. *Helianthus annuus* L. — arab. *a'yn el-chems i.e. Oculus solis.* Semin. vocant. *hab el-chems*. † *H. indicum* in Aeg. non vidi.
 850. *Centaurea crupinoides.* Desf. — A. d.
 851. *C. moschata* L. — arab. *a'nbar*. K. h.
 852. *C. † erucifol.* L.
 853. *C. Lippii* L. R. d. arab. *khyzârân*.
 854. *C. prolifera.* Ventenat. — A. d. R. d. hujus varietas est. *C. acaulis* F.
 855. *C. † benedicta* L.
 856. *C. aegyptiac.* L. — (abgeb.)
 857. *C. Calcitrapa* L. — arab. *morreyr*.

858. *C. calcitrapoides* L. — R. s.
 859. *C. penicillat.* — in Aegypto invenerat Coquebert.
 860. *C. pallescens* K. s. (abgeb.)
 861. *C. alexandr.* A. d. (abgeb.)
 862. *C. pumila* L. — *C. mucronata* F. A. d.

Ord. Polygamia Necessaria.

863. *Calendula aegyptiac.* Desf. K. d.
 864. *C. arvenf.* L. — arab. tob a'yny-kahleh. K. s.
 865. *C. officinal.* L. — A. h.
 866. *Filago moereotica.* A. d. (abgeb.)

Ord. Polygamia Segregata.

867. *Sphaeranthus indicus* L. — *Polycephalus suaveolens* F. — arab. habaqbaq. — R. s.
 868. *Echinops spinosus* L. — arab. khachyr-chouk el-gemel i. e. spina vel carduus Cameli. K. d. R. d.

Class. XX. Gynandria.

Class. XXI. Monoecia.

Ord. Monandria.

869. *Cynomorium coccineum* L. — arab. zib el-ard.
 870. *Zostera bullata* — in mar. rubro (abgeb.)
 871. *Cymodocea aequorea.* Konig et Sims Annal. of botany — *Phucagrostis Caulini* W. A. s.
 872. *Zannichellia palust.* L. — *Damiaetae.*
 873. *Najas fragilis* — *Caulina frag.* W. — arab. hamoul. R. s.
 874. *N. graminea.* R. s. (abgeb.)
 875. *N. muricata* — (abgeb.)
 876. *Chara vulgaris* L. — arab. neybt. R. s.

Ord. Diandria.

877. *Lemna hyalina.* Radice lingulata. pellucid. — *Damiaetae.*
 878. *L. gibba* L. — R. s.
 879. *L. polyrrhiza* L. — R. s. arab. a'dsel-mâ i. e. lens aquatica.

Ord. Triandria.

880. *Typha angustifol.* L. — R. s.
 881. *Zea Mays* L. — arab. dourah — dourah ky-zân. K. h.
 882. † *Coix Lacryma* L. — arab. dimâ ayoub.
 883. *Carex divisa* W. — A. s.
 884. *C. † acuta maxima* in Aeg. ex Hasselq. Fl. pal.

Ord. Tetrandria.

885. † *Betula Alnus,* foliis oblongis.
 886. *Urtica pilulifera* L. — arab. qoreys-zorbeh-fisah klâb. K. s.
 887. *U. urens* L. — arab. zaghllyeh. K. s.
 888. *U. † dioica maxima.*
 889. *Morus alba* L. — arab. tout-tout beledy.
 890. *M. nigra* L. — arab. tout chamy.

Ord. Pentandria.

891. *Xanthium Strumarium* L. — arab. kharaq el-bahr. R. s.

892. *Ambrosia maritima* L. — *A. villosiss.* F. — arab. demsyseh. A. s. R. s.
 893. *Amaranthus Blitum* L. — K. s.

Ord. Polyandria.

894. *Ceratophyllum demersum* L. — arab. hamoul. R. s.
 895. *Poterium Sanguisorba* L. — A. d.
 896. † *Platanus oriental.* L.
 897. *Arum Colocasia* L. — arab. qolqâs — in Delta.
 898. *A. Arisarum* L. — A. d.

Ord. Monadelphina.

899. *Pinus halepensis.* Miller. Desf. — *Unica crescat* in horto prop. Kahir. — arab. senoubar.
 900. *Cupressus sempervirens* L. — arab. sarou. K. h.
 901. *Croton tinctorium* L. — arab. ghobbeyreh.
 902. *C. plicatum* V. K. s. — in Nubia qoddeh.
 903. *C. oblongifol.* (abgeb.)
 904. *C. obliquum* — in Aegypt. ex V.
 905. *Ricinus communis* L. — *Ricin. medic.* F. arab. kharoua'. K. h. — R. h. — Nubiae rouagy.
 906. *Momordica Balsamina* L. — arab. beylâsân. K. h.
 907. *M. pedata* L. — K. h.
 908. *M. Luffa* L. — arab. louf. — K. h.
 909. *M. † Elaterium* — in Aeg. ex L.
 910. *Cucurbita laginaria* L. — *C. leucantha* Duchesne.
 a) fruct. lagenaeformi — arab. qara' medaouer.
 911. *C. b) fruct. ovato ampliore* — arab. qarâ es-lambouly.
 912. *C. c) fruct. longiore eduli* — arab. qara tâouyl.
 913. *C. Pepo* L. — a) maxima — arab. qara' eslâmbouly.
 914. *C. b) polymorpha oblonga* — arab. qara moghreby.
 915. *C. c) fruct. minimo* arab. qara kouzy.
 916. *C. Citrullus* L. — a) carne rubra — arab. batykh ahmar.
 917. *C. b) carne flavescens* — arab. batykh asfar.
 918. *C. c) carn. albid.* — arab. batykh abyad.
 919. *C. d) cortice maculat.* — arab. batykh el-nems.
 920. *C. e) cort. sordid.* — arab. batykh agrab.
 921. *Cucumis Colocynthis* L. — arab. handal. K. d. — Aeg. sup. — in Nub. horky.
 922. *C. Chate* L. — arab. a'bd allâouny; — ag-gour nomen fruct. adhuc immaturi.
 923. *C. Dudaim* L. — *C. Schemmam* F. — arab. chemâm.
 924. *C. Melo* L. — a) fruct. crasso — arab. domeyry. A. h.
 925. *C. b) fruct. oblongo* — arab. mahannâouy. K. h.
 926. *C. c) fruct. costato* — arab. qâoun. K. h.
 927. *C. sativus* L. a) fruct. minore — arab. khyar.
 928. *C. b) fruct. flav. major.* — arab. qatteli.
 929. *C. c) fruct. albo* — arab. faqous.
 930. *C. flexuosus* L. — in Aeg. ex Hasselq. Fl. pal.
 931. *Bryonia cretica* L. — A. d.

Class. XXII. Dioecia.

Ord. Diandria.

932. *Salix babylonica* L. — arab. safsâf roumy. K. h.
 933. *S. suberrata* W. — arab. safsâf beledy. K. h.
 934. *S. aegypti* L. — *S. aegypti*, et *S. safsaf* F. — arab. bân — khalâf. K. h.

Ord. Pentandria.

935. *Pistacia vera* L. — arab. festoq — fructus ex Aleppo Kahiram advectus.
 936. *P. Therebinthus* L. — arab. lotm. fruct. dic. kabbeh khadrah; Kahirae in officin.
 937. *Spinacia oleracea* L. — arab. spbânakh. K. h.
 938. *Cannabis sativa* L. — arab. charaneq - el-hachyeh. Usus plantae textilis in Aegypt. ignoratur. K. h.
 939. *Aerua tomentosa* F. — *Celosia lanata* L. — arab. chayaret el nâgeh. K. h. Aeg. sup.

Ord. Hexandria.

- + *Dioscorea sativa* L.
 940. *Phoenix dactylifera* L. — per tot. Aegyptum — arab. nakhle arb. mascula, el-entâyeh, femina; apud incol. Nub. dicir. fentigy — et fructus benty vel betty.
 941. *Cucifera thebaica* — arab. doum — Aeg. sup. — in Nub. ambouy.

Ord. Octandria.

942. *Populus alba* L. — arab. hour. K. h.
 943. *P. nigra* L. — arab. baqs. K. h.

Ord. Enneandria.

944. *Mercurialis annua* L. — A. s.

Ord. Dodecandria.

945. *Menispermum Leaebe* — flor. semi-dodecandri — *I. eaebe* F. — arab. lebakh el-gebel. K. d. Aeg. sup.

Ord. Monadelphia.

946. *Ephedra distachya* L. — K. d.
 947. *E. altissima*. Desf.
 948. *Ruscus Hypophyllum* L. — arab. qafandar. K. h.

Class. XXIII. Polygamia.

Ord. Monoecia.

949. *Musa paradisiaca* L. — arab. mouz. R. h. K. h.
 950. *Posidonia oceanica* König et Sims ann. of botany. *Zostera oceanica* L. — arab. stenârab in Mar. mediterran.
 951. *Valantia hispida* L. — A. s.
 952. *Parietaria officinalis* L. — arab. hahychet el-ryh i. e. herba venti.
 953. *P. alsinifol.* inter saxa ad Gebel-Ahmar (abgeb.)
 954. *Atriplex Halimus* L. — arab. gataf. A. s. K. d.
 955. *A. + hortensis* L. — vulgar. in hort. Damiatæ.
 956. *A. portulacoides* L. — Rosettae.

3114. 1818. Sept. 9.

957. *A. glauca* L. — A. s.
 958. *A. coriacea* F. — A. s. (abgeb.)
 959. *A. hastata* L. — Damiatæ.
 960. *Mimosa habbas* — Abbas, ex Granger — arab. habbas.
 961. *Acacia Lebbeck* W. — *Mim. Lebbeck* L. — arab. lebakh. K. h.
 962. *A. farnesiana* W. — *Mim. farnef.* L. — arab. fetneh. K. h.
 963. *A. nilotica* W. — *M. nilot.* L. arbor appellat. Sant; fructus qarad. Nubiae, hory-goouy - (djoouy).
 964. *A. albida* — Aeg. sup. (abgeb.)
 965. *A. Seyal.* K. d. — arab. seyoul (abgeb.)
 966. *A. gummifera* — *Mim. gummif.* F. — arab. toull — Aeg. sup.
 967. *A. heterocarpa.* Aeg. sup. juxta Qoceyr — arab. fâraeh.
 + *Mim. Senegal* in Aeg. ex L. fl. pal. absque auctorum indicio.
 M + *stellata* F. cresc. in Arabia.

Ord. Polyoecia.

968. *Ceratonia Siliqua* L. — arab. kharroub. A. b. K. h.
 969. *Ficus Carica* L. — arab. tyn. — K. h.
 970. *F. Sycomorus* L. — arab. gimmez. K. h.

Class. XXIV. Cryptogamia.

Ord. Filices.

971. *Adiantum Capillus veneris* L. — arab. kuzbarret el-byrie. coriandrum cisternarum. A. s.
 972. *Marsilea aegyptiaca* W. — arab. qourâyetah. K. s. R. s.

Ord. Musci.

973. *Gymnostomum nilotic.* K. s. (abgeb.)
 974. *Fissidens bryoides.* Hedwig — *Hypnum bryoid.* L.
 975. *Funaria minor.* Kahirae.

Ord. Hepaticae.

976. *Riccia crystallina* L. K. s.

Ord. Lichenes.

- + *Lichen prunastri* L. — arab. cheybeh. Affertur e Graecia, et venditur apud pharmacopolas. Decoct. hujus Lich. cum farina miscent Aegyptii, ut sapor panis fiat jucundior.
 977. *Urceolaria subcoerulea* (abgeb.)
 978. *U. conferta* (abgeb.)
 979. *U. rhizophora.* — K. d. (abgeb.)
 980. *Parmelia parietina* Acharius — *Lichen parietin.* L. — arab. qamleh, chagaret el-nadeh. K. s.
 981. *P. maciformis* — (abgeb.) in scissur. rupium alt. mont. Moqattam. pone Kahirae arcem.
 982. *P. pinguinula* — in front. septentrion. Pyramid. secundae Gyzensis.
 983. *P. miniata.* Acharius (abgeb.)

984. *Lecidea quinquetubera* — (abgeb.) in Saxis.
 985. *L. canescens*. Achar. (abgeb.)
 986. *L. circumalbata* (abgeb.)
 987. *L. vetusta* — K. d. (abgeb.)
 988. *L. minima* (abgeb.)

Ord. Algae.

989. *Fucus latifolius*. Poiret ad litor. mar. rubr. (abgeb.)
 990. *F. crispus* F.
 991. *F. natans*. Turner. — Alexandr.
 992. *F. lavendulaefol.* — Alexandr.
 993. *F. denticulatus* F. (abgeb.)
 994. *F. tetragonus* — *F. dentifol.* Turn. (abgeb.)
 995. *F. antennulatus* (abgeb.)
 996. *F. trinodis* F. (abgeb.)
 997. *F. turbinatus* L. — *F. conoides* F.
 998. *F. triquet.* L. — *F. articul.* F.
 999. *F. crinitus*. Desf. — Alexandr.
 1000. *F. barbatus*. Turn. — Alexandr.
 1001. *F. najadifor.* — Alexandr. (abgeb.)
 1002. *F. papillosus*.
 1003. *F. spinulosus*. Esper (abgeb.)
 1004. *F. hamulosus*. Turner — Alexandr.
 1005. *F. gelatinos.* Desf. — Alex.
 1006. *F. cyanosperm.* — Alex. (abgeb.)
 1007. *F. diaphanus*. — E porta Soneyes.
 1008. *F. proteus* — Alex. (abgeb.)
 1009. *F. taxiform.* — Alex. (abgeb.)
 1010. *F. pinastroides*. Gmelin.
 1011. *F. + felin.* — Alex.
 1012. *F. fungosus*. Desf. — Alex.
 1013. *Decyopteris polypodioides* Lamouroux — *Fuc. polypod.* Desf.
 1014. *Decityota implexa*. Lamour. *Fuc. implex.* Desf. (abgeb.)
 1015. *D. pavonia* Lamour. — *Ulva pavon.* L.
 1016. *Caulerpa prolifera*, Lamour. (abgeb.) *Fuc. prolifer.* F.
 1017. *Ulva Lactuca* L. — Alex.
 1018. *U. fasciata* — Alex. (abgeb.)
 1019. *U. compressa* L. — Alex. — *U. oryziform.* *F. maritima* *cellulosa ovis piscium* aut *vermibus prius foeta*, nunc *detrita*, et in litora siccata, Alex. inter *rejectanea maris*.
 1020. *Conserva amphibia* L. *Aquis defluentibus submersa*, limo inter saxa adhaerens, ad ipsam Nili cataract. supr. Syenem.
 1021. *C. floccosa* — in aq. stagnant.
 1022. *Nostoch sphaericum*. Lam. — *Ulva granulata* L. in Limb.

Ord. Fungi.

1023. *Agaricus campestris* L. — *Rosettae arab. fatar.*
 1024. *Boletus hispidus* — Bulliard. Kahir. in trunc. arbor. Nabeca purida.
 1025. *B. polymorphus* Bull. *Rosettae.*
 1026. *Lycoperdum pedunculatum* L. — K. d. arab. barmouq.
 1027. *Phallus roseus* (abgeb.) in Aeg. sup.

1028. *P. + indusiatus.* Ventenat.
 1029. *Tuber niveum.* Desf. — arab. kamâch. K. d.
 1030. *Clavaria Hypoxylon* L.

Fructus et Semina ex officinis Kahirae.

- I. *Moringa*. *Nux Ben.* Desf. *Guilandina Moringa* L. — arab. habbet el-ghaly.
 II. *Datisca cannabina* L. — arab. gebel-hendy — Utuntur seminib. pro medicam. vomitorio.
 III. *Plantago Psyllum* L. — arab. qotneh.
 IV. *Sapindus Rytch* — arab. rytch — ejus decocto absterguntur lanae pretiosae.
 V. *Rhus Coriaria* L. — arab. semmaq — Baccas acidulas cum oyyza coquunt Aegyptii, ut alvum solutum sistant.
 VI. *Uvaria aromatica* Lam. — arab. qanbeh.
 VII. *Amomum Cardamomum* L. — arab. hab-hâl vel hâb hân.
 VIII. *Ammomum Grana paradisi*, — arab. tyn el-fyl.
 IX. *Adansonia digitata* L. — arab. habhab.
 X. *Croton Tiglium* L. — arab. hab el-molouk i. e. grana Moluccarum — purgans vehemens.
 XI. *Strychnos Nux vomica* L. — arab. kegleh — d'yeh el-ghorâb.
 XII. *Fraxinus Ornus* L. — arab. lesân el-a'sfour, Semen lanceolatum, sapor. aromat. magni pretii in condimentis.
 XIII. bîzr battêh arab. i. e. semin. varia. — Mixta erant in eadem pyxide semina numerosa ignotae cujusdam speciei Chamaeryphis, et paucissima Cannae indicae, pro granis precatoriis.

 In der That sehr fleißig.

V e r s u c h

über die Arznekräfte der Pflanzen, verglichen mit den äußern Formen und der natürlichen Classen-Eintheilung derselben; von A. P. de Candolle, Prof. der Botanik zu Genf. 2te Auflage 1816, übersezt, mit Zusätzen und Anmerkungen begleitet von K. F. Perleb, Prof. der Naturgesch. am Gymnasium zu Freiburg im Breisgau. Brau 1818 bey Sauerländer. 8. 450.

Ein Urtheil über dieses Werk zu fällen, dessen erste Ausgabe schon seit 1804 in den Händen aller Botaniker und aller Aerzte von ganz Europa ist, und worüber die gesammte gelehrte Welt schon gerichtet hat, ist jetzt weder nöthig noch nützlich, wir glauben nicht, daß ein Chemiker, ein Pharmacolog das Werk mehr entbehren kann, als der eigentliche Botaniker. Der Gedanke, die Wirkungen der Pflanzen nach deren Verwandtschaft im natürlichen System zusammenzustellen, ist eine der sinnreichsten dieses Jahrhunderts, und de Candolle hat ihn mit solcher Sachkenntnis und mit solchem Scharfsinn durchgeführt, wie es kaum irgend jemand in unserer Zeit vermocht hätte. Es liegt in der Natur der Sache, daß Pflanzen, die in ihren Erscheinungen zusammengehören auch innerlich übereinstimmen, Stoffe abson-

den, und mithin gleiche Wirkungen auf den thierischen Leib äußern. Man muß hiebei füglich nicht eine steife Gleichheit verlangen, am wenigsten die Wirkungen, die bekanntlich durch die unbedeutendsten Aenderungen in der Mischung ganz anders ausfallen. Aber irgend ein Zusammenhang, sey es durch Sympathie oder Antagonismus, wird sich in diesen Verhältnissen immer nachweisen lassen. Und wenn sich auch nichts dergleichen nachweisen ließe, so ist dennoch diese Art der Bearbeitung von höchster Wichtigkeit für die Wissenschaft und von bedeutender Folge für die Arzneykunst. Es ist daher ein höchst dankenswerthes Unternehmen, daß sich Perleb zu der nicht leichten Uebersetzung entschlossen und sie mit sehr zahlreichen Anmerkungen versehen hat, die sich sowohl auf das Botanische, Chemische als das Pharmacologische beziehen. Vorzüglich sucht er dem französischen Werke mit den deutschen Ansichten, welche seit einigen Jahren empor gekommen sind, größere innere Verbindung zu geben, was freylich jetzt nur stückweise und dieses ohne bedeutendes Gelingen geschehen kann, da ein philosophisches Pflanzensystem noch nicht in das Leben übergegangen ist. Indessen ist es sehr erspriechlich, überall die Klänge des Höhern ertönen zu lassen, weil nur nach und nach, nicht auf einmal die Menschen zur Ueberzeugung zu bringen sind — in den Wissenschaften nehmlich, die noch nicht vollendet da stehen. Tritt einmal das natürliche Pflanzensystem in seiner Ganzheit hervor, und wir haben die Ueberzeugung, daß nur auf philosophischem Wege ein besseres hervorzubringen ist —; so wird es ohne weitere Vorbereitung sich dem menschlichen Verstande aufdrängen: bis dahin aber müssen die neuern Ansichten, weil sie auch nur stückweise herumgehen, den Leuten gleichsam eingeredet werden.

Einen Bericht über das Werk zu geben, ist ohne große Weitläufigkeit nicht möglich; wir wollen daher nur die Hauptabschnitte herausheben, mehr um des Verfassers natürliches System vor Augen zu legen, als die eigentliche Bearbeitung dieses Werks. Zuerst liefert der Vfr. allgemeine Beweise, daß es einige Analogie zwischen den Eigenschaften und den äußeren Formen der Pflanzen gebe; aus der Theorie, aus der Naturbeobachtung, aus pharmacologischen und ökonomischen Erfahrungen. Dann gibt er Regeln, über die Vergleichen der Eigenschaften mit den äußeren Formen, wobei vielerley, bald Botanisches, bald Pharmaceutisches in Betracht kommt. Dieses Capitel von einem Deutschen ausgearbeitet, würde freylich ganz anders ausgefallen seyn; allein das hat eben noch kein Deutscher gethan, und das ist der Umstand.

Der Vf. geht dann alle Familien, deren er 150 aufstellt, durch.

I Classe. Dicotyledonen.

1. Ranunculaceen, scharf und ätzend; beydes wird einzeln nachgewiesen.
2. Dilleniaceen (Dillenia, Hibbertia, Pleurandra, Candollea, Hemistemma, Wormia), zusammenziehend.
3. Magnoliaceen; bitter, mit scharf und aromatisch.
4. Anonaceen; Geruch stark, stichend oder aromatisch.

5. Menispermeeen.
6. Ethenaceen; (Sarcolaena, Schizolaena.)
7. Malvaceen; schleimig.
8. Sterculiaceen; ölig.
9. Liliaceen; auch schleimig.
10. Elaeocarpeen.
11. Marcgraviaceen.
12. Onagraceen; schwach bitter.
13. Simarubaceen; bitter.
14. Rutaceen; lassen sich in 4 Abtheilungen bringen
 - a) Zygophyleen, worunter Guajac.
 - b) Rutaceen, bitter.
 - c) Diosmaceen, Geruch angenehm, Geschmack scharf.
 - d) Zanthoxyleen, wozu Correa, Diplolaena, Zieria, Phebalium, Dictamnus, Empleurum, Sambolifera, Calodendron, Erodia, Melicope, Zanthoxylum, Fagara, Ochroxylon, und vielleicht Cusparia, Ticorea, Galipaea, Monniera, scharf reizend.
15. Caryophyllaceen; fast alle in Europa einheimisch, geschmacklos, einige seifenartig.
16. Lineen; halb schleimig und ölig.
17. Cistineen.
18. Violaceen; Brechen erregend.
19. Passifloreneen.
20. Camellieen, Thea, Camellia.
21. Hesperideen; flüchtiges Del u. s. w.
22. Meliaceen.
23. Sarmenaceen; Neben.
24. Geranieen; säuerlich.
25. Guttiferen; Gummiharz.
26. Hypericineen; ebenso.
27. Hippocratiaceen.
28. Malpighiaceen.
29. Acerineen; zuckerhaltig.
30. Sapindaceen.
31. Droseraceen; Dionaea, Drosera, Roridula.
32. Resedaceen.
33. Capparideen.
34. Crucifereen; scharf.
35. Papaveraceen; betäubend.
36. Nymphaeaceen; bitter.
37. Berberideen.
38. Frangulaceen; purgirend.
39. Pittersporaceen; Pinosporum, Burfaria, Billardiera.
40. Samydeen.
41. Juglandaceen.
42. Terebinthaceen, reich an allerley Stoffen.
43. Tremandreen.
44. Polygalaceen, bitter.
45. Leguminosen, sehr verschieden.
46. Rosaceen, adstringirend.
47. Salicarien, ebenso.
48. Melastomeen, wie folgende, aber kein wesentliches Del.
49. Myrtineen, theils mit flüchtigem Del, theils adstringirend.
50. Combretaceen; Terminalia etc.
51. Loaseen; salzig.
52. Onagrarien.

53. Ficoiden.
54. Portulacaceen, etwas scharf.
55. Paronychieen.
56. Tamariscineen; schwefelf. Sode.
57. Nopaleen, Cactus, fleischig.
58. Grossularien.
59. Crassulaceen.
60. Saxifrageen, adstringierend.
61. Cunoniaceen, Weinmannia, Ceratopetalum, Calycoma, Codia und Bauera.
62. Umbelliferen, wichtig, mannichfaltig.
63. Araliaceen; fast so.
64. Caprifoliaceen.
65. Loranthen, Loranthus, Rhizophora, Brugiera.
66. Rubiaceen; verschieden.
67. Opreularien.
68. Valerianeen.
69. Dipsaceen.
70. Compositen; a) Corymbiferen, b) Cynarcephenen, c) Labiatifloren, d) Eichoraceen.
71. Campanulaceen, milchicht.
72. Lobeliaceen; a) L., b) Goodenovieen, c) Styliden.
73. Cucurbitaceen; anomal.
74. Gesnerieen.
75. Vaccinieen.
76. Ericineen, wober auch Rhododendron.
77. Aquifoliaceen.
78. Myrsineen, Ardisiaceen.
79. Sapoteen, ölig.
80. Ebenaceen, Guayacanen, Diospyros etc.
81. Ternstroemieen, Ternstroemia, Freziera, Palava, Scapha.
82. Oleineen, Olea, Fraxinus etc.
83. Jasmineen.
84. Pedalineen.
85. Strychneen.
86. Apocynneen, verschieden.
87. Gentianeen; bitter.
88. Signoniaceen.
89. Polemoniideen.
90. Convolvulaceen.
91. Baragineen.
92. Solaneen.
93. Personaten, noch nicht natürlich.
94. Labiaten, natürlich.
95. Myoporineen.
96. Pyrenaceen.
97. Acanthaceen.
98. Lentibularien.
99. Primulaceen.
100. Globularien, Lythnachen.
101. Plumbagineen.
102. Plantagineen.
103. Nyctagineen.
104. Amaranthaceen.
105. Chenopodiaceen.
106. Polygoneen.
107. Laurineen.

108. Myristiceen.
109. Proteaceen.
110. Thymeleen.
111. Santalaceen; Santalum, Thesium.
112. Cläagneen.
113. Aristolochieen.
114. Eupherbiaceen.
115. Monimieen.
116. Urtimeen, sehr verschieden a Feigenbaum, b Piperaceen, c Nesseln.
117. Amentaceen.
118. Coniferen.

II Classe. Monocotyledonen.

119. Cycadeen.
120. Hydrocharideen.
121. Alismaceen.
122. Pandanaceen.
123. Aroideen.
124. Orchideen.
125. Drymyrhizeen.
126. Musaceen.
127. Irideen.
128. Hamodoraceen.
129. Amaryllideen.
130. Hemerocallideen.
131. Dioscoreen.
132. Smilaceen.
133. Liliaceen, a Asparageen, b Trilliaceen, c Asphodeleen, d Bromelieen, e Liliaceen.
134. Colchicaceen. Merenderen.
135. Commelineen.
136. Palmen.
137. Junceen.
138. Typhaceen.
139. Cyperaceen.
140. Gramineen.
141. Equisetaceen.
142. Marsilaceen.
143. Lycopodiaceen.
144. Filicineen.

III Classe. Acotyledonen, oder Zellen-Gewächse.

145. Moose.
146. Lebermoose.
147. Lichenen.
148. Hypoxyleen.
149. Pilze, sehr verschieden.
150. Algen.
151. Anhang von Pflanzen von ungewisser Stellung, Penaea, Aristotelia, Begonia, Coriaria.

Dann folgen noch einige Bemerkungen über die Eigenschaften verschiedener Pflanzengorgane.

Unter diesen 150 Familien sind 40 ohne bedeutende Eigenschaften.

Ein Register schließt den Band.

Supplément

à l'histoire abrégée des plantes des Pyrénées, par M. le Baron Picoi de La Peyrouse. Toulouse, chez Bellegarrigue, 1818. 8. p. XII. et 159.

Der Verf. ist ein unermüdeteter Forscher und vortrefflicher Beobachter, in der glücklichen Lage, die ihm etwas Ansehnliches auf seine Lieblingswissenschaft zu verwenden erlaubt. Seine Flora der Pyrenäen ist das Resultat zahlreicher, nach allen Richtungen selbst gemachter Reisen, auf denen er nicht nur für Botanik, sondern auch für Zoologie und Mineralogie alles sammelte, was sich seinen Blicken darbot, und daneben verschiedene gute Sammler abrichtete und aufmunterte, die ihm Manches sendeten und noch täglich senden, was seinem Forscherangehangen war. Aber er begnügte sich nicht bloß mit Sammeln, sondern das Gesammelte wird auch streng untersucht, systematisch geordnet, verglichen, das neue beschrieben, das schon bekannte kritisch gesichtet, und es läßt sich der schon bejahrte Mann nicht verdrießen, eigens zu diesem Zwecke Reisen nach Paris zu machen, um die dortigen reichen Sammlungen, besonders die Tournefortische, kennen und vergleichen zu können. So entstand seine Histoire abrégée des plantes des Pyrénées et Itinéraire des Botanistes dans ces montagnes. Toulouse 1813. 8. Was Haller's unsterbliches Werk für die Schweiz, Smith's für das britische Reich, was Schrader's Flora — welcher Botaniker sieht nicht der Fortsetzung derselben mit heißer Sehnsucht entgegen? — für Deutschland ist, das ist La Peyrouse's Abrégé für die Pyrenäen, und wird wohl noch lange das classische Werk über diese so merkwürdige Gebirgskette bleiben. Auch wird es in Frankreich fast allgemein dafür anerkannt. Nur Ramond und Decandolle, an welchen sich vielleicht einige seiner Schüler und vertrauesten Freunde anschließen, scheinen nicht ganz dieser Meinung zu seyn. Ersterer gedachte früher ebenfalls eine Flora der Pyrenäen herauszugeben, scheint aber doch nunmehr von diesem Vorhaben zurückgekommen zu seyn. Letzterer glaubte in seiner Flore françoise Herrn Lap. bisweilen berichtigen zu müssen. Die südlichen Menschen nehmen sich einen Schabernack weit höher auf als wir kältern Nordländer. Wer in der Literatur der Botanik bewandert ist, der wird sich hier der argen Zänkereien des verdienstvollen Cavanilles mit La Mark, L'Heritier und Ruiz; des Pater Nocca mit dem anonymen Tadler seiner Abbildungen einiger Pflanzen aus dem Garten zu Pavia; und ganz neuerlich der zwischen Pollini und Brignoli entstandene Fehde erinnern, wo in allen drey Fällen um weniger Pflanzen willen, Bücher von vielen Bogen, und in einem Tone geschrieben wurden, gegen welchen unsre deutschen Antikritiken noch wahre Muster von Urbanität sind. Fast so auch hier! Der schlichte und freymüthige alte Mann sucht da mit eigentlichem Jugendfeuer und mit nicht verhehltem Aetger sein Recht gegen den jüngern zu behaupten. Es mag ihm wohl manchmal gelungen seyn, dennoch aber wäre zu wünschen gewesen, es wäre dieses in einem ruhigeren Tone geschehen. Ohne Zweifel wird aber auch Decandolle das ihn persönlich beleidigende über dem mannichfach Neuen und Merkwür-

digen vergessen, daß in diesem Bändchen enthalten ist, dessen polemische Digressionen nur seinen kleinsten Theil ausmachen, während das übrige theils unumwundene Berichtigungen des Abrégé, theils die Beschreibung vieler in den lezt verfloßnen Jahren entdeckten ganz neuen und unbekannten Pflanzen enthält; 3. B. mehrere Galia; Lithospermum olaeifolium; Cynoglossum pellucidum, beide nicht bey Lehmann; Campanula bellidifolia; Heracleum testiculatum!; Saxifraga ciliaris; Potentilla prostrata; Ranunculus Xatardi; Orobanche pruinosa; Turritis setosa; Orobus Tournefortii!, divaricatus, Plukenerii, ensifolius, aristatus; Trifolium Xatardi etc. etc. Alles sehr genau und vollständig beschrieben und kritisch bestimmt. Wahrscheinlich, dieses Bändchen liefert einen sehr wichtigen Beitrag zu unsern botanischen Kenntnissen und sichert in Verbindung mit dem Abrégé selbst und mit den festbaren Figures de la Flore des Pyrénées, seinem Verfasser einen Ehrenplatz unter den Vätern der Wissenschaft.

α + β

Nees ab Efenbeck,

Synopsis specierum generis asterum herbaceorum; praemissis nonnullis de asteribus in genere, eorum structura et evolutione naturali. Exercitatio, qua praelectiones suas indicit et simul monographiam asterum herbaceorum mox edendam commendat. Erlangae, 1818. 4. 32.

Wir sind müde, die Arbeiten von Nees zu loben und Unnötiges zu thun. Zuerst allgemeine Blicke über die Asten und ihr Verhältniß zu Solidago; dann werden die Gattungen aufgeführt und bestimmt, deren es bekanntlich eine Unzahl giebt. Diese Schrift ist eigentlich der Vorläufer des Prachtwerks, welches der Vf. ankündigt, und wovon er eine gewisse, jedoch kleine Anzahl Subscribenten haben muß, ehe das kostspielige Unternehmen beginnt. Da es in lateinischer Sprache abgefaßt und mithin in der ganzen Welt verständlich ist; so denken wir, es bedürfe nichts anders, als einer weitem Bekanntwerdung, um die nöthigen Abnehmer zu finden.

J. G. Ch. Lehmann,

generis Nicotianarum historia, quam munus Professoris in Gymnasio Hamburgensi academico ingressurus rerum naturae studiosus offert. Pars botanica cum 4 tabulis in fol. 1818. 4. 52.

Der Verf. hat sich mit Doctor Siemerz verbündet, eine vollkommene Geschichte des Tabaks auszuarbeiten, so, daß jener das Botanische, dieser das Literarische, Chemische und Medicinische übernommen. Da nun dieses weitausföhriger und Dr. Siemerz zu Hamburg in viele practische Geschäfte, auch ins Herrathen gerathen ist, so ist begreiflich, daß er hinter Lehmann, der sich allein seiner Wissenschaft widmen kann, zurückgeblieben. Mag er nur nicht stecken bleiben. Lehmann ist mit vielen Ehren aufgetreten, und seine Abhandlung über die Tabake bleibt nicht hinter den Schlüsselblumen zurück, mit denen er das Thor von Hamburg sich eröffnet hat. Er ist vorzüglich für die sp.

fiematifche Botanik geschaffen, und wir zweifeln nicht, daß man vorzüglich einen Mann von diesem Fach gerufen habe, weil man die Wiederherstellung des botanischen Gartens beabsichtigt, der unter Függe in so großem Flor gestanden, worauf auch schon die neue Medicinal-Ordnung deutet, als welche den Apothekern, deren in Hamburg keine kleine Zahl ist, die Kenntniß der officinellen Pflanzen zur Pflicht macht. Lehmann hat die ersten Gärten in Europa gesehen, und weiß mithin eine Einrichtung zu treffen, welche dem jetzigen Stand der Wissenschaft angemessen ist; hoffentlich legt er ihn nach dem natürlichen System an, wozu wir den Hamburgern Glück wünschen. Wenigstens ist er eben so wichtig, als der Bau des neuen Kirchthums, und wird wahrscheinlich nicht weniger fleißig besucht werden. Die Einrichtung des Buches ist dieselbe, wie bey den Primeln. Ausführlich der Charakter, genau die Synonymen, hübsch geordnet. 21 Gattungen sind beschrieben, wovon 5 neue.

- | | | |
|---------------------|-------------------|--------------------|
| 1. urens. | 8 bonariensis, n. | 15. cerinthoid, n. |
| 2. chinensis. | 9. viscosa, neu. | 15. repanda, n. |
| 3. macrophylla. | 10. pusilla. | 17. plumbaginif. |
| 4. tabacum. | 11. unguolata. | 18. luaveolens. |
| 5. fruticosa. | 12. glutinosa. | 19. quadrivalvis. |
| 6. angustifolia. | 12. rustica. | 20. nyctaginif. |
| 7. lancifolia, neu. | 14. paniculata. | 21. parviflora. |

Zweifelhaft sind Forsters *fruticosa* und Mollina's *minima*. *N. tomentosa* ist von Sprengel zur eigenen Sippe gemacht, *Lehmannia* dem Verf. zu Ehren. Abgebildet sind *bonariensis*, *cerinthoides*, *repanda*, *quadrivalvis*, alle über ein Fuß hoch, mithin groß genug, alle Charaktere vollständig zu zeichnen.

Wir bleiben immer dabey, solche Monographiceen sollen nicht selbstständig, sondern in Zeitschriften erscheinen. In Fällen, wie hier jedoch, wo eine äußere Veranlassung ist, sind sie an ihrer Stelle; doch glauben wir umfassende Gegenstände wären schicklicher. [Magnenus de Tabaco. 1669. 12. 264.]

J. P. Cassel,

Lehrbuch der natürlichen Pflanzenordnung.
Frankf. bey Andrea 1817. 8. 403.

Eine schöne und brauchbare Arbeit mit großer Kenntniß des Einzelnen, mit unverdrossener Vergleichung sowohl aller früheren Arbeiten, als aller Pflanzentheile und der Pflanzensippen selbst: doch ohne hinlängl. Berücksichtigung dessen, was die neuere Philosophie darinn geleistet, die, der Verf. wird es uns zugestehen, das Fundament zum natürlichen Pflanzensystem vollkommen gelegt hat. Früher schwachte der Verf. nicht selten zwischen Luft und Wasser, und suchte beyde zu festem Boden zu machen; nun ist er aber aus Land gekommen; man muß ihm gestehen, daß er redlich gearbeitet und das Tagewerk nach Kräften gefordert hat. Er hat die Botanik von der allgemeinen Seite aufgefaßt, und dadurch gezeigt, daß er weiß, wessen sie jetzt bedarf. Wir bedauern daher, daß er nun Deutschland fremd geworden und in Gent eine Professur angenommen hat, was wir übrigens Niemand verdenken; denn wer sich jetzt aus Deutschland retten kann, mag es mit Gott thun, doch seiner in der

Fremde nicht vergessen und willig zurückkehren, wenn die Dreiber zur Besinnung gekommen und in sich gegangen sind. Wo die Heerde davon gelaufen ist, hört das Reiten, Parade- und Springemachen, wie das Schäßfern, auf. Das Werk des Verf. ist gut gegliedert, in Hauptstücke und Paragraphen.

- 1 H. Von den Naturreichen überhaupt §. 1.
- 2 H. Von der Pflanzenreihe insbesondere. §. 16.
- 3 H. Von der Erhaltung und Erzeugung der Pflanzen. §. 27.
- 4 H. Von den Erhaltungsorganen insbesondere. §. 39.
- 5 H. Von den Zeugungsorganen insbesondere. §. 60.
- 6 H. Von den Merkmalen der Pflanzen. §. 125.
- 7 H. Von den Classen, Sippschaften, Geschlechtern und Arten. §. 162. Nach §. 193 folgt:

Uebersicht der Anordnung.

1. Ernährung und Erzeugung eins.

I Classe. Pflanzen ohne Gefäße, ohne Saamenblatt und männliche Geschlechtstheile.

I Ordnung. Blattlose.

- 1) Algen. Algae.
- 2) Schwämme. Fungi.

II Ordnung. Blätterige.

- 3) Lebermoose. Hepaticae.
- 4) Moose. Musci.
- 5) Farnkräuter. Filices.
- 6) Najaden. Najades?

2. Ernährung und Erzeugung geschieden.

II Classe. Einsaamenblättrige. Fruchtkeim mit dem Saamenblatt verwachsen.

I Ordnung. Stempelständige.

- 7) Pflanzartige. Musae.
- 8) Ingwerartige. Cannae.
- 9) Nagwurmartige. Orchideae.

II Ordnung. Kelchständige.

- 10) Irisartige. Irides.
- 11) Narcissartige. Narcissi.
- 12) Lilienartige. Liliaceae.
- 13) Rohrartige. Junci.
- 14) Spargelartige. Asparagi.
- 15) Palmen. Palmae.

III Ordnung. Bodenständige.

- 16) Aironartige. Aroideae.
- 17) Wasserfollben. Typhae.
- 18) Binsenartige. Scirpoideae.
- 19) Gräser. Gramina.

III Classe. Zweysaamenblättrige Blumentlose. Fruchtkeim von den Saamenblättern geschieden. Kelch und Blume verwachsen oder fehlend.

I Ordnung. Stempelständige.

- 20) Osterluzewartige. Aristolochiae.

II Ordnung. Kelchständige.

- 21) Fichtenartige. Coniferae.
- 22) Eichenartige. Amentaceae.
- 23) Rosselartige. Urticeae.

- 24) Wolfsmilchartige. Euphorbiae.
- 25) Oleasterartige. Elaeagni.
- 26) Seidelbastartige. Thymeleae.
- 27) Silberbaumartige. Proteae.
- 28) Lorbeerartige. Lauri.
- 29) Buchweizartige. Polygonae.
- 30) Melidenartige. Chenopodia.

III Ordnung. Bodenständige.

- 31) Amaranthenartige. Amaranthi.
- 32) Wunderblumen. Nyctagines.
- 33) Wegeriche. Plantagines.
- 34) Gra-nissen. Staiiceae.

IV Classe. Zweysaamblättrige Blumenpflanzen. Frucht- keim von den Saamenblättern, Kelch von der Blume getrennt.

I Ordnung. Stempelständige.

I Gruppe. Vielblättrige Blume.

- 35) Dolden. Umbellatae.
- 36) Aralienartige. Araliae.

II Gruppe. Einblättrige Blume.

- 37) Zusammengesetzte. Compositae.
- 38) Kartentartige. Dipsaceae.
- 39) Färberröthen. Rubiaceae.
- 40) Geißblattartige. Caprifolia.

II Ordnung. Kelchständige.

I Gruppe. Vielblättrige Blume.

- 41) Kretzdorne. Rhamni.
- 42) Serpentinartige. Terebintaceae.
- 43) Hülsen. Leguminosae.
- 44) Rosenartige. Rosaceae.
- 45) Weidenartige. Salicariae.
- 46) Schwarzkünder. Melastomae.
- 47) Myrtenartige. Myrti.
- 48) Loasen. Loasae.
- 49) Nachtkerzen. Onagrae.
- 50) Eiskräuter. Ficoideae.
- 51) Portulakartige. Portulacae.
- 52) Fackelstiele. Cacti.
- 53) Steinbreche. Saxifragae.
- 54) Haussurze. Senpervivae.
- 55) Nelkenartige. Caryophylleae *).

II Gruppe. Einblättrige Blume.

- 56) Glockenartige. Campanulae.
- 57) Kürbisartige. Cucurbitaceae.
- 58) Heidenartige. Ericae.
- 59) Ebenhölzer. Guajacanae.
- 60) Schneerose. Rhododendra.

III Ordnung. Bodenständige.

I Gruppe. Vielblättrige Blume.*

- 61) Ranunkelartige. Ranunculaceae.
- 62) Magnolienartige. Magnoliae.
- 63) Anonenartige. Anonae.
- 64) Mondsaamartige. Menisperma.
- 65) Berberitzen. Berberides.
- 66) Nohnartige. Papaveraceae.

*) Die Nelken sind zwar bodenständig, aber zu nah mit den vorigen, und zu wenig mit andern verwandt, um anderswo stehen zu können.

- 67) Kreuzblumen. Cruciferae.
- 68) Kapernartige. Capparides.
- 69) Seifenkornartige. Sapindi.
- 70) Malpighienartige. Malpighiae.
- 71) Hartsenartige. Hyperica.
- 72) Guttabaumartige. Guttiferae.
- 73) Pomeranzenartige. Aurantia.
- 74) Azedarachartige. Meliae.
- 75) Reben. Vites.
- 76) Storchschnäbel. Gerania.
- 77) Malvenartige. Malvaceae.
- 78) Lindenartige. Tiliaceae.
- 79) Heidenrosen. Cisti.
- 80) Sonnenhauartige. Drosieraceae.
- 81) Rautenartige. Rutaceae.

II Gruppe. Einblättrige Blume.

- 82) Breyäpfel. Sapotae.
- 83) Schlangenhölzer. Colubriinae.
- 84) Asclepiaden. Apocynae.
- 85) Enziane. Gentianae.
- 86) Bignonien. Bignoniaceae.
- 87) Sonnenwäbel. Polemonia.
- 88) Winden. Convolvuli.
- 89) Boretzartige. Boraginaceae.
- 90) Nachtschatten. Solanaceae.
- 91) Farbenblumen. Personatae.
- 92) Lippenblumen. Labiatae.
- 93) Mäulenartige. Vitices.
- 94) Jasminartige. Jasmineae.
- 95) Varenklauartige. Acanthi.
- 96) Ehrenpreisartige. Veronicae.
- 97) Sommerwurzartige. Orobanchoidae.
- 98) Schlüsselblumen. Lysimachiae.

Dann folgt ein kurzes Verzeichniß der einschlagenden Bücher. Soweit läuft das, was der Verf. Einleitung nennt. Darauf kommt er auf die Auseinandersetzung, worin er die Methode unserer Naturphilosophie gewählt hat, nemlich die Beschreibung der anatomischen Theile, der chemischen Stoffe, welche sie enthalten, Vergleichung der Sippschaften und Sippen unter einander und mit andern Ordnungen, mit dem Unterschied, daß er die Sippen selbst auführt, jedoch ohne ihre besondere Charakteristik, welche er aber von der Sippschaft selbst ausführlich gibt, auch aufmerksam macht auf alle der Beachtung würdige Pflanzen, welche darinn vorkommen mögen, und sie naturgemäß so beschreibt, wie man in Zukunft thun muß, wenn man die nomenclatorischen Fesseln wird zerbrechen haben. Kurz, wir sind mit diesem Buche vollkommen zufrieden und halten es ganz geeignet, zu einem Lehrbuche zu dienen, nur nicht ganz für uns, die wir nach streng philosophischen Grundsätzen die Pflanzen ordnen und gleichzählige Sippschaften in jeder Kunst aufstellen, so wie gleichviel Kunst in jeder Ordnung und gleichviel Ordnungen in jeder Classe. Bald hat der Verf. in einer Classe 2 Ordnungen bald 3; bald in einer Ordnung 2 Sippschaften, bald 3, bald 4, bald 6, bald 10, bald einige Duzend, bald auch nur 1, was wir nicht billigen können. Die Natur ist eben sowohl in Bezug auf die Zahl durch Gesetze beschränkt, wie in Be-

zug auf Beschaffenheit; und die Zahlen halten sich das Gleichgewicht wie die Beschaffenheiten. Allein der Verf. konnte sich der Gleichförmigkeit der Zahlen nicht bemächtigern, weil ihm noch einige Glieder für die Classen gefehlt haben, wie es uns auch in der Naturphilosophie ergangen ist. Besser ist es uns schon in Dietrichs botanischem Journal 1813, gelungen; doch auch da haben wir noch eine ganze Classe unter den andern herumgesteckt, und erst in unserer Naturgeschichte ist es uns gelungen, alle 7 naturgemäßen Classen, gegründet auf die Hauptorgane der höchsten Pflanze, rein auszuscheiden. Wenn des Verfassers Werk verkauft ist, mag er in der 2ten Aufl., die wir ihm wünschen, einen neuen Anlauf nehmen und der Sprung wird ihm wahrscheinlich gelingen. Was nun seine Reihung betrifft, so sind wir nur mit den 3 ersten Classen zufrieden und mit der ersten Ordn. der 4ten. Wir können aber unmöglich zugeben, daß dann die Rosaceen folgen, noch weniger, daß die elenden Didymastiden den Schluß machen und die Krone des Pflanzenreichs zieren sollen. Fast das ganze Land der Dicotyledonen muß umgerührt und anders angefaßt werden. Freylich eine große Arbeit, aber keine schwere, wenn man den Schlüssel hat.

R. Sprengel,

Von dem Bau und der Natur der Gewächse. Halle bey Kummer, 1812. 8. 634. in. 14 R. Dazu

H. J. Link's kritische Bemerkungen und Zusätze. Ebendasselbst. 59.

Es ist uns immer angst, wenn wir an die Beurtheilung eines Werkes von einem tüchtigen Manne gehen. Das Loben wird lächerlich, das Tadeln unanständig, das Berichten und Anzählen unnöthig, weil das Buch jeder hat, der etwas über solches Fach wissen will. Das ist auch wohl mit einer von den Gründen, warum tüchtige Werke so selten gehörig beurtheilt werden. Sprengel muß sich daher auch mit diesem Loos trösten. Statt eine große Abhandlung über sein Werk zu schreiben, wie man könnte und sollte, wollen wir es daher nur anführen, um ihm zu beweisen, wie sehr wir ihn achten, seine Arbeiten im Reiche der Pflanzen schätzen, und uns freuen, wenn er uns Gelegenheit gibt, von ihm zu lernen, und ihn auf das aufmerksam zu machen, was wir noch gern wissen möchten.

Das Werk kann als Hand- oder Lehrbuch betrachtet werden; es enthält alles, was dazu gehört, sowohl Allheit der Materialien als Gliederung und Klarheit des Vortrags, wenn man einige Versuche in den chemischen Erklärungen etwa ausnimmt. Mehr aus Pflicht, die wir der Kritik anvertraut haben, als aus Nothdurft geben wir den Rahmen dieses Buches, und sagen hin und wieder, was uns einfällt. Das Werk theilt sich in Capitel und Paragraphen, deren 107 sind, und wovon jeder einen besondern Titel führt, die wir nicht alle aufzählen können.

Von den 15 Capiteln enthält das erste die Geschichte der Anatomie und Physiologie der Pflanzen, von den Griechen an bis auf die neueste Zeit. Der Meister hat

hier in kurzen, scharfen Umrissen gezeichnet, aber genug, um den ganzen Gang dieser Wissenschaft zu erkennen.

Im 2ten Capitel stellt er allgemeine Betrachtungen der Gewächse an, über das Leben, die Natur des Organismus, dessen Entstehen, Unterschied der Pflanzen von den Thieren, Uebergänge der Reiche in einander, Gegenstände, über die sich nicht viel gewisses sagen läßt, so lange wir keine Physiologie haben, bey welcher Gelegenheit aber der Verf. viel Einzelnes aus dem Schatze seiner Kenntnisse als Beispiele hingestellt hat.

Im 3ten Capitel nimmt er das Zellengewebe von S. 65 — 114, wozu sehr schöne Zeichnungen gegeben sind. Dieser Gegenstand ist in der Pflanzen = Anatomie schon so vielseitig behandelt, daß man glauben sollte, es wäre nichts Neues mehr hervorzubringen; indeß gibt es noch allerley streitige Punkte, wohin besonders die Gemeinschaft der Zellen mit einander, die Verrichtungen des Zellengewebes, die Frage, ob die Zellen in die Geströhren übergehen, versteht sich in solche, die durch den ganzen Stamm laufen, gehören, wie auch, was es eigentlich mit den Ricken für eine Verwandniß habe. Der Verf. nimmt keine Poren in den Zellen an, Link auch nicht in den Zusätzen, und denkt daher an ein Durchschwigen, wie im thierischen Leibe. Das kann nun freylich auch nicht ohne Poren geschehen. Uebrigens haben wir auch nie dergleichen wahrgenommen, was freylich neben solchen Leuten nicht viel sagen will: daß aber doch Poren da seyn, daran zweifeln wir keinen Augenblick.

Das 4te Capitel von den Schraubengängen und ihren Abänderungen, worinn der Verf. bekanntlich der erste ist, welcher in der neuern Zeit darüber gearbeitet und entschieden hat. Er hält dafür, daß das Spiralgefäß bloß aus einem oder mehreren aufgerollten Fäden ohne Zwischenwand bestehe. Die Hohlheit des Fadens selbst wird gelängnet und wohl mit Recht. Auf den Zusammenhang der Spiralgefäße mit den Blättern, oder vielmehr beyder Einerleyheit, wie wir behaupten, nimmt der Verf. keine Rücksicht. Wenn aber ein Spiralgefäß nur ein eingerolltes microscopisches Blatt ist, so kann seine Faser auch sich verzweigen, gleich den Blattadern; wir sehen keinen Grund vorhanden, die Beobachtungen und Zeichnungen von verzweigten Spiralgefäßen zu entkräften, vielmehr zu verstärken. Zerstückelung der Gefäße selbst wird gelängnet, ist auch nie geschehen worden und stimmt mit der Idee der Pflanze überein, als welche ausgedrückt werden kann durch eine einzige Luftröhre (Schraubengang) von Zellengewebe umgeben. Wasserfäden sind solche Tracheen, die gleich Riemen, statt Luft, Wasser führen. Sogenannte Treppengänge oder Spaltgefäße sind alte Spiralgefäße. Die gedupelten Röhren gehören auch in diese Reihe. Die Spiralgefäße führen keinen Saft, daher wohl nichts anders als Luft, und sind daher für die Pflanzen die polarisirenden Lebensorgane, wie die Luftröhren der Insecten. Da aber in Pflanzen keine Nervenfasern, und im Eingeweide = Leibe die Athmunction die höchste ist, so sind die Spiralgefäße zugleich für die Pflanzen das, was die Nerven für die Thiere sind, ohne eben wirklich Nerven zu seyn.

Im 5ten Cap. wird von S. 178 — 210 von der Oberhaut, ihren Spaltöffnungen, Drüsen und dergl. geredet.

Der Verf. macht scharfsinnig darauf aufmerksam, daß die Spaltöffnungen erst mit den Schraubengängen entstehen. Der Wurzel fehlen sie, auch der inneren Blätter der ächten Blumenkronen. Der Verf. hält dafür, sie seyen einsaugende Organe und zwar für Luftstoffe, welcher Meinung wir gleichfalls zugethan sind, obgleich nicht alle Versuche damit stimmen. Sonderbar ist es allerdings, daß bisher noch Niemand im Stande gewesen, einigen Zusammenhang zwischen ihnen und den Spiralgefäßen nachzuweisen. Die Drüsen sind nur gedrängteres Zellengerewebe mit feinen Schraubengängen; sondern allerley Säfte ab. Die Drüsen sind auch noch ein Stein des Anstoßes; und kommt es vor, sie seyen nichts als Verklümmungen.

Im 6ten Cap. von dem Mischungsverhältniß der Pflanzen von 210 — 283. Ein äußerst wichtiges Capitel, dem aber sehr viel an Vollendung fehlt, theils weil hier die Chemie gar nicht reden will, vorzüglich aber, weil die Philosophie diesen Theil noch nicht beleuchtet hat. Der Verf. hat zwar alles gesammelt, was bis jetzt bekannt ist und alle Stoffe aufgeführt, doch ohne den geringsten innern Zusammenhang, was man ihm übrigens nicht verargen kann. In unserer Mineralogie glauben wir, die Idee angegeben zu haben, wie diese Materien zu ordnen sind; auch läßt sich ziemlich daraus ableiten, wie sie sich aus einander entwickeln.

Im 7ten Cap. Erscheinungen des Pflanzenlebens von 283 — 374. Von der Ernährung, der Saftbewegung, der Reizbarkeit; wieder eine sehr interessante Zusammenstellung, obschon natürlich nicht viel Sicheres herauskommt: es wäre aber sonderbar, deßhalb die schönen Beobachtungen und Versuche wegzulassen; der Verf. hat daher auch mit vielem Fleiß gesammelt und mit seiner Unterscheidungsgabe geordnet. Pflanzenschlaf, Blumen = Uhr, Temperatur u. s. f. werden ihren Erscheinungen nach aufgezählt.

Soweit reicht der allgemeine Theil dieses Werks; der Besondere nimmt dann die einzelnen äußern Pflanzentheile vor und zwar bey jedem anatomisch und physiologisch.

Im 8ten Cap. von der Wurzel, Gestalt, innerem Bau, Verhältniß zu den Zweigen, Wachsthum, Richtung, Verrichtung, bis 408.

Im 9ten Cap. vom Stamm, Bau desselben in den verschiedenen Pflanzenfamilien (eigentlich nur in den drey Pflanzen = Ländern. Was gäben wir nicht darum, wenn einmal der Stamm aller Familien anatomisch untersucht wäre.), von der Oberhaut, dem Bast, Splint, Holz, Mark, Auf- und Absteigen des Saftes, bis S. 472 Die Fasern des Bastes nennt der Verf. Bastrohren, führen die rohen Pflanzensäfte aufwärts. Der Verf. nimmt auch an, daß die Wurzel vom Stamm aus ernährt werde, und der Saft heruntersteige; uns eine sehr zweifelhafte Meynung. Die Lehren über den Splint, den Bau des Holzes sind so, wie man sie von einem so vieljährigen Untersucher, der zugleich alles kennt, was andere gesehen, erwarten kann.

Im 10ten Cap. Von den Knospen und der Metamorphose der Theile. S. 472 — 93. Bau, Verschiedenheit, 318. 1818. Heft 9.

Stellung. Die Metamorphose ist zu kurz abgethan, und, wider die Gewohnheit des Verfassers, hat er am wenigsten Musterspangen aufgeführt, da er doch hier ganz neu hätte seyn können. Männern, deren Gedächtniß das ganze Pflanzenreich immer gegenwärtig ist, wird es leicht, die passende Pflanze zu finden, während andere lange herumblättern, Bilder aufsuchen und langweilige Beschreibungen lesen müssen.

Im 11ten Cap. Von den Blättern, von 493 — 525. Bau, Anschlagen und Abfallen, Farbe, Ausdünstung und Einsaugung, gründlich und vollständig betrachtet.

Im 12ten Cap. von den Blüthen, v. 525 — 51 Bau, Eigenschaften, Färbung, die sich nicht nach den Jahreszeiten zu richten scheine, das wir nicht zugeben; Entwicklung der Blumentheile. Die verschiedenen Gestalten der Blumen hat der Verf. zu entwickeln vergessen; ungeachtet dieser Gegenstand in den terminologischen Schriften gewöhnlich sehr breit getreten wird, so ist er doch von einer philosophischen Bearbeitung noch weit entfernt, und diese wartet doch mit Recht auf Männer, denen die große Mannichfaltigkeit dieses Baues zu Gebote steht. Nectarien dienen vorzüglich, die Befruchtung mittelst der Insecten zu veranlassen. Die Lehre von den Nectarien wartet noch auf ihren Gründer; für dieses Capitel ist eigentl. noch gar nichts geschehen, wenn nur einmal wenigstens jemand sich der Mühe unterzöge, das, was unter dem Namen nectarium läuft, mechanisch zu classificiren, daß man doch einigermaßen in der Mühe, die Bedeutungen aufzusuchen, erleichtert würde. Es ist nichts Störenderes bey einer geistigen Arbeit, als immer selbst den Handlanger machen zu müssen. Könnte nicht einmal ein Student für eine Inauguraldissertation sich einige Wochen hinsetzen, und die verschiedenen Formen zusammenlesen? wenigstens würde es ihm mehr Ehre bringen als das Zummern von Krankheitstheorien oder das Erfinden unbeholfener Instrumente. Es ist gewiß, daß die größte Zahl der Nectarien nichts anders ist, als sonderbar geformte Blumenblätter, theilweis verklümmerte Röhrenblümchen, welche noch gern die Syngenesie vorstellen möchten, wie z. B. Helleborus. Andere sind verklümmerte Staubfäden, sehr wenige werden als eigenthümliche Drüsen stehen bleiben.

Im 13ten Cap. Von der Befruchtung 531 — 91. Zweyfache Bildung der Geschlechtstheile, männliche, weibliche, Geschichte dieser Lehre, Befruchtung selbst. Dieses Capitel ist mit vieler Liebe und Sachkenntniß bearbeitet. Wir hätten aber gewünscht, daß Sprengel den Stand der Staubfäden vorgenommen hätte, oder daß er das einmal in der Isis thun möchte, wozu wir gern eine Tafel stechen lassen wollten. Seine jetzige Betrachtung vom Stand scheint uns nicht wohl angelegt zu seyn, um dadurch weiter zu kommen. Ob die Staubfäden ein bißchen höher oder niedriger stehen, ist gleichgültig, nur der Stand ist von Wichtigkeit, der sich ein andres Organ gewählt hat. Das muß fest gehalten werden, ob sich die Fäden auf dem Kelch oder der Blume befinden, und ob diese sich über oder unter der Frucht befinden. Die Blumenständigen scheinen durchgehends die niederen, die Kelch-

ständigen die höheren zu seyn, zwischen welchen die Stielständigen (Hypogynae) das Mittel halten. Diese Ansicht muß aber nicht durch das ganze Pflanzenreich fortlaufen, sondern sich in den oberen Ländern wiederholen. Wir wünschen, daß uns die Lust, den botanischen Theil unserer Naturgeschichte fertig zu machen, nicht vergält worden wäre, um diesen Gegenstand den Botanikern nach unserer Meinung vorlegen zu können. Daß die einblättrigen oder vielmehr die röhrigen Blumen die Staubfäden selbst tragen, gibt einen schönen Haltpunkt und dieses ist ein guter Wink, diejenigen Pflanzen je in ihrem Lande zu unterst zu stellen, welche sich in diesem Falle befinden, die Blumen mögen über oder unter der Caspel stehen. Bey den vielblättrigen kann man die Kelten auch als solche betrachten, deren Staubfäden blumenständig sind; die Schirmpflanzen gehören offenbar zu den zusammengesetzten, obshon sie viele Blumenblätter haben; denn sie stehen über der Frucht, und man kann sie mit den Rosaceen nicht wohl vergleichen, weil diese die Staubfäden auf dem Kelche tragen. Was mit den Hülsenpflanzen anzufangen ist, soll Sprengel entscheiden. Kurz und gut, Sprengel muß das in der That ausmachen, oder wir werden ihn das nächstemal ganz schlecht recensieren.

Im 14ten Cap. Betrachtung der Frucht und des Saamens, Keimen; ebenfalls klar und vollständig, doch hätten wir auch hier eine Classification und philosophische Entwicklung verschiedener Früchte gewünscht; das wird daher einen zweyten Aufsatz für die That geben, den er derselben zu überlassen schuldig ist, da sie ihn an diese Ausarbeitung mahnt. Was eigentlich mit dem sogenannten Cyweiß zu machen ist, können wir nicht klein kriegen.

Im 15 Cap. Von der Verbreitung der Pflanzen auf der Erde, Entstehung, climatische Vertheilung, welche letztere etwas mehr hätte geordnet werden können. Man sieht, daß Sprengel in diesem Werk, wie in allen andern große Vollständigkeit und Klarheit erreicht und daß er das Talent hat, die wissenschaftliche Strenge mit der Brauchbarkeit für die größere Welt zu verbinden, er hätte zwar einige Gegenstände mehr monographisch bearbeiten können; allein was bliebe uns dann noch übrig, die wir doch auch gern noch etwas Neues in der Botanik sagen möchten?

Die Kupfer sind sehr hübsch von W. Sprengel, dem Sohn, gezeichnet und von Kümmer, dem Buchhändler selbst gestochen.

Link's Zusätze sind sehr mannichfaltig, sinn- und kenntnißreich, wie von einem solchen freundschaftlichen, philosophischen und umfassenden Kopf zu erwarten. Die rechten Gelehrten sind nicht neidisch, was immer beweist, daß einer wenig Kräfte, zu schaffen besitzet. Zu thun gibt es in unsern herrlichen, erweiternden, gesellig stimmenden Naturwissenschaften noch genug, und wir haben nicht nöthig, unsern Mitmenschen Plackereien zu ersinden, wie die Rechtenmacher, um uns wichtig und geschäftsvoll zu machen und uns einmal ergötzen zu können. In der That ein trauriges Amt, das sich durch die Plagen der Menschen erhält!

Das von dem sel. verstorbenen Dr. und Arzt Hiärer Hirzel hinterlassene Herbarium,

ist ein schönes Denkmahl seines unermüdlischen Fleißes, seiner Kenntnisse und seines auch im vorgerückten Alter und bey unfähigen körperlichen Beschwerden nie erloschenen Eifers für Naturwissenschaft.

Es besteht selbiges aus ungefähr 6600 Arten meist gut getrockneter Phanogamen; worunter die Schweizerpflanzen, selbst die seltenern, ziemlich vollständig, daneben aber noch eine Menge deutscher und überhaupt europäischer Vegetabilien, so wie auch recht viele und schöne und seltene erotische, worunter sich ganz vorzüglich eine schöne Zahl herrlicher Cappflanzen auszeichnet, wie man sie nicht oft in Herbarien antrifft; auch einige ostindische, welche, so wie die capischen, der sel. verstorbene in seinen frühern Jahren aus Holland, und darunter manche von dem berühmten v. Royen zu bekommen Gelegenheit hatte.

Auch Cryptogamen aus allen Abtheilungen befinden, sich in großer Anzahl und mühsam geordnet dabey, und sind denselben die trefflichen Hefte der Cryptogamen des Fichtelgebirges von Funke untermischt.

Zu diesem Herbarium gehört dann auch noch eine nicht unbeträchtliche Sammlung mühsam zergliederter Blumen zu Erklärung der Gattungskennzeichen. Ihr Nutzen für Anfänger und Lehrer, ja selbst bisweilen für Kenner, ist so einleuchtend und anerkannt, daß dadurch unzweifelhaft der Werth des Herbarii wesentlich erhöht wird.

Die Pflanzen sind großen Theils sehr gut conservirt mit Stecknadeln auf weißem Papier befestigt, liegen zwischen gutem Packpapier, sind alle von Hirzels eigener Hand mit ihren systematischen Namen bezeichnet, und der Wohnort beygeschrieben.

So wie auch der fleißige, in allem was er that, beständig Menschenwohl im Auge behaltende Sammler allenthalben den bekannten Nutzen und Gebrauch der Pflanzen kurz und treffend beschrieb.

Die Sammlung ist in losen Fasciceln, die nach Willkühr auf einem Gestelle der Ordnung nach gelegt werden können. Sie ist nach dem Linneischen Sernalsysteme sehr genau und gut rangirt, wozu derselbige selbst noch kurz vor seinem Ende jeden Augenblick der ihm so selten vergönnten und doch so nöthigen Muße verwendete.

Es wäre zu wünschen, daß irgend eine öffentliche Anstalt in der Schweiz sich dieses vortreffliche Herbarium anzuschaffen trachtete, und die seltene Gelegenheit benutzte, neben dem Erwerb eines in so vielen Rücksichten nutzbaren wissenschaftlichen Hülfsmittels zugleich ein Andenken an den Privatfleiß eines würdigen Schweizers aufzubewahren.

Ein förmlicher Catalog ist nicht vorhanden, wohl aber ein Exemplar des Henckelschen Nomenclators, in welchem dasjenige, mit wenigen Ausnahmen ziemlich richtig und genau angezeichnet und nachgetragen ist, was man im Herbarium findet.

Die Wittve desselbigen ist gesinnt, dieses Herbarium an welchem bald vierzig bis fünfzig Jahre lang mit unverdrossenem Eifer und Fleiß gesammelt wurde, zu verlaus-

fen, und hat Ursache zu wünschen, daß er ihr gut bezahlt werde. Es würde ihr wehe thun, wenn dasselbige in unrechte Hände käme, die es nicht nach seinem wahren Werthe zu schätzen und zu gebrauchen wüßten. Sie bittet daher die zahlreichen Freunde ihres sel. Mannes im In- und Auslande, sie möchten gegenwärtige Anzeige bey dazu geeigneten Behörden und Personen möglichst allgemein bekannt machen. Sie wird es demjenigen sichern Abnehmer überlassen, der bis Neujahr das höchste Gebot darauf thut. Es ist aber dabey zu bemerken, daß sie wenigstens sechzig Carolins daraus zu ziehen hofft. — Man wendet sich dafür in frankirten Briefen an die gegenwärtige Eigenthümerin selbst (Frau Wittwe Hirtzel, geb. Hottinger in Zürich) und kann der reellsten Behandlung versichert seyn.

Sechs neue Gattungen

Firola (*Pterotrachaea*) im Mittelmeer, von Péron und Lesueur 1809 beobachtet; und Bestimmung der neuen Sippe *Firoloides*; von Lesueur. (Bull. des Sc. 1817.)

Zu Anfange seiner Abh. wiederholt L. die Familien-Charaktere und der Sippe *Firola*, wie sie von ihm in seiner Abh. im Ann. du Mus. tom. 14 und 15 aufgestellt worden sind. Darauf gibt er eine äußere und anatomische Beschreibung der *Firoles* *).

Der Leib der *Firoles* ist gestreckt, cylindrisch, durchsichtig, von blasser Farbe und gallertartiger Consistenz. Der Schwanz, durch eine Furche vom Leib abgesondert, ist zusammengedrückt, mehr oder weniger kiefelförmig, gezähnt an den Seiten mit einer lappigen Flosse, bisweilen mit einem gestreckten Perlschnur ähnlichen Anhang am Ende. Er wird durch 3 Muskelpaare bewegt, die am Ende fadenförmig und in einem gemeinschaftlichen Punkte verbunden sind. Mitten auf dem Rücken, nach Péron und Lesueur, ist eine andere breite Flosse, die durch zwanzig Muskelpaare bewegt wird, deren jeder in eine gabelförmige Spitze endet und sich hier mit dem von der entgegengesetzten Seite vereinigt; an ihrem untern Ende laufen sie zusammen und sind mit zwey Wurzeln versehen, die in den Körper, zwischen dem Bauchfell und der äußern gallertartigen Substanz eindringen. Am vordern Ende des Körpers sind die Augen, aus einer glänzenden glasichten Kugel gebildet, von einem kleinen Stiel getragen, der aus einer Art schwarzen Rappß entspringt, der an der Zusammenfügung des Rüssels mit dem Körper steht. Vorn und hinten an den Augen sind mehrere kleine gallertartige Pünktchen, der Rüssel ist fast ein Viertel so lang als der Körper, etwas zusammenziehbar, kann nach allen Richtungen hin bewegt werden; am Ende etwas erweitert, um die Kiefer aufzunehmen, die zurückziehbar, gegenüberstehend sind und an ihrer

Wurzel eine Längs-Lippe haben. Sie sind mit einer Reihe horniger, wie die Zähne eines Kamms gestellter Spitzen bewaffnet, mit einer andern dazwischen stehenden Reihe kleinerer. Unmittelbar hinter diesen Kiefern inwendig sind zwey *processus palpiformes*, aus zwey Gelenken bestehend, deren erstes sehr kurz und schräg, das andere gestreckt und zurückgebogen. Ein cylindrischer mehr oder weniger erweiterter Canal, an dem Schlund befestigt und von den Augen durch eine häutige Membran geschieden, geht frey quer durch die große Höhlung des Körpers, und umfaßt am Ende die Masse der Eingeweide (*nucleus*), die mehr oder weniger nach hinten liegt. Mittels zweyer Oeffnungen steht er damit in Verbindung, deren eine einfach, die andere doppelt ist, der *nucleus* ist länglich, birnförmig, regenbogenfarben und wie ein Diamant mehrere Fuß tief unterm Wasser glänzend. Außer diesen beyden Oeffnungen im *nucleus*, ist noch eine längliche an den Seiten stehende, zum Durchgang des Eyerganges; und eine vierte an der gegenüberstehenden Seite, wahrscheinlich der After.

Das Herz liegt unmittelbar zwischen den Kiemen und der Aorta; die Kiemen bestehen aus 12 — 16 angefädelten blattförmigen Anhängen. Die Aorta kommt aus dem Herzen und endet bey den Kiefern, wo sie von vier Knötchen umgeben ist. Sie geht durch den Raum, der das doppelte Nerven-Ganglion trennt, und unmittelbar vorn entspringt daraus ein Zweig, der durch viele kleine Arterien, die sich eine in die andere ergießen, das Blut in die Flosse vertheilt. Es entspringt auch bisweilen ein anderer zweyter Zweig dieser Haupt-Arterie daraus, der sich in ein seitliches wurmförmiges Organ verbreitet, das bey einigen Arten dieser Sippe sich findet.

Die Zeugungsorgane scheinen getrennt zu seyn; bey den männlichen Individuen aus einem wurmförmigen, an der linken Seite des Körpers stehenden, aus drey Theilen zusammengesetzten Organ. Der erste scheint als Schutzdecke über den andern zu liegen; der zweyte ist kurz, cylindrisch und eng; der dritte gestreckt, wurmförmig an der Wurzel des zweyten befestigt. Die weiblichen Individuen haben einen fadenförmigen Eyergang, der kleine, entfernte, an der Gegenseite des wurmförmigen Organs stehende Kügelchen enthält.

Das Nervensystem besteht aus einem viertlappigen, zwischen den Augen und dem Schlunde stehenden Ganglion, aus dem die verschiedenen Nervenfasern entspringen. Die vier Hauptfasern entspringen am Ende jedes Lappens. Zwey enden in den Kiefern und die zwey andern gehen hinterwärts gegen den Schwanz hin, sind aber am Grunde der Rückenflosse durch ein doppeltes, lappiges Ganglion unterbrochen. Aus der Mitte des ersten Ganglions kommen für jedes Auge zwey Nerven, wovon der eine am Grund des Stiels endet, und der andere viel kleiner in das Organ hineingeht. Uebrigens kommt aus jedem dieser Ganglien eine Menge kleiner Fäden, die sich in alle Theile des Körpers erstrecken.

Nach dieser anatomischen Beschreibung macht uns L. mit sechs Arten von *Firoles* bekannt, welche er charakterisirt nach dem Daseyn oder Nichtdaseyn 1) des wurmförmigen Organs, 2) des Saugnapfs an der großen

*) Hier müssen wir bemerken, daß Les. in dieser Beschreibung die Beobachtungsweise beibehält, die Péron in seiner Abh. über die Pteropoden angenommen hat, das heißt, er macht in seiner Beschreibung dieser Thiere das Obere zum Untern, ungeachtet der kritischen Bemerkung Blainvilles, in seiner Abh. über dieselben Thiere, wovon ein Auszug im Heft 10.

Flosse, 3) des Schwanz = Anhangs; allein sie scheinen in der That wenig unterschieden zu seyn.

1) *Fir. mutica*. Kein wurmförmiges Organ, kein Näpfchen, kein Schwanz = Anhang.

2) *Fir. gibbosa*. Leib etwas höckerig oberhalb des nucleus und mit einem wurmförmigen Organ, aber ohne Näpfchen und Schwanz = Anhang.

3) *Fir. Forskalea*. Diese Gattung mit mehr cylindrischem Körper und einer Quersfurche, dem nucleus gegenüber, hat ein wurmförmiges Organ, ein Näpfchen, aber keinen Schwanz = Anhang.

4) *Fir. Cuviera* (Ann. d. Mus. 15. tab. 2. fig. 8.) kein wurmförmiges Organ, kein Saugnapf an der Flosse, aber der Schwanz endet in einen Anhang.

5) *Fir. Frederica*. Gleicht der vorigen sehr; aber mit Flossen = Napf.

6) *Fir. Peroniana*, wurmförmiges Organ, Flossen = Napf und Anhang am Schwanz; aber keine gallertartige Punkte.

In einer andern Abh., die als Fortsetzung der gegenwärtigen angesehen werden kann, stellt Lesueur eine neue Mollusken = Sippe auf, die er mit Grunde als den *Firol*. so nahestehend ansieht, daß er sie *Firoloides* nennt. Wirklich besteht der Hauptunterschied darinn, daß der nucleus, der bey den erstern an der Schwarzwurzel ist, hier gänzlich am Ende des Körpers sich findet, der also keinen eigentlichen Schwanz hat. Uebrigens haben sie denselben innern und äußern Bau, dieselben Sitten und Betragen; doch sind die Kiemen verhältnismäßig viel kleiner und im Allgemeinen der nucleus kürzer und sphärischer. Ueberdies sagt Lesueur, er habe nie das bey den *Firols* sogenannte wurmförmige Organ hier bemerkt, aber wohl bey zwey der drey Gattungen einen langen fadenförmigen Anhang, der kleine Eyer ähnliche Kügelchen enthielt; daher er diesen Anhang für den Eyer gang hält.

Lesueur beschreibt und bildet drey Arten *Firoloides* ab, die alle im Meere bey Martinique gefunden wurden;

1) *Firoloides Demarestia*; Leib lang, schlüpfrig, glasicht, an seinen Enden zugespitzt, aber ohne gallertartige Punkte.

2) *F. Blainvilliana*; Leib hingegen kurz, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, glatt, dünner am hintern Ende und abgestutzt, Flosse in gleicher Entfernung von den Augen und dem nucleus.

3) *F. aculeata*, mit Körper von fast gleichem Durchmesser, glatt, glasicht, über den Augen runzlich. Flosse weiter entfernt vom hintern Ende als vom vordern, gallertartige Punkte, einer vor, der andere hinter den Augen.

Gallen von Zweyflüglern,

von Mr. de Bosc. (Journ. de Phys. p. de Blainville 17.)

Einige Gallen werden von Insecten aus einer Gattung erzeugt, welche Linne mit *Tipula*, Fabricius mit *Chironomus* verwechselt hatte, welche aber Meigen und Latreille unter dem Namen *Cecidomyia*, als besondere Gattung aufstellten. Wir kennen fünf Species dieser Gattung, nemlich: *Cecidomyia Juniperi*, *Cecid. Pini*, *Cecid. salicina* Degéer Zhl. 6. Taf. 5 u. 26. Die gelbe ist die von Meigen, Zhl. 1. Taf. 2 abgebildete *Cecid. Lori*, welche die nämliche zu seyn scheint,

die vor einigen Jahren fast alle Blüthen des Winters in dem Wald von Montmorency unfruchtbar gemacht hat, und welche ich, ehe ich das Werk von Meigen kannte, unter dem Namen *Cecid. Juniperi* beschrieben habe.

Mein College, Pallisot de Beauvais machte mich schon vor einigen Jahren auf eine sonderbare Galle aufmerksam auf dem Stengel oder Halm des gemeinen Rispengrases, *Poa trivialis* Linn. befindlich, das er auf der Mauer seines Gartens zu Plessis-Piquet gefunden. Im ersten Jahr als ich sie sammelte, erhielt ich keine vollständige Insecten, im folgenden aber (April dieses Jahres 1817) erhielt ich ein Männchen und ein Weibchen, welche mich überzeugten, daß diese Galle von einer neuen Art von *Cecidomyia* hervorgebracht wird, die ich *Cecidomyia Poae* nennen werde. Ueber die Galle und über das Insect in seinen verschiedenen Zuständen habe ich folgende Beobachtung gemacht:

Das Weibchen der *Cecid. Poae* legt auf den Halm dieser Pflanze ein Ey, nahe bey einem Knoten, den Blättern gegenüber, welches auf der entgegengesetzten Seite, im halben Umfange des Stengels 15 — 20 Reihen sehr nahe zusammengedrängter Fäden von 2 — 3 Linien Länge hervorruft, deren eine Hälfte sich nach der einen, die andere nach der andern Seite des Halms zurückkrümmt, um dadurch einen Schirm für die Larve des Insects zu bilden. Diese Fäden, im Ganzen an 300, sind anfänglich grün und parallel, später werden sie gelb, und ihre Enden drehen sich nach allen Richtungen. Es befinden sich zuweilen 3 — 4 dieser Gallen auf demselben Halm, aber gewöhnlich kommen nur 1 — 2 zur Vollen dung, denn die untern ziehen alle Säfte an sich, wodurch die obern anfänglich fränkeln, und zuletzt, so wie die Saamenkörner der Pflanze unfruchtbar werden. Die dicksten dieser Gallen haben $3\frac{1}{2}$ Linie im Durchschnitt, sie befinden sich nur an einer gewissen Menge von Halmen, so daß die Vorsicht der Natur für die Erhaltung der Pflanzen nicht ins Gedränge kommt. Die Larve der *Cecidomyia* ist mit den Fasern der Galle bedeckt, um den Blicken der Vögel und raubgieriger Insecten nicht ausgesetzt zu seyn. Hier zehrt sie von der Substanz des Halms und lebt so, entweder unmittelbar durch ihn, oder durch den Saft, welcher aus der Wunde in die Höhle fließt, die sie gemacht: sie erreicht beynähe 2 Linien Länge, besteht aus 11 Ringen, ohne sichtbare Füße, von Farbe weiß, mit braunem Kopf. Gegen Ende des Sommers wird sie zur Nymphe, diese wird im April des folgenden Jahrs zum vollkommenen Insect.

Ich muß noch bemerken, daß die meisten Halme, die keine Galle tragen, im Laufe des ersten Winters absterben, und daß diejenigen, die deren hervorbringen, 2 — 3 Jahre dauern. Die *Diplolepis Juniperi*, welches parasitisch von der *Cecidomyia* gleiches Namens lebt, greift auch die Larve derjenigen an, die der Gegenstand dieses Aufsatzes ausmacht. Ich fand nur 3 *Cecidomyien* in dem Glase, in welchem ich die in Plessis-Piquet gefundenen Gallen aufbewahrte, und *Diplolepiden* waren 7 darin.

Die *Cecid. Poae* unterscheidet sich von den andern durch die röthliche Farbe ihres Hinterleibes und durch die schwarz gefärbten Flügelspitzen des Männchens, Kör-

per und Füße sind aschgrau, Kopf, Antennen und Flügel braun. Ihre Länge beträgt 2 Linien; der mehr abgeplattete Hinterleib des Männchens endigt sich in einen stumpfen Ring, der des Weibchens in eine lange Spitze.

J. Fr. M. de Olfers,

de vegetativis et animatis corporibus in corporibus animatis repertiundis commentarius. Pars I. c. tab. 1. Berolini typ. Maurer. 1816. 8. 112.

Gewissermaßen eine Inauguraldissertation, welche diesem Namen mehr Ehre bringt als die Tausende medicinischen Inhalts. Der Verf., welcher sich jetzt in Brasilien befindet, wo er gewiß mit denen, die sich für die Wissenschaften den Zufällen eines ungekannten und heftigen Himmelsstrichs aussetzen, dazu beizutragen wird, Deutschlands Ehre so in dem neuen Welttheil zu verbreiten; wie dessen Schätze nach Deutschland zu liefern und sie vorher an Ort und Stelle zu untersuchen, hat in dieser Schrift eine Menge eigener Beobachtungen und Entdeckungen in einer schönen Ordnung und mit viel Sachkenntnis zusammengestellt. Sein Entschluß, nach Brasilien zu gehen, so wie seine Wahl von Seite der preussischen Regierung hat daher die Naturforscher erfreut, weil man mit Recht von ihm erwarten darf, daß er mit Verstand sammelt und nicht bloß zusammenrafft, daß er lebendig beobachtet, was möglich ist, frisch zerlegt, was nöthig ist, und besonders auch die bisher in jenem Welttheil völlig unbekannten kleinen Thiere, als Schmarotzer, mit dem Microscop, und auf der Stelle zeichnet.

Das Buch zerfällt in 13 Capitel.

- C. 1. Introductio; Bestimmung des Thierischen, wobey er gelegentlich die Steine, welche sich in Thieren finden, bemerkt macht.
- C. 2. Producta phytoidea. a. Excrecentiae fungosae, b. Membranae spuriae, c. Crines, cornua, ungues, d. Polypi, e. Vesiculae hydatoideae, f. Lentigo, Naevus, Impetigo, etc.
- C. 3. Corpora vegetativa in corpore animali. a. Hydantides, b. Exanthemata vera, e. g. Petechiae, Scarlatina, Rubellae, Morbilli; Variolae, Varicellae.
- C. 4. Animalia entozoa.

I. Phytotheria; kein Darm, keine Nerven, keine Geschlechtstheile oder einfache.

- A. Cryptozoa 1. Chaos.
- B. Gymnodela
- a. Cystica 2. Echinococcus,

b. Libera

- a. Alysidota 5. Taenia.
- 6. Bothrioccephalus.
- b. Cestoidea 7. Tricuspidae.
- 8. Ligula.

II. Morphamoebaea; kein Darm, zweigige Ernährungsgorgane, Nerven, Zwitter.

- A. Corpore ligulato. 9. Caryophyllaeus.
- 10. Rhytelminthus (Scollex.)

B. Corpore subcarneo 11. Polystoma.

12. Distoma.

13. Amphistoma.

14. Monostoma.

C. Corpore sacciformi 15. Echinorhynchus.

16. Tetrarhynchus.

III. Helminthes; Darm, Nerven, Geschlechter getrennt.

A. Ore tubuloso 17. Liorehynchus.

B. Ore punctiformi 18. Filaria.

C. Ore anguloso aut amplo orbiculari.

20. Oxyuris.

21. Cucullanus.

22. Strongylus.

D. Ore valvuloso 23. Ophiostoma.

24. Ascaris.

Nach dieser Ordnung werden nun die meisten Gattungen in den folgenden 4 Capiteln durchgegangen, in Ganzen nach Rudolph's System, auch mit vielen eigenen Beobachtungen und Vergleichen anderer Schriftsteller, wozu die Kupfertafel gehört, worauf Hydatis, Coenurus cerebri, Strongylus elegans, Distoma folium, Distoma Embryo (ein Infusionsthier), Rhytelminthus Taeniola.

C. 9. Animalia corporum animatorum parasitica.

Cyclidium und verschiedene Wasserinsecten, die aber nur genannt sind.

C. 10. Insecta aptera corp. a. incolae.

I. Holera.

Hypostomus (Acarus parasiticus).

Acarus brachypus (Siro Scabiei, exulcerans), pictus (Vespertilionis, Caris), maculatus (Hirundinis), Locusta (Avicularum, Pari) u. s. f. Der Verf. hätte die neuen Namen füglich weglassen sollen.

Notaspis, (Uropoda vegetans.)

Rhynchoprion columbae, nigra etc.

Trombidium.

C. 11. Insecta aptera.

II. Arthrosomata.

Chelifer parasita.

Phthiridium vespertilionis,

Pediculus, dabey über die Läuskrankheit.

Nirmus.

Pulex.

Melophaga.

C. 12. Insecta diptera c. a. incolae.

Hippobosca equina.

Crataerina (Hirundinis).

Ornithomyia (H. avicularia).

Simulia (Culex reptans).

Ceratopogon (Culex pulicaris).

C. 13. Insecta, quorum larvae c. a. degunt.

Oestrus.

Musca larvarum etc.

Ichneumon.

Im 2ten Theil will der Verf. von der Entstehung dieser Thiere handeln. Aus diesem Buch erkennt man, daß

der Verf. seiner Sache Meister ist, und sie gründlich durchstudirt hat. Er hat daher das Bürgerrecht unter den Naturforschern durch die erste Probe erhalten. Nach Rudolph's Vorgang hat er auch die von den Thieren hergenommenen Namen verworfen und neue eingeführt, was wir nicht billigen können. Wozu z. B. aus Nirmus Tinnunculi einen N. halsiceps machen? Findet man ihn auch einmal auf einem Specht, so ist es halt der Nirmus Tinnunculi auf dem Specht.

Ch. L. N i s s s c h,

Darstellung der Familien und Gattungen der Thier-Insecten. (Aus Germars Magazin für Ent. III.)
Halle, 1813.

Bekanntlich hat N. sich seit Jahren mit Schmarozer-Thieren beschäftigt und er ist wohl derjenige, welcher es in dieser Kenntniß am weitesten gebracht hat. Man kann erwarten, daß seine Arbeit das für die Epizoen wird, was Rudolph's für die Entozoen. In diesem Vorläufer gibt der Verf. die obersten Eintheilungen nebst den Sippen und Gattungen an; diese nicht, jene aber ausführlich charakterisirt. Er stellt ebenfalls Untersippen auf nach dem Beispiel Cuvier's und Latreille's, die endlich auf die vielen Mahnungen in sich gegangen sind und die Generisfegerey verlassen haben; unsers Bedünkens ist aber das nur ein Schaamschritt, weil man nicht auf einmal umkehren will. Mit den Untersippen ist eben so wenig geholfen, als mit den zahllosen Obersippen, ja man hat das Vergnügen, nun für je 2, 3 Namen noch einen Ober-Namen im Kopfe zu behalten. Wir brauchen gar keine Untersippen, die Bezeichnung der Abtheilungen mit a, b, c, oder mit passenden Beywörtern ist nicht bloß hinlänglich, sondern vorzuziehlicher.

Der Verf. hat über 400, größtentheils neue, Arten untersucht, die Sippen Philopterus, Liotheum, Trichodectes, Gyropus, Carnus und Braula aufgestellt, die Fresswerkzeuge, Füße u. s. w. genauer bestimmt, die meisten vollständig anatomiert, die Fortpflanzung und Ernährung beobachtet und über 400 Abbildungen gemacht. Das alles will er in zwey Werken bekannt machen. Das erste wird die ausführliche Naturgeschichte der Thier-Insecten überhaupt und ihrer Sippen, nebst kurzen Beschreibungen aller Gattungen und einige Tafeln für die sippischen Zeichen enthalten, und bey Klett am erscheinen. Die vorliegende Arbeit ist davon der Rahmen. Das zweite Werk wird die Abbildungen und die ausführlichen Beschreibungen liefern, hoffentlich auch die Anatomie.

Der Verf. hat gesucht der natürlichen Systematik zu folgen, die Laus hat er wie wir zu den Wanzen gestellt, die mit Kiefern zu den Orthopteris. Warum der Verf. den Floh, den wir zu den Mücken gestellt haben, wegläßt, begreifen wir nicht; die entfernte Verwandlung sollte hier billig nicht bestimmen. Ueberdies führt er ja Hippobosca auf, welche sich wie der Floh und andere Mücken verwandelt.

Ehe wir den Rahmen hier zusammengezogen vorlegen, müssen wir etwas über des Verfs. allgemeine Eintheilung der Thiere sagen.

1. Rückgrath-Thiere.

2. Panzerthiere (Loricata), bestehen aus Insecten (Sech's Füße, Kopf, Brust und Bauch getrennt, Luft-röhren) und Crustern (alle übrige).

3. Feuchthiere (Humeotata).

Aus dieser fehlerhaften Beschränkung kommt es, daß die Wasser-Schmarozer aus seinem Plane ausgeschlossen sind, also Cyamus, Cymothoa, Pygogonum, Calygus, Argulus, Dichelesthium, auch die ächten Verneen, z. B. L. cyprinacea, welche der Verf. mit uns hieher stellt. Ueber die Trennung der Crustaceen von den andern Insecten haben wir schon mehr geredet als recht seyn sollte. Man wird hoffentlich von dieser Verirrung eben so zurückkommen, wie man von der Sucht, Sippen und Gattungen zu fabriciren, bereits zurückgekommen ist. Und das rechnen wir uns zu keinem geringen Verdienste an.

Nebenbey sey es gesagt, daß nach dem Verf. der *Pediculus apis* zuverlässig nichts anders ist, als die schmarozende Larve einer *Meloe* oder *Pytta*. — Einiges Unnötige sucht der Verf. in die Terminologie einzuführen, so für die Zwischenklauen, die Fußballen u. dgl.

I. Orthoptera epizoica, Mallophaga.

a. Antennis filiform., Palpis max. nullis

I. Philopterus (Pediculus, Ricinus, Nirmus).

Subgenus 1. *Docophorus* (Ped. passerum).

2. *Nirmus* (Ped. fulicarum).

3. *Lipeurus* (Ped. Ciconiae, Columbae, Mergi, Anseris etc.)

4. *Goniodes* (Ped. Pavonis, Ric. Galinae etc.

II. Trichodectes (Ped. Ric.) Ped. Ovis, Ric. Canis etc.

III. Liotheum.

1. *Colpocephalum* (Ped., *Pulex avis pluvialis*).

2. *Menopon* (Ped. Currucae, *Meleagris* etc.). Auf dem Huhn hat N. 5 Gattungen dergl. Thiere gefunden.

3. *Trinoton* (Ped. Anseris, Ric. Lari)

4. *Eureum* (Cypseli, *Hirundinis rusticae*).

5. *Laemobothrion* (Ped. Buteonis, *Tinnunculi* etc.)

6. *Physostomum* (Ric. *Fringillae* etc.)

IV. Gyropus (Ped. Porcelli).

II. Hemiptera epizoica.

V. Pediculus, Capitis, vestimenti etc.

III. Diptera epizoica.

VI. Carnus, ganz neu auf dem Staat, wie Floh, hurtig, Flügelspuren, Schwingschoten.

VII. Hippobosca.

1. *Ornithomyia* (O. et *Crataerina*) *Hirundinis*, *Avicularia*.

2. *Nirmomyia equina*.

3. *Lipoptena* (*Melophagus*), Ped. *Cervi*, Panzer.

4. *Melophila ovina*.

VIII. Nycteribia (Phthiridium, Vespertilionis).

IX. *Braula*, wie Floh auf Bienen, ohne Augen und Flügel. Sehr abweichend von allen Insecten, N. hält es für keine Larve, wird es am Ende doch seyn.

Die sippischen Charaktere können wir nicht mittheilen, weil sie zu lang sind; möge der Verf. in seinem großen Werke sie kurz herausheben. Ob es übrigens recht ist, diese Thiere ungeachtet ihrer 6 Füße von den Milben zu trennen, darüber können wir mit uns selbst noch nicht eins werden. Es kommt dabei wohl vorzüglich auf die Metamorphose an. Es frage sich, ob sich nicht Gründe finden, bey diesen Thieren das 4te Fußpaar als verkümmert anzunehmen, worauf einige achte Milben deuten.

St. Menning, Prof. in Constanz,

über ein den Weintrauben höchst schädliches, vorzüglich in der Insel Reichenau bey Constanz einheimisches Insect. Auf Veranlassung des Großherzogl. Badischen Directoriums des Seckreisess. Constanz bey Herder, 1811. 8. 24. eine illum. Kupfertafel.

Es ist merkwürdig, daß dieses Insect sich vorzüglich auf diese Insel beschränkt und von Zeit zu Zeit sich so vermehrt, daß die Einwohner auch bey der reichlichsten Besetzung von Trauben dennoch um die Weinlese kommen. Es war daher höchst wichtig, das Insect selbst und besonders seine Ng. genauer zu untersuchen. Dieß ist nun von N. so geschehen, daß man nun die Mittel kennt, es in Menge zu vertilgen und sofern große Vermehrung zu verhindern. Auch soll seit dieser Zeit dieses Insect keinen Schaden mehr angerichtet haben.

Es ist ein Nachtfalter, den der Verf. *Tinea juvae* nennt, etwa 3 Linien lang, 5 Flugweite, röthliche Oberflügel mit schwarzer Querbinde, graue Unterflügel. Da die Mundtheile nicht durch das Vergrößerungsglas untersucht sind, so läßt es sich nicht angeben, in welche Sippe der neuern, Fabricius oder Latreille, Germar, diese Motte gehöre; es scheint uns aber ein *Crambus* zu seyn. Es ist äußerst merkwürdig, daß die Larve in der Weinbeere selbst lebt. Die Motte legt die weißen Eier auf die Beere; die Raupe wird 2 Linien lang, weißlich mit röthlichem Rückenstrich, Kopf schwarz, Haarbüschel hinten und an Seiten. Nach einigen Aeusserungen scheint sie Palpen zu haben und 6 Füße. Der Verf. hätte sie ganz vergrößert und mit allen Theilen abbilden sollen; er kann es einmal in der Ffs thun. Puppe (fälschlich das Ey genannt) ist roth-bräunlich in weißem Gespinnst. Falter 3^{'''} l., Leib grau, Stirn weiß, Oberflügel schimmernd, oben weiß braun, nach hinten rothbraun und gewimpert, schwarze Querbinde in der Mitte, nach außen 1 nach innen $\frac{1}{4}$ Linie breit; Unterflügel kleiner, aschgrau. Daß sich die Flügel umlegen, hinten übersehen, die Fühler lang, zugespitzt, die Augen groß sind, braucht kaum bemerkt zu werden.

Ende May schließt die Motte aus, fliegt von Abend bis Morgens 7 Uhr, unter Tags sitzt sie gewöhnlich versteckt unter dem Reblaub, legt dann die Eier auf die Blüthenknospen, aus denen Mitte Juny die Raupe, die sich jetzt von der Blüthe nährt, kommt, spinnt sich Ende July auf der Traubenblüthe selbst, oder auch unter den Blättern ein, und verpuppt sich. So bleibt sie bis Mitte Juny und verwandelt sich dann in die Motte. Diese legt nun die Eier auf die unreifen Beeren. Gegen die Mitte des

Augusts entwickeln sich die Raupen wieder und nagen sich sogleich in die unreifen Beeren bis zur Mitte ein. Diese wird weiß, fängt an zu faulen, dann zieht die Raupe aus, kriecht in eine andere ein, und so geht es bis zur Weinlese fort. Ist die Traube reif, so läßt sich die Raupe mittelst eines Fadens wie eine Spinne herunter, kriecht unter die alte Rinde oder in die Ritzen des Rebsteckens, spinnt sich ein, verpuppt sich, überwintert und fliegt im May des folgenden Jahres aus.

Verstört also die Traube 2 mal. Der erste Schaden ist nicht groß, wenn auch 5 — 12 solcher Raupen auf einer Traube sind, so wird doch nicht die ganze zerstört. Der 2te Schaden dagegen ist sehr groß, die angefressene Beere fault (Grün-Fäule) bey nasser Witterung; bey trockener dauert es länger und man kann durch früheres Lesen etwas vom Herbst retten. Das Insect ist übrigens nicht allein auf dieser Insel, sondern auch in den benachbarten Gegenden und dem ganzen Bodensee, ob entfernter, unbekannt. Auf der Insel Reichenau ist es vielleicht deshalb häufiger, weil auf ihr sich fast kein Baum und kein Strauch findet, der den raupenfressenden Vögeln zum Aufenthalt dienen könnte, die Düngung besteht meistens aus Laub, viel Nebel.

Vertilgung. Die alte Rinde soll vor dem Winter abgeschabt, der Weinstock und die Ritzen der Stecken genau durchsucht und die Puppen, deren man 20 — 30 auf einem Stock gefunden, sollen verbrannt werden; im Frühjahr dasselbe. Bey dieser Vertilgung waren vorzüglich thätig der Pfarrer Wältin, der Gefäll-Verwalter Hengler und Dr. Sauter zu Constanz. Wir haben nicht gehört, daß man diese Untersuchung in andern Gegenden berücksichtigt und deshalb Beobachtungen angestellt hätte; es wäre in der That sonderbar, wenn sich die Traubenmotte nicht auch am Rhein, Mayn und Neckar fände, oder wenn daselbst die Menschen weniger aufmerksam wären als am Bodensee.

H. Th. L. Reichenbach,

Monographia Pselaphorum. Lipsiae ap. Vols. 1816. 8. 79. 2 Taf.

Eine sehr fleißige Abhandlung, in der nicht weniger als 22 Gattungen von *Pselaphus* beschrieben und abgebildet sind. Was bisher über diese und ähnliche Käfer geschrieben worden, hat der Verf. verglichen, besonders *Staphylinus*, *Anthicus*, *Scydmaenus*, *Nothoxus*, *Bryaxis*, *Claviger*, *Mastigus*, *Chennium*, und die Charaktere, sowohl die sippischen als die der Gattung ausführlich und neu angegeben. Die Sippe stellt er zunächst an *Meloe* und *Staphylinus* im künstlichen System wegen der Ähnlichkeit der Ferkwerkzeuge. Als Norm sind *Ps. haematus* und *sanguineus* genommen.

Pselaphus; Palpi 4 inaequal. antici clavati, postici filiform.

Maxilla membranac., bispida.

Mandibula corn. latere inter. dentata.

Labium membranac., truncat.

Antennae undec. articulae, clavatae.

durchschnitt, um die Dünne des Schildes und die Dicke des Leibes zu zeigen.

Da nun unsers Wissens keine Mücke giftig ist, auch die americanischen, z. B. Nigua, und der Sandfloh eben nicht giftig genannt werden können, obgleich sie lästige, auch wohl gefährliche Geschwüre hervorbringen, da mir Bergrath Penz sagte, Hr. Negri habe ihm erzählt, man müsse in Persien bisweilen die Häuser abbrennen, um dieses gefährlichen Thieres loszuwerden, so fieng ich an, die hier vorhandenen Reisebeschreibungen von Persien nachzuschlagen, in der Ueberzeugung, daß ein solch gefährliches Thier unmöglich der Aufmerksamkeit sovieler selbst in der Natur berühmter Reisenden entgangen seyn könne; aber vergeblich. Geschäfte halber war der Rath und Bibliothekar Wulpinus von Weimar hier. Ich ersuchte ihn, wenn er nach Weimar zurückkäme, die dort vorhandenen Reisen, besonders die von Olivier nachzuschlagen, wogu er auch sehr bereitwillig war, da ihn die Sache selbst sehr interessirte. Einige Tage nachher schrieb er mir: „Ich habe mir alle Mühe gegeben, die giftige Wanze aufzufinden, Le Bran, Chardin, die Ausgabe von Langlés, Olivier durchgesehen, aber nichts von einem solchen Thier gefunden. Da ich wußte, daß Rokobues, des Sohns, Reise durch Persien so eben bey Hn. Hofbuchhändler Hofmann gedruckt wird, so habe ich diesen um den Anhangbogen ersucht, worauf etwas von dieser Wanze stehen möchte. Sie erhalten hier ihn beyliegend.“

Hier ist, was Rokobue davon sagt. Nachdem sie vom 20sten May Tauris verlassen hatten, am 5. Juny Udgani, am 20. Sengilabat, kamen sie am 22sten nach Turkmanchai. Hier sagt er: Zwey Märkte von hier liegt die Stadt Miana, die einer Art giftiger Wanzen wegen berühmt ist. Diese Thierchen haben sich auch in der Nachbarschaft verbreitet und hier soll man schon sogar einige finden. Dann fährt er fort:

„Den 23ten. Ein furchtbar kypirtes Terrain begleitete heute den ganzen Marsch, worauf der Reisende auch nicht einen Trunk Wasser findet. Weit seitwärts sieht man auf Anhöhen zwey Dörfer: Hodgafoschan und Tschanachplach; vor uns weit am Horizonte liegt die Kette der Gebirge Caplanta. Unser Lager ist in Wanlug, wo uns ein Aprikosen-Wäldchen hinlänglichen Schatten bietet. Hier braucht man nur ein Stückchen von der Hausmauer los zu schlagen, so findet man Hunderte giftiger Wanzen. Wir fiengen mehrere ungeheuer große Falangen, und ein kleines sonderbares Thierchen auf zwey langen Hinterbeinen, das nur springen und gar nicht gehen konnte. Es hatte ein röthliches Fell und sah allerliebste aus. [Wipus.]

Den 24ten. Wir passirten mehrere verlassene Dörfer, von denen die Perser uns versicherten, daß die giftigen Wanzen die Einwohner vertrieben hätten. Ein langes nacktes Thal führte gerade auf das Städtchen Miana, dessen Gouverneur dem Gesandten mit gewöhnlichen persischen Ehrenbezeugungen entgegen kam. Da hier die Residenz der Wanzen ist, so mußte unser Lager 4 Werste weiter am Fuße der Caplantischen Gebirge am Strom Karlentla aufgeschlagen werden. Eine schöne Brücke auf 23 Bögen geht über diesen jetzt so unbedeutenden Strom,

der sich aber in den schlechten Jahreszeiten weit ergießen muß. Diese Brücke ist von Abbas dem Großen erbaut, und inwendig mit Gängen und Treppen versehen, an deren Enden vier einfache Säulen stehen, von denen eine gänzlich zerfallen ist.

Die giftige Wanze, die eigentlich die Mianische genannt wird, verdiente wirklich von einem guten Naturforscher genau untersucht zu werden. Sie ist etwas größer als die gewöhnliche europäische Wanze, hat eine graue Farbe, die etwas mehr ins Schwarze fällt, und der Rücken ist fast unkenntlich mit kleinen rothen Punkten versehen. Sie hält sich nicht anders als in Mauern auf, und zwar je älter das Gebäude, desto häufiger und giftiger ist sie. Bey Tage kommt sie nie zum Vorschein. Sie scheuet das Licht, aber man hat doch Beyspiele, daß sie auch bey Lichte herausgekommen ist. In Miana haben diese Wanzen seit undenklichen Zeiten existirt, und sich nach und nach auch in der Nachbarschaft verbreitet, wo sie aber nicht ganz so giftig sind. Im Winter liegen sie starr ohne Bewegung in der Mauer und sind, wie alle giftigen Thiere, im Sommer bey großer Hitze am gefährlichsten. Dabey muß ich erwähnen, daß die persischen Häuser nicht aus Ziegeln gebaut werden, sondern — wie besonders diejenigen in Miana und in allen Dörfern — aus einer Lehmmasse, welche durch fein geschnittenes Stroh zusammenhält.

Das Merkwürdigste und Einzige in seiner Art bey diesen Wanzen ist, daß sie die Einwohner nicht beißen, oder wenn es auch vielleicht geschieht, sie's eben so wenig bemerken, wie wir in Europa von den unsrigen; dahingegen beißen sie jeden Fremden, der in Miana übernachten wollte, und der Biß ist in 24 Stunden ohne Rettung tödlich. — Zwey Beyspiele kenne ich sehr genau. Die Engländer in Tauris erzählten mir immer, daß sie einen Bedienten in Miana verlohren hätten, der unglücklich Weise gebissen worden wäre. Er habe gleich Hitze im ganzen Körper gefühlt, darauf sey er wahnsinnig geworden, und habe unter fürchterlichen Convulsionen sein Leben aufgeben müssen. Einen noch glaubwürdigen Beweis giebt der Obrister Baron Wrede, der in Grusien schon lange ehrenvoll dient, und als Abgesandter vor einigen Jahren nach Persien gieng. Es war schon ziemlich spät in der Jahreszeit und Baron Wrede glaubte die Wirkung des Bisses wäre nicht so gefährlich. Er entschloß sich daher in Miana zu übernachten, jedoch die ganze Nacht durch Licht zu brennen. Alle kamen glücklich davon, außer einem Cosaken, der am Fuße am andern Morgen einen schwarzen Fleck hatte, verwirrt durcheinander schwazte, und endlich wüthend wurde. — Die Einwohner riefen ein Mittel an, nemlich: einen Ochsen zu schlachten, und die warme Haut um den Fuß zu schlagen. Dieses geschah auch, half aber nichts, und der Cosak starb unter fürchterlichen Convulsionen. — Die Einwohner behaupten, daß einige Gebissene gerettet worden seyen, und zwar dadurch, daß man 40 Tage nichts wie Wasser mit Zucker und Honig genießen müsse. Die Einwohner nehmen sie in die Hand ohne alle Gefahr. Weshalb ein Glück, daß diese Thiere sich nicht in Kleidern und so dergleichen aufhalten, sie hätten sich sonst vielleicht in ganz Persien verbreitet.

Miana ist noch berühmt wegen seiner Teppichfabriken, die aus Kameelhaaren gemacht werden und besonders ihrer Farben wegen gar nicht übel aussehen. Die Einwohner brachten sehr viele zu uns ins Lager, die wir trotz der Wanzen gerne kauften. Viele schliefen die nächtliche Nacht noch auf den Teppichen, vielleicht etwas unruhig; aber unser lieber Apotheker, der ein großer Spassvogel ist, hüpfte die ganze Nacht herum.“

Was soll man nun zu dieser Nachricht sagen? Es ist doch ein Unglück, daß unsere sogenannte Gebildete auch nicht eine Sylbe von der Ng. verstehen. Wenn Mozambique darin nichts gethan, als nur einmal solches Colegium nebenbey gehört hätte, so wäre er im Stande gewesen, die nöthigen Aufschlüsse zu ertheilen; wenigstens würde er sogleich an den 8 Füßen erkannt haben, daß das Thier keine Wanze, sondern eine Milbe ist, auch würde er den hier ohne alle Prüfung erzählten Geschichten genauer auf die Spur gegangen seyn. Wahrscheinlich sind es leere Märchen von den schlauen Einwohnern erfunden, um die klugen Europäer zum Besten zu haben, und bey Gelegenheit zu prellen, wohin augenscheinlich das Ochsenfell gehört, von dem das Fleisch den Einwohnern geblieben. Vielleicht liegt auch diesen Teppichmachern nichts daran, die lästigen Fremden zu beherbergen, und sie setzen daher diese, spaßhaft genug, in Angst durch die Erzählung, daß die Wanzen den Einwohnern nichts thäten, aber die Fremden bissen, wozu man doch mit Recht den Kopf schütteln muß. Daß 2 Menschen, so weit man weiß, in Miana gestorben sind, beweist nicht viel; es können ja hundert andere Ursachen gewesen seyn. Auch haben sich ja diese Reisenden selbst den von den Milben befallenen Teppichen anvertraut. Vielmehr wird also an der Sache nicht seyn, als was an der Nigua in Amerika ist. Wenn wieder einmal Jemand nach Persien kommt, so mag er doch die Sache gründlicher untersuchen.

Diacanthos Polycephalus,

ein Intestinalwurm des Menschen. Beobachtet und beschrieben von Dr. Striebel, Mitglied der Wetteraner naturforschenden Gesellschaft. Taf. 19.

[Aus Meckels Archiv für die Physiologie. Bd. 3. Heft 2. 1818.]

Die Beobachtung der organischen Productionen in organischen Wesen hat für den Naturforscher und Ärzte mannichfaches Interesse. Die Einfachheit ihres Baues, wodurch sie nahe an der Gränze der Thierwelt stehen, die Art ihrer Entstehung und Fortpflanzung, und die Wirkungen, welche sie in den Organismen, die ihr Wohnort sind, hervorbringen, machen sie zu einem nicht unwichtigen Gegenstande physiologischer Untersuchung.

Es ist durch die Vergleichung der Blutflügeln mit den Wurmiern fast erwiesen, daß die Entozoa im Organismus entstehen können, ihre Fortpflanzung durch Eyer ist factum dargethan; aber noch kannte ich keine Gattung derselben, die sich bestimmt durch Prolification, wie die Polypen, fortpflanzt, bis ich eine solche beim Menschen fand. Bey den Polypen ist aber noch immer

ein Streit, ob sie, außer ihrer Fortpflanzung durch Schößlinge, Eyer legen. Bey diesem Wurm wird es um so wahrscheinlich, da jeder ausgebildete Schößling ein Genitale besitzt; oder es findet eine andere Art der Fortpflanzung Statt, die zwischen Prolification und Eyerlegen die Mitte hält.

I. Krankengeschichte.

Ein Knabe von elf Jahren litt seit seinem zehnten an Krampfanfällen, die von einigen Aerzten für Epilepsie gehalten, von andern, die auf Bandwurm schloffen, obgleich keine Stücke abgingen, mit wurmtreibenden Mitteln behandelt worden waren. Während der Wurmfur hatten sich die Zufälle oft gemindert, waren in der letzten Zeit über ein Vierteljahr weggeblieben. Ich wurde am 2. October 1816 zu ihm gerufen.

Der Knabe klagte nie über Schmerz. Oft aber fing er an zu weinen und zu schreien, mit den Extremitäten zu zucken, die Beine gegen die Magengegend zu ziehen; dabey war heftiges Herzklopfen und gegen Ende des Anfalles eine zitternde Bewegung der Oberlippe, die Pupille sehr erweitert und daher das Auge gegen Licht äußerst empfindlich. Es kam nie zu einer Ohnmacht; aber obgleich er während des Anfalles herumliefe, so war er sich doch nach demselben nie bewußt, was mit ihm vorgegangen war. Wenn man ihm drohte, konnte er den Anfall manchmal eine Zeitlang zurückhalten, und ich habe es hierdurch mehrmals so weit gebracht, daß er es über eine Viertelstunde unterließ; aber kaum war ich aus der Stubenthüre, so brach es los und desto heftiger, oft konnte er sich selbst in meiner Gegenwart nicht mehr halten, und mit den Worten: ich kann nicht mehr! begann der Anfall. Der Knabe war äußerst abgemagert und geschrumpft. Es war mir kein Zweifel, daß diese Krämpfe im Gangliensystem ihren Focus hatten. Ich schloß dieß vorzüglich aus den Aeußerungen, welche einen Schmerz anzeigten, ohne daß die Empfindung davon im Sensorium commune zum Bewußtseyn wurde, eine Erscheinung, die mir für den Vocalursprung des Krampfes in mehreren Fällen als ein charakteristisches Zeichen vorgekommen ist. Ueberhaupt sind von den praktischen Aerzten die verschiedenen Krampfarten zu wenig nach ihrer Localität bezeichnet, und ich habe mir vorgenommen, in meiner Praxis genau alle Symptome bey Nervenleiden aufzuzeichnen, und dadurch mehr pathognomonische Zeichen ihrer Localität zu gewinnen, war gewiß selbst für die Behandlung nicht ohne Werth ist.

Da mir nun dieser Zustand des Gangliensystems dem sehr ähnlich schien, welcher sich bey vorhandenen Würmern zuweilen einfindet, und da man auch hieby die Krämpfe jetzt weniger für ein Product der Würmer hält, als eine Trägheit im Darmcanal, wodurch dessen Beweglichkeit gemindert wird, und der ein Grund beyder seyn soll; da ferner Purgirmittel früher gute Dienste gethan hatten, so entschloß ich mich, jene Methode wieder anzufangen, und gab starke Abführungen von Calomel; aber ohne daß dieß auf den Krankheitszustand den geringsten Einfluß hatte. Ich schritt darauf zum Gebrauch der Valeriana; aber aus so vielfachen Grün-

den dieß erprobte Mittel hier anwendbar war, stand ich davon ab, weil die Krämpfe sehr heftig darnach wurden. Die Anfälle, welche früher mehr am Tage waren, beschränkten sich von nun an bloß auf die Nacht; sie folgten sich aber ununterbrochen, und das Schreien war so heftig, daß sich die Nachbarn beklagten. Der Zustand war nun dem somnambulistischen ähnlich; denn während der Zuckungen lief er umher und schrie, einmal suchte er seiner Mutter, und als diese es ihm vorwarf, fing er an zu weinen und bat sie um Verzeihung. Einige Ausrufungen gränzten sogar an Hellschrei. So schlug er einmal an die Magengegend und schrie: So ein kleines Ding soll mir so viel zu schaffen machen! Ein andermal: Wann kommt das rechte Mittel, das mir das Ding wegschafft! Von dem allen wußte er am folgenden Morgen nichts. Dieser Zustand dauerte beim Gebrauch verschiedener antispasmodischer und anthelmintischer Mittel bis zum 20ten fort; bis mir einfiel, daß bey solchen Uebeln die größere Heftigkeit der Krämpfe oft gerade ein Zeichen ihres Abzuges ist. Ich ging also wieder zur Valeriana zurück; doch gab ich sie in Verbindung mit Zinkblumen. Wirklich wurden die Krämpfe heftiger; ich ließ mich aber nicht irre machen, sondern gab die Mittel verstärkt fort. Am 1. November hörten auf einmal alle Symptome auf, und am 2. ging ein eigenes in Schleim gehülltes Thier lebendig ab, und von der Zeit an ist der Knabe völlig hergestellt.

II. Beschreibung des Eingeweidwurms *).

Beym ersten Anblick hätte man das Thier für eine Raupe halten sollen, denn es sah aus, als hätte es einen Kopf und Füße, die sich vielfach bewegten; allein bey genauerer Untersuchung fand es sich, daß es ein Stamm von Intestinalwürmern war (Fig. 1.), der aus ungefähr 20 Schößlingen von verschiedener Größe bestand. Aus den verschiedenen Stellungen, in welchen sie sich während des Abganges befanden, kann man auf Einiges ihrer Lebensart schließen. Ein eben solcher Intestinalwurm ist noch in keinem Thiere gesehen, am ähnlichsten sind jedoch Rudolphi's Acanthophoren, weßhalb ich ihn *Diacanthos* genannt habe.

Der Kopf besteht aus zwey Tentakeln (Fig. II. III. IV. V. 1. 2.), und zwey mit Häkchen versehenen Lippen (Fig. II. III. IV. 4. V. 3.). Die Tentakeln haben vorn scharfe hörnerne Krallen (7.) Sie haben eine ungeheure Ausdehnbarkeit, wie die Arme der Polypen; doch können sie sich nicht allein verkürzen, sondern auch wie ein Tubus in einander schieben, und die Stellen, wo sie sich in einander ziehen, sind durch Erhöhungen bemerkbar (Fig. II. III. IV. a.) Sie hängen nach vorn mit den Lippen zusammen, und vereinigen sich hinten durch einen hohlen Ausschnitt (Fig. II. 10.) mit einander. Im Ruhezustande des Thieres (Fig. V.) liegen die Tentakeln dicht an einander und die Lippen

sind nach oben gezogen, so daß sich die Mundhöhle vollständig schließt. Wenn das Thier saugt, sind die Tentakeln nach beyden Seiten und vorn weit ausgestreckt (Fig. II. III.), und die hörnerne Häkchen scheinen sich dann an dem Darm des Menschen zu befestigen und Ursache der Krämpfe zu seyn. — Hinter den Lippen, in der durch das Aneinandertreten der Tentakeln gebildeten Höhle ist der Mund (Fig. III. IV. 6.), eine runde, von einem Wulst umgebene Oeffnung, aus welcher der Saugrüßel (Fig. II. III. IV. 5.) hervorragt. Im Ruhezustande (Fig. IV.) liegt der Saugrüßel in der Höhle, in sich selbst zurückgezogen; wenn aber das Thier saugt, hängt er weit über die Lippen herüber (Fig. II. III.) In dem vordern Ende des Rüßels ist eine kleine, aus diesem hervortretende Saugröhre befindlich (Fig. II. III. 6.). Der Saugrüßel geht in den Darm über (Fig. II. 6. IV. 7.), der aus einer Erweiterung desselben besteht. Hinter dem Oesophagus tritt ein anderes Organ hervor, welches man für ein Genitale halten muß (Fig. III. 7. IV. 8.); auch dieß geht in eine Erweiterung über (Fig. III. 8. IV. 9.) Vorn hat das Genitale drey Lappchen, die zum Festhalten zu dienen scheinen (Fig. IV. c.). Auch das Genitale kann herausgestreckt und zurückgezogen werden. Ich habe schon oben bemerkt, daß ich bey diesem Thiere eine eigene Art der Fortpflanzung vermuthete. Ich habe nemlich im ganz frischen Zustande weder im Genitale, noch in der Erweiterung desselben Eyer entdecken können; ich glaube daher, daß dieses Genitale ein männliches ist, und daß die Prolification durch dasselbe als durch ein befruchtendes Organ hervorgerufen wird. Die ganze Oberfläche des Thieres ist hier zwar noch Uterus; allein die Schößlinge sprossen nicht ohne Impuls hervor, und dieser Impuls scheint gegeben zu werden, indem die drey Lappen seines Genitale an der Oberfläche festhaften; vielleicht wird dabei ein Saft secernirt. Es stünde dann die Zeugungsweise dieses Thiers zwischen der eigentlichen Prolification und der Zwitterbildung in der Mitte, eine in der That interessante Erscheinung, welche die Zeugungsarten in eine noch genauere Stufenfolge bringt. Ich hoffe, daß die Zukunft hierüber mehr Gewißheit und Aufklärung bringen wird.

 Was soll man nun zu diesem sonderbaren Thiere sagen. Beym ersten Blick mahnt es an die Federbuschpolypen (*Tabularia*), auch an *Melicer*; steigt man höher, so findet sich Ähnlichkeit in der Verwachsung mehrerer Individuen bey den *Actinien* (*Zoanthia*); noch höher, hört diese Eigenschaft auf; mit der Gestalt und den Organen des einzelnen Thieres finden sich aber wieder Ähnlichkeiten bey den Leberegeln, noch mehr bey den Lernäen; endlich bleibt man auch noch einmal bey den Sepien stehen. Wie wir schon oft gesagt haben; es wird noch dahin kommen, daß wir die Eingeweidwürmer in mehrere Classen theilen müssen. Sollten wir eine Meynung von der Entstehung dieses Wurms wagen, so würden wir sagen: der Knabe hat einen Federbuschpolypen verschluckt, der in seinem Leibe fertigelekt, sich verzweigt und andere Gestalten angenommen hat, indem er, soviel thunlich, die Organisation eines Eingeweidwurms, und zwar eines Saugegels, zu erreichen suchte.

*) Das hier unter Taf. 19. Fig. 1. abgebildete Exemplar ist in den Händen des Herrn Hagt. Blumensack in Göttingen. Die andern Abbildungen sind nach vier von demselben Exemplar abgeschnittenen Köpfen unter dem Microscop gemacht.

Will man das Thier zu den Eingeweidwürmern bringen, so wäre es vor der Hand in die Kunst unserer Fluke (mit Distoma, Echinorhynchus) zu setzen, wo überdies auch schon Gattungen vorkommen mit allerley Anhängeln, Fäden, Ruthen, Schleiern, Flügeln u. dgl. Fast aber möchten wir rathen, es zu den Verräthen zu stellen, wohin vorzüglich die zwey hörnernen Häkchen, der Darm, auch die sogenannte Ruthe weisen.

Der Verschleiß naturhistorischer Werke

scheint mir in Deutschland denn doch nicht so sehr im Argen zu liegen, wie Jss 1818. S. 921, 22 geklagt wird. Um gerade mit der Fortsetzung des Schreberschen Säugethierwerkes anzufangen, so ist es noch lange kein Beweis der Langkeit des Publikums gegen dasselbe, wenn man nicht gleich beim ersten oder zweyten Hefte mit allen Händen zugreift. Es ist bey einem Werke, das mit dem Terte so sehr im Rückstande geblieben ist, verzeihlich, wenn man vorerst abwarten will, ob es dem Verleger auch rechter Ernst seye, diesem Mangel, der dem Werke den wichtigsten Theil seiner Brauchbarkeit benimmt, zu steuern. Es ist begreiflich, daß man bey einem Werke, das zwar kein Luruswerk ist und seyn soll, an welches man aber dennoch in Rücksicht auf Zeichnung, Stich und Illumination höhere Forderungen zu machen berechtigt ist, als an die gewöhnlichen Nürnberger Bilderbücher, billigen Erwartungen auch wirklich entspreche? Und hier sey es mir erlaubt zu sagen, daß zwar ich selbst, wie sogleich erzählt werden soll, die Fortsetzung noch nicht sah, unverdächtige Sachkenner aber mich versichert haben, daß die darinn gelieferten Abbildungen in künstlerischer Beziehung gar sehr mittelmäßig seyen. Und endlich kommt es bey Werken solcher Art auch besonders viel auf die kaufmännische Betrieffsamkeit des Verlegers an. Es ist wohl eine unläugbare Thatsache, daß das nämliche Buch bey einem thätigen und in ausgebreitetem Handelsverkehre stehenden Buchhändler schon um deswillen weit schneller verkauft wird, als wenn es einem schläfrigen, oder überhaupt einem solchen in die Hände fällt, der aus was immer für Ursachen in beschränkteren Handelsverbindungen steht. Ob nun letzteres bey dem Schrebers-Goldfuß'schen Werke der Fall sey, das weiß ich nicht, wohl aber ist mir bekannt, daß leider bis dahin an meinen Wohnort, wo doch zwey sehr solide Buchhandlungen existiren, noch kein Exemplar versandt worden ist, ohngeachtet da wahrscheinlich wenigstens zwey Exemplare Käufer gefunden hätten. [Dasselbe haben wir dem Herausgeber wiederholt gesagt; aber es war nur eine Stimme. Er mag nun antworten, ob er dem Wunsche des Publikums (der nach unserer Meinung billig, ja gerecht ist) entsprechen kann.] Daß aber selbst kostbarere naturhistorische Werke, so bald sie den Erwartungen entsprechen, auch in Deutschland gedeihen und bey Fortdauer des Friedens, bey wieder aufblühendem Handel und Gewerbe, und wiederkehrender Wohlfeilheit der Lebensmittel je länger je besser gedeihen werden; dafür könnten uns die prächtigen Vögelwerke von Borkhausen und Becker, Wolf und Meyer, Raumanns sogar in einer neuen Edition wiederkehrendes gediegenes

Werk, die vortrefliche Flora und Fauna des unermüdeten Sturm, Lichtensteins Reise, Hübners Schmetterlinge, Wahlenberg's Flora Lapponica und noch manches andere zum Beweise dienen. Ihrer Naturgeschichte kann und wird es bey der so fleißigen und genialen Zusammenstellung alles bisher bekannt gewordenen an Käufern gewiß nicht fehlen. Daß sie nicht noch mehr gekauft wird, das haben Sie wahrscheinlich gewissen Eigenheiten zu verdanken, über die wir uns, aber jetzt nicht ereifern wollen.

Philalethes.

Bemerkungen

über die stöchiometrischen Werthe der einfachen Stoffe, von Professor J. L. G. Meinerke in Halle.

(Hiebey die graphische Tafel 20.)

Die von J. B. Richter 1789 gegründete Stöchiometrie hat in neuerer Zeit durch treffliche Arbeiten eines Dalton, Döbereiner, Berzelius, Schweigger, Kastner, Wollaston, Gay-Lussac, Gilbert, Thomson u. A. einen hohen Grad von Ausbildung gewonnen. Sie kann nun nicht wieder untergehen, wie schon einmal geschah. Der Vorwurf, daß sie zu sehr auf Speculation gebaut sey, kann ihr nicht mehr gemacht werden, denn sie leitet ihre Sätze bloß von Erfahrungen ab, und ihre Anwendung gewährt jetzt dem technischen Chemiker, der sich mit ihr bekannt macht, großen Nutzen.

Daß mehrere Sätze der Stöchiometrie noch nicht definitiv bestimmt sind, ist kein Vorwurf für diese Wissenschaft: sie theilt dieß mit den strengsten ihrer Schwestern, selbst mit der Mechanik; es kann sogar nicht bezweifelt werden, wenn, genau genommen, noch keine chemische Zahl fest bestimmt ist, denn ihre Berechnung hängt von Versuchen ab, wobey jeder Chemiker, mit der genauesten Wage in der Hand, ein anderes, mehr oder weniger abweichendes Verhältniß der vorliegenden Bestandtheile findet. Mag nun ein Stöchiometer eigene oder fremde Versuche zum Grunde legen, so wird er immer verschiedene, vielleicht eben so viele Bestimmungen eines Elements erhalten, als Versuche darüber da sind. Daher stimmen die Stöchiometer selten in einer Zahl überein: der Engländer folgt gewöhnlich Dalton, der Franzose Gay-Lussac, der Schwede Berzelius, und der Deutsche in- und ausländischen Chemikern zugleich. Eine allgemeine Verabredung über chemische Zahlen kann und darf selbst bey kleinen Differenzen nicht Statt finden.

Aber sollte es denn nicht möglich seyn, wenigstens die wichtigsten und bekanntesten stöchiometrischen Größen so genau zu bestimmen, als der Geometer weiß, daß die Winkel eines Triangels gleich sind zwey Rechten, und kein Theilchen einer Secunde darüber oder darunter, obgleich auch kein Winkelmesser darüber Gewißheit geben kann? Das scheint mir schwer aber möglich.

Wenige Versuche entscheiden hier nichts; wenn man aber eine Reihe, von verschiedenen Chemikern auf verschiedene Weise angestellter Versuche vergleicht, wenn

man in das Innere derselben eingeht, das Verfahren und die Voraussetzungen prüft und ein Element in seinen verschiedenen Verbindungen unablässig so lange verfolgt, bis man eine Zahl erhält, die oft wiederkehrt und als Maas an andern Verbindungen des Elements angelegt, sich als passend bewährt, so kann man mit vieler Wahrscheinlichkeit behaupten, daß diese Zahl diesem Elemente entschieden, oder nahe angehört. Findet man aber, daß diese Zahl zu andern Elementen in einem bestimmten Verhältnisse steht, das auf ein Naturgesetz schließen läßt, so erhält sie fast Gewißheit. Hat man durch solche mühsame Rechnungen erst einige Zahlen genau bestimmt, so ergeben sich die übrigen leichter.

Ein Exempel will ich kurz anführen.

Es ist eben so schwer als nothwendig, die Zahl des Wasserstoffs genau zu bestimmen, da sie sehr klein ist. Der Wasserstoff (H) neutralisirt sich mit Sauerstoff (O) zu Wasser. Weiß man nun, in welchem Gewicht H mit O im Wasser verbunden ist, so hat man den Werth von H im Verhältnisse zu O und zugleich zu den übrigen Elementen, deren Verbindungsverhältnis zu O man vorher gefunden hat. Nach Lavoisier verhält sich H zu O, wie 1 zu 5, nach Cavendish wie 1 zu 6, nach Dalton wie 1 zu 7, nach Berzelius wie 1 zu $7\frac{1}{2}$, nach Viot $7\frac{1}{2}$, nach Davy $7\frac{1}{2}$. Die letzten Bestimmungen haben das Meiste für sich. Aber es ist möglich, daß das Verhältniß noch etwas höher gesteigert werden müsse, da das Wasserstoffgas, gegen welches jedes andere Gas, selbst der niemals daraus völlig zu entfernende Wasserdunst außerordentlich schwer ist, eher zu schwer als zu leicht gefunden wird.

Um hierüber zur Gewißheit zu gelangen, suchen wir den Wasserstoff in seinen übrigen Verbindungen auf. Wir vergleichen die besten Bestimmungen der Gehalte und Dichtigkeiten wasserstoffhaltiger Gase und Dünste des Ammoniaks, der Salzsäure, der Blausäure, der Kohlenwasserstoffgase, des Hydrothions u. s. w. und finden endlich, daß 1 zu 8 oder 0,125 zu 1 dem Verhältnisse von H zu O am genauesten entspricht.

Damit nicht zufrieden, berechnen wir die zusammengefügten Verbindungen wasserstoffhaltiger Körper mit andern Substanzen nach vorzüglichen Analysen, unter der Voraussetzung, daß $H = 0,125$ sey, und finden die Voraussetzung bestätigt.

Ferner ist das Verhältniß von H zu O auffallend. Denn wenn sich, wie bekannt H und O dem Raume nach in dem Verhältnisse von 2 zu 1 verbinden, und ihr Gewichtsverhältnis 1 zu 8 ist, so steht dieses mit jenem im umgekehrten cubischen Verhältnisse, was uns bey diesen Stoffen, die in der reinsten Opposition zu einander stehen, auf ein Gesetz electrischer Anziehung zu deuten scheint. [Sehr hübsch!]

Wenn wir endlich finden, daß diese Zahl des Wasserstoffs ein gemeinschaftlicher Divisor ist für die übrigen Elemente, so werden wir nicht allein über die Zahl des Wasserstoffs noch gewisser, sondern wir erhalten auch ein Mittel mehr, die Zweige der übrigen Elemente näher zu bestimmen, wenn wir innerhalb kleiner Unterschiede schwanken sollten.

Nun nehmen wir $H = 0,125$ als gewiß an, der Sauerstoff als Einheit gesetzt; und bestimmen das Wasser als bestehend aus 0,125 H und 1,000 O oder aus 1 Gewichtstheile H und 8 Gewichtstheilen O, oder aus 11,111... H und 88,888... O.

Nach solchen vergleichenden Berechnungen habe ich die stöchiometrischen Werthe der chemischen Elemente und ihrer Verbindungen auszumitteln gesucht und in meiner „Chemischen Neekunst, Halle und Leipzig 1815 und in den Erläuterungen zur chemischen Neekunst, ebendas. 1817“ angegeben. Hier folgen die Werthe der einfachen Stoffe:

	Sauerstoff als Einheit.	Wasserstoff als Einheit.
Wasserstoff	0,125	1
Kohlenstoff	0,750	6
Sauerstoff		
Silicium	1,000	8
Aluminium	1,125	9
Lithium	1,250	10
Magnium	1,500	12
Stickstoff	1,750	14
Schwefel	2,000	16
Fluorin		
Glycium	2,250	18
Calcium	2,500	20
Natronium	3,000	24
Eisen ♂		
Mangan ♂	3,500	28
Chrom		
Kobalt ♂		
Nickel ♂	3,750	30
Phosphor		
Zellur		
Zink ♂	4,000	32
Ytterium		
Boron		
Halogen		
Strontium	4,500	36
Zirkonium		
Kalium	5,000	40
Cerium	5,750	46
Arsenik ∞		
Antimon		
Molybdän ∞	6,000	48
Iridium		
Palladium	7,000	56
Zinn ♀	7,375	59
Baryum	7,500	60
Kupfer ♀	8,000	64
Wismuth ♂		
Titan	9,000	82
Wolfram ∞		
Platin	12,000	96
Bley ♀		
Silber ♀	13,000	104
Rhodium	13,500	108
Jodin	15,000	120
Tantal		
Uran	16,000	128
Gold ∞		
Quecksilber ♀	25,000	200

Diese Zahlen sind auf Taf. 20. durch Linien sinnlich dargestellt. Auf der einen Seite der Zeichnung entsprechen die Entfernungen der Linien zugleich ihren Höhen; die andere Seite ist dazu benutzt, sie in gleichen Entfernungen neben einander zu errichten. Unter den Linien sind ihre Höhen angegeben, und zwar durch doppelte Zahlen, wovon sich die obern auf den Sauerstoff und die untern auf den Wasserstoff als Einheit beziehen. Unter den Linien finden sich die Stoffe theils durch Charaktere, die meist aus Oken's Naturgeschichte bekannt sind, theils durch ihre lateinischen Anfangsbuchstaben bezeichnet.

Zu dieser Tafel füge ich einige Bemerkungen.

Die kleinste Zahl hat der Wasserstoff, die größte das Quecksilber (und Gold); letzte ist 200mal größer.

Alle Stoffe haben einen größern Werth als der Sauerstoff und der Wasserstoff, mit Ausnahme des Kohlenstoffs; da nun außerdem alle chemische Werthe durch den Wasserstoff theilbar sind, so würde von stöchiometrischer Seite der Meynung, daß alle einfachen Körper aus Wasserstoff und Sauerstoff in verschiedenen Verhältnissen zusammengesetzt seyn sollen, nichts entgegenstehen, als der Kohlenstoff.

Die meisten chemischen Zahlen sind klein: zwey Drittel stehen zwischen $\frac{1}{2}$ und 6, und nur Ein Drittel zwischen 7 und 25. Dreyzehn finden sich allein zwischen $3\frac{1}{2}$ und $4\frac{1}{2}$. Die größten Lücken sind zwischen 9 und 12 und zwischen 16 und 25.

Einige Zahlen kommen zwey, drey, vier, auch fünf Mal vor. Sauerstoff und Silicium, Fluorin und Glycium, Kobalt und Nickel, Titan und Wismuth, Platin und Wolfram, Tantal und Uran, Gold und Quecksilber haben gleiche Zahlen. Die Zahl $3\frac{1}{2}$ gehört zugleich dem Eisen, Mangan und Chrom, $4\frac{1}{2}$ zugleich dem Halogen, Strontium und Zirkonium, und 6 dem Antimon, Arsenik, Iridium und Molybdän an. Fünffmal kommt die Zahl 4 vor. Die hier aufgeführten 48 einfachen Stoffe (Osmium, Junonium, Cadmium, Selenium, Thorin fehlen) haben also zusammen nur 29 Zahlen.

Die magnetischen Metalle, Eisen, Mangan, Chrom, Nickel und Kobalt haben völlig oder nahe gleiche chemische Werthe. Hierauf hat früher schon Rastner aufmerksam gemacht.

Die Dichtigkeiten der gasförmigen einfachen Stoffe mit Ausnahme des Sauerstoffs, d. i. die positiv elektrischen Gase Wasserstoffgas, Fluorin, Stickgas und Halogen verhalten sich zu einander, wie ihre chemischen Werthe. Da nun auch die festen einfachen Stoffe, soweit sie in elastisch-flüssigen Verbindungen bekannt sind, der Berechnung zufolge in ihrer Dichtigkeit dem chemischen Werthe proportional sind, so darf man dieß Gesetz auf sämtliche Elemente mit Ausnahme des Sauerstoffs ausdehnen. Die Dichtigkeit dieser Stoffe ist doppelt so groß als ihr chemischer Werth, während der chemische Werth des Sauerstoffs seiner Dichtigkeit gleicht, den Sauerstoff als Einheit gesetzt. Hier findet man den Uebergang zur stöchiometrischen Volum- oder Atomtheorie.

Auch im festen Zustande zeigen die einfachen Körper ein merkwürdiges Verhältniß ihrer Dichtigkeit zu ihrem chemischen Werthe.

Körper von wittlerer Cohärenz, wie Zinn, Blei, Wismuth, Tellur, Schwefel, Strontium, Arsenik, Antimon, auch noch Gold, Silber und Kupfer haben eine Dichtigkeit, welche ihrem stöchiometrischen Werthe völlig oder nahe gleich kommt, wenn wir das spec. Gewicht des Wassers oder Eises gleich dem des festen Sauerstoffs setzen. Körper von hoher Cohärenz, wie Eisen, Kohlenstoff (Diamant), Mangan, Chrom, Nickel, Kobalt, Molybdän, Wolfram, Iridium, Palladium, Platin stehen an chemischem Werthe weit unter ihrem spec. Gewichte, wogegen die Dichtigkeiten der wenig cohärenten Körper, Quecksilber, Kalium, Natronium, Phosphor, Jodin von ihrer chemischen Zahl weit übertroffen werden.

Unter den chemischen Werthen selbst zeigen sich mehrere einfache, oft wiederkehrende Verhältnisse, wodurch gleichartige oder nahe verwandte Körper neben einander gestellt werden.

Die Zahl des Schwefels ist doppelt, die des Phosphors und Tellurs viermal, und die des Arsens und Antimons sechsmal so hoch, als die des Sauerstoffs.

Wasser, Fluorin und Halogen verhalten sich wie 1; 2; 4, und das Jodin steht wieder nahe viermal so hoch als das Halogen.

Das Calcium steht doppelt, das Kalium viermal, das Baryum sechsmal so hoch, als das Lithionradical.

Magnium, Natronium und Strontium stehen in dem Verhältniß 1; 2; 3.

Die Radicale der zunächst verwandten Paare der Alkalien: Magnium und Calcium, Natronium und Kalium, Strontium und Baryum verhalten sich sämmtlich wie 3 zu 5.

Magnium und Natronium geben das Strontium, sowie Calcium und Kalium das Baryum.

Die Zahlen sämmtlicher Alkalimetalle geben das Quecksilber.

Die zunächst verwandten feuerbeständigen Metalloide, Aluminium, Glycium und Zirkonium verhalten sich wie 1; 2; 4, aber Silicium, Yttrium und Tantalum wie 1; 4; 16.

Das Verhältniß 1 zu 2 findet sich in dem Molybdän und Wolfram, im Kupfer und Uran, im Iridium und Platin, im Eisen (auch Chrom, Mangan) und Palladium; und das Verhältniß 2 zu 3 im Tellur (auch Phosphor) und Arsenik, im Zink zu Antimon, im Antimon zu Wismuth, im Wismuth zu Silber, u. s. w.

In den oben erwähnten „Erläuterungen zur chemischen Metakunst“ habe ich endlich auch gezeigt, daß die Wärmecapacität, Wärmeleitung, Schmelzbarkeit, und andere physiologische Eigenschaften der einfachen Körper mit ihrem chemischen Werthe in einem bestimmten Verhältnisse stehen.

Wenn nun sämmtliche chemische und physikalische Eigenschaften eines Körpers in einem bestimmten gegenseitigen Zusammenhange stehen, so kann man eine unbekannte Eigenschaft mit vieler Wahrscheinlichkeit aus den übrigen ableiten und zu deren näheren Bestimmung durch Versuche leichter gelangen. Denn man findet eine Sache immer leichter, wenn man schon weiß, wo sie zu suchen ist.

Pelletier und Caventou,

über eine neue Lauge. (An. de Chimie. Juillet 1818.)

Wir haben aus der Ignatin = Bohne und der Brechnuß die Substanz ausgezogen, von der sie ihre Wirkung auf den thierischen Leib erhalten. Weiß, unerträglich bitter, krystallisirt in vierseitigen Blättchen oder Prismen mit 4seitigen Endpyramiden, sehr unauflöslich in Wasser, sehr auflöslich in Alkohol, und besteht wie die meisten Pflanzenstoffe aus Sauer-, Kohlen- und Wasserstoff. Besonders durch ihre laugigen Eigenschaften merkwürdig, wie die Morphine, von der sie sich indessen wesentlich unterscheidet, macht geröthet Lacmus wieder blau, bildet mit Säuren auflösliche und krystallisirbare Neutralsalze, mit schwacher Salpetersäure ein Nitrat, wird aber von concentrirter zerseht; dann ist die Auflösung blutroth, wird gelb und gibt Sauerkleesäure. Das Acetat ist äußerst auflöslich, das Sulphat weniger und krystallisirt in Nautenblättchen. Diese Substanz wirkt auf den thierischen Leib wie das Extract von der Brechnuß durch Alkohol, aber viel kräftiger.

Die Classe der sauren Pflanzenstoffe ist zahlreich; die der laugigen dagegen war auf die Morphine beschränkt; Vauquelin hat laugige Eigenschaften in einer Substanz bemerkt, die er bey der Zerlegung von Daphne alpina erhalten hat. Unsere Substanz wird in dieser Classe eine neue Sippe bilden; wir wollen sie Vauqueline nennen.

Es ist wohl kein Zweifel, daß es eben sovielen Pflanzen = Laugen geben werde, als Pflanzen = Säuren; da diese aber, wie wir gezeigt, den unorganischen Säuren, deren 8 vorhanden sind, entsprechen und sich auch als 2mal 4 finden, so kann man annehmen, daß man auch 8 Pflanzenlaugen entdecken werde, wohin auch ohne Zweifel die scharfen Stoffe gehören.

U e b e r

Kritik und Litteratur = Zeitungen *).

II.

Von Hipponax und Justus.

Keinen Drucker hier zu leiden
Sey ein ewiges Mandat,
Nur die Lunte sind verschieden,
Draße freuen sich der That.

Goethe.

Wir haben gesehen und wollen berichten. Wir haben uns nach Jena gewandt das Litteratur = Haus zu beschauen, nach Jena, weil man sich dort am Vornehmsten dünkt, auch es am Anständigsten hergeht in gleichförmiger Mittelmäßigkeit, anders als in Halle, wo es theilweise besser, im Ganzen aber geringer und schwächer aussieht.

Wir berichten von der philologischen Recensirkritik der Jahre 1815 und 1816. Von der philologischen; zunächst wird diese genügen. Nichts Neues: so lange der Pian und Redactor bleibe, bleibt eine Zeitung im

Wesentlichen unverändert. Auch ist es nützlich, dem flüchtigen Gute Zeit zu lassen, daß es einigen Bodensatz ausscheidet. Wir haben gefunden, was wir gefürchtet hatten, den Redactor verständig und weltflug, der Wissenschaft gleichgültig, für seinen Beutel besorgt; für das nothdürftige Bestehen seines Ansehens und für den Geschmack des Leschaulens in der Recensir = Gemeinde eine Schüler = Schaar, aus Haß und Günst beysteuernd, oder, wenn es gut kommt, aus Eitelkeit und Bequemlichkeit in ihrer Schlechtigkeit so versunken, daß auch der Meistest angesteckt wird, wenn er sich unter sie mischt; die recensirten Bücher Mittelgut oder Handlangerarbeit, die Recensionen oft partheyisch, geröthlich unverständlich, auch wohl beydes zugleich, eifertig = allzumal, und, wenn es noch am besten hergeht, aus Fremdartigem bestehend.

1815. Jan. 19. (Séguier) de l'emploi des conjonctions grecq. rec. v. Bekker. Auszug.

20. Jachmann's lat. Elem. = Buch, und Neulatin. = deutsche Elem. = Uebungen. Der Rec., Hr. Grotefend, weiß vor Freude über die beyden Bücher kein geschicktes Wort zu sagen. Nur einen Druckfehler berichtigt er.

Febr. 24. Wagner, zum Lections = Katalog von Oftern 1813 (über Tacitus u. A.). Hr. Seebode hat seine aufgelaufene und dunndreife Unwissenheit sonst und in der J. L. Z. hinlänglich bekundet. Er ist übrigens auch durch sein Inddeutsch ausgezeichnet.

36. 37. Nach einer ausführlichen Anzeige einer Weimariſchen Gedichtesammlung liefert Redactor auch Proben von Gräfe's griech. Hexametern und Pentametern, und wünscht eine Sammlung solcher geleckten Poesieen.

März. 48. 49. Erfurdt. Sophocles. T. VI. v. Bos d. J., der Einiges zum Nias liegen hatte, daß die Kritik des Textes eben nicht fördert. Er thut sehr Recht sich über die Chorverse nicht vernehmen zu lassen, denn die Metrik ist nicht seine Sache.

49. Spitzner de product. brev. syll. 1812. Eine gefällige Anzeige, wahrscheinlich auf Hr. Sp's Wunsch herbeigeschafft. Unterzeichnet ist V. K.; Rec. wollte unbekannt bleiben. Er hält auf glatte und leere Redensarten.

51. Schriften über lat. Grammatik v. Grotefend, Zumpt, Brohm, rec. v. K. P., der, leicht und schlüfrig in Allem, was er sagt, grade das erste Buch, das ihm am Bedeutendsten scheint, auf das Kürzeste abfertigt.

April. 71. Boissonade. Marini vita Procli. Ein Herr A + D referirt von allerley Emendationen und Noten. Als Zeitungsnachricht war eine Columne genug statt viere.

Zimmermann. Uebungsbuch zum Uebers. ins Latein. 2te Aufl. von W. (Wernsdorff?) Ueber dergleichen Bücher, nachdem man Hunderte angefertigt und beurtheilt hat, läßt sich nicht viel Neues sagen. Hr. W. ist zu entschuldigen.

Eckermann. Comm. Gedanens. Der Rec. VV. zählt Schnitzer auf. Bey einem solchen Buche konnte er noch kürzer davon kommen.

75. *Bekker* *Gleim*. *Anleit. zur Kunst des Verbaues*, rec. v. *CH. ST. D. (Gottbold)*. Es wird allerley getadelt. Die Abschnitte des Buches erfährt man wohl, aber nur höchst unvollkommen den metrischen Standpunkt der Verf.
- May. 81. *Proben des verst. Comr. Litzels griech. Uebers. der Aeneide*. Hr. *Seebode* hatte den ganzen Litzel herausgeben wollen; Hr. *K. P. Rath* ab und zeigt *Schnitzer* aus der Probe.
88. *Nonnus Uebers. Trag. v. Gräfe* nebst den mit *Buhle* gewechselten *Streitschriften*. Der Verf. behauptet mit Recht irgendwo: er mache bessere Verse im Griech. als im Deutschen. Aber doch scheint er von den Eigenthümlichkeiten der griech. des *Nonnus* nicht mehr zu wissen, als sein anspruchsloser Rec., Hr. *Gottbold* (s. St. 75.), der *Vossens* troch. Hexameter für unbedingt nothwendig hält. Einige alltägliche Bemerkungen über Einzelheiten abgerechnet, ist Rec. im Ganzen sehr zufrieden, (gewiß auch der *Redactor* s. Febr. No. 37.). Auch mit der Gemeinheit, ja mit den ärgsten Zoten, welche sich in den gegen *Buhle* gerichteten krit. Anmerk. finden? Gehören solche Dinge zur Besonnenheit und Gründlichkeit der belobten *Streitschrift*?
- Juny. 116. 117. 118. 119. *Schneider. Oppian. v. P. B. (Philologus Berolinensis?)*. Für das schülerhafte Buch zuviel und zu mühsam; für den Stoff zu wenig und zu flüchtig. Die große Scheu des Rec. wird man Bescheidenheit nennen. Einige Vorschläge verdienen die Aufmerksamkeit desjenigen, welcher der epischen und oppianischen Sprache (denn die Einheit der *Oppiane* soll man nach dem Rec. annehmen) nicht kundig ist.
- Aug. 147. *Ukert über Hesiodos und Damastes und 2) über Homers Geogr.*, rec. v. *λ — ο — ε*, wie es scheint, v. Hr. *Spohn*. Mehr Bericht als Urtheil; doch auch nicht einmal Bericht vom Ganzen. Es sind ein paar Einzelheiten mit höchst lästiger Breite, aus der es schwer ist, sich heraus zu finden, besprochen.
- Die beiden letzten Beiträge müssen dem *Redactor* sehr erwünscht gewesen seyn. Das Jahr 1815 war für den philol. Vorrath, wenigstens der L. Z. kein glänzendes Jahr; im Sommer aber scheint alles der Art ausgetrocknet und ausgegangen gewesen zu seyn. Erst im Novembermonat konnte wieder einiges der Art aufgetischt werden. Wie es scheint (wiewohl es gewagt ist in diese geheimen Wege einzudringen) trieb ihn die Noth damals bey einem alten Geschäftsverbundenen und somit Befreundeten Hilfe zu suchen; denn es ist schwerlich ein leeres Gerücht, daß ihm der *Redactor* selbst in der aufrichtig recensirten Uebersetzung des *Longos* einen Liebedienst erwiesen hat. Man weiß nicht, was Hr. *Passow*, der frühherhin sovielen ansehnliche Beiträge geliefert, von dem nützlichen Getriebe entfernt hatte. Im
- Novbr. 203. 4. 5. finden wir endlich eine philol. Rec., die des hufschissigen *Tibullus*. Hr. *Passow* hatte allerley zum *Tibull* liegen; das gab er denn da. Eine edle Rache bestimmte ihn, wie es scheint, Hr. *H.* mit der größten Artigkeit etwas wehe zu thun. Für Hr. *P.'s* Recensir-Laufbahn, der er hauptsächlich

einen gewissen Ruf verdankt, bezeichnet diese Rec. einen neuen Abschnitt. Ein vornehmer Haupttrocken, ein leeres Spiel mit Redensarten, eine große Oberflächlichkeit des Inhalts ist wesentlich und beydes gemein. In dem ersten aber machte er sich mehr an eigentliche Pflückerarbeiten, wo er, ohne viele Stunden, ein Recht hatte, grob zugleich und wahr zu seyn; die feine Manier der zweiten ist, bey erweiterter Belassung, mehr für Mittelgut und Schularbeiten geeignet.

Das Novemberstück enthält noch einige andere philol. Stücke.

204. *Katull's Brautlied* übers. v. *Krebs*. Der Rec. A + D macht allerley Bemerk. über Einzelnes, zuletzt freut er sich ganz verschämt über eine durch einen Druckfehler entstandene Note.
210. *Liebel. Archilochus*. rec. v. *A. B. und M. S.* Ein abentheuerliches Ding. Statt eines Urtheils geht ein Haufe der unnützlichsten Citate dreizehnmal Stücke durch. Aus Menschenliebe muß man wünschen, Hr. *Friedemann* habe diese Anzeige einwider gar nicht, oder wenigstens nicht allein gemacht. Hoffentlich hat auch dem *Redactor* selbst solcher Schund nicht recht behagt. In einer Anmerk. wird gemeinet, es sey noch eine Beurtheilung von einem andern eingelaufen, die wegen der gründlichen und neuen Bemerk. in die Erg. St. kommen solle. Ob sie wirklich eingelaufen? Bis heut ist sie nicht ans Licht gefordert. Angerathet ist eine Nachricht über die hallische Ausgabe des *Alcaeus* und *Egerton's Sappho*.
217. *Deumann. Jochen z. Gesch. des Verf. d. griech. Staaten*, rec. v. *N. N.*, von *Mannert*, glauben wir. Keine Kritik, aber doch der Umriss einer Kritik. Wenn der Rec. nicht tiefer in die Weise des Verfs. eindringt, so mag das wohl an der Weise selbst liegen.
218. *Vorheß. Horaz*. Ueber diese Pflückerrey wird mit größter Gelindigkeit und Weichherzigkeit gesprochen. Wenn alle Sudler einen Beurtheiler, wie den bekannten Hr. *K. P.*, erlangen, so können sie ein *Te Deum* aus voller Brust anstimmen.
- Menke. Obsl. ad Stat. Achill*. Eine fleißige Beurtheilung des schlechten Buchleins von Hr. *Hand* (d.), wie wir hören.
- Decbr. 230. *Twisten. de Hesiod., Opp. et D.* rec. v. *A. D.*, nicht unverständlich, aber doch gar zu leichtfertig. Der Mann macht auf Dinge aufmerksam, die am Wege liegen. Darum hätte er eher bey sich fragen sollen, warum sie der Verf. der Abhandl. nicht berücksichtigen wollte.
233. *Bekker. Theognis*. rec. v. *A. B.*, ganz wie No. 210. Diese Schuld wird Hr. *Comr. Friedemann* aufgebürdet.
- Funk. Cic. I. Rede wider Catilina* (in Landcharten-Formate). Hr. *Def.* spricht über das Format.
234. *Reim lat. Elementarbuch*. *Heldt kl. lat. Grammatik*. *Schutz lat. Schulgrammatik*. Von dem ersten Buche gelangt man durch die Beurtheilung des Hr. *K. P.* zu keiner rechten Ansicht; der Umriss der beyden letztern tritt, auch nach dem mageren Umrissen, deutlich hervor.

- Tacit. Agric. Ed. Bloch. Ueber den unbedeutenden Abdruck hätte sich Hr. Dsk. nicht zu bemühen gebraucht.
- Erg. Bl. 3. Kephralides. Hist. mar. Casp. Hr. J. G. D. L. verräth Sachkenntniße, noch mehr Bücherkunde. Er hat nicht, wie er sagt, die Stellen herausgehoben, die ihm einer Berichtigung zu bedürfen scheinen, sondern sehr wenige, sehr geringfügige.
12. Blümmner. Aeschylus. Verständige Erinnerungen des Hrn. H. Voss, d. J., über ein fleißiges Buch.
26. Thiersch. Tabellen. 3te Aufl. Dem Verf. werden vom Hrn. K. P. einige nicht überflüssige Bemerkungen mit einer ungemeinen Besorgniß vor Mißdeutungen, die aus dieser Freymüthigkeit entspringen könnten, zur Prüfung vorgelegt; wobey „die bekannte Ruhe und Humanität“ des Verfs. in Anspruch genommen wird. Die hat er in diesem Falle gewiß bewähren können!
37. Dodwell. Bassirilievi della Grecia. Fast bloß ein Auszug, von Welker, sowie die Rec. einiger andern Kunstwerke von demselben.
55. Hermogenis Progym. Ed. Veessenmeyer. Anzeige des Nachwerks mit allerley leicht gemachten tadelnden Bemerkungen von Wr.
- Cludius. Anim. in Cic. Catil. Die Arbeit des Hrn. Cludius in Hildesheim wird von Hr. Seebode in Hildesheim gelobt. Rec. hat mehrere Ausgaben verglichen; auch hat er entdeckt, daß die gelehrten Männer (und welche?) über *me ipso* und *me ipsum* verschieden gesprochen haben, eine Entdeckung, die er in Schriften und Rec. mehrere Mal, unter andern auch hier, zum Besten gegeben hat.
69. Bredow. Plutarch's 4 Lebensbeschr. 2te Aufl. rec. v. AkD. mit allerley geringfügigen Bemerkungen. Gernhard. Obss in Soph. Phil. 1802. Eine sehr dumme Inhaltsanzeige eines schlechten Buchs, das 12 Jahr auf dem Rücken hat.
88. Tzeitz. ad Lycophr. ed. Müller. rec. v. Gerhard. Für eine Rec. noch gut genug; für eine Abhandlung lächerlich. Hr. G. hat wohl gerade eine Rec. einschicken wollen. Der Eingang ist gar hochtönend; der Stil mehr lat. und griechisch. Auffallend ist dabey die ganz unerträgliche Breite, aus der Niemand den wortkargen Verf. der lect. Apoll. vermuthen möchte.
94. Tacit. Agric. übers. v. Renner und Funke. 1808. Hr. BL. zählt einen Haufen Schnitzer auf, die über acht Jahr alt sind.
- Wachsmuth. de accus. c. Inf. Die Unterschrift des K. P. genügt, um zu sehen, was an der Disputation ist. Sie enthält nemlich nichts Neues, aber viel Geschwätz.
1816. Jan. 12. Poppo. Observ. in Thucyd. Der Verf. hatte seine erste Schrift seinem Lehrer zugeeignet. Zum Dank überhäuft ihn dieser hier und bey einer andern Gelegenheit, beydemal als namensloser Recensent, mit Lobsprüchen, wie man sie kaum den größten Philologen zugesetzt, und sie diesem Buche auch in geringerem Maasse nicht zugeschieben könnte. Die Rec. ist an Zweck und Gehalt eines Mannes, wie Hermann, unwürdig.
14. Groddeck und Matthia. Hdbchr. d. griech. Littsch. rec. v. Passow. Stiche und seine Redensarten nebst Ergänzungen. Die Rec. gehört zu den besseren des Bfs. Die Art der Bücher beschränkte ihn.
- Febr. 30. Burney. Tentamen de metris Aeschyl. Mit hinlänglichen Beyspielen wird erwiesen, daß das Buch schlecht und der Verf. in Metrik und Kritik ein Stümper ist. Indes kommt er noch ganz glimpflich weg. Rec., welcher Hermann ist, rühmt, daß W., „obwohl ein überaus großer Verehrer von Porson, doch von uns Deutschen ganz anders, als dieser thun zu dürfen glaubte,“ denkt; 3. B. S. 46. wo er sagt: „De his autem conferendi sunt Metrici; quis inter scriptores unus eminet S. Hermannus.“
32. Sprengel. Kritik der röm. Dichter. Da das Buch nur wegen der unbegreiflichen Verkehrtheit merkwürdig ist, hätte das Directorium noch mehr von der Beurtheilung des Hrn. Gerhard streichen sollen, als sie gestrichen zu haben scheint.
58. Bröder entdeckte Rängordnung der lat. Wörter, rec. v. d. Hand, wie es scheint. Das Buch ist schlecht; die Schnitzer sind überzeugend nachgewiesen.
- März. 48. Theophrast. Hist. Plant. ed. Stackhouse. Der Rec., Hr. Schneider, Saxo, hebt an, wie so ziemlich alle von neuern philol. Schriften der Engländer. Mit gespannter Erwartung nahm Rec. das Buch in die Hände, da es doch aus einem Lande kam, wo man so fleißig griechisch treibt und von wo so viele Leute nach Griechenland reisen; aber Rec. ist sehr getäuscht worden. Solcher Redensarten sollte man sich enthalten, daß man von engl. Philologen viel erwartet, ist doch nicht wahr. Die Rec. zählt Schnitzer auf, drey Stücke durch. Wozu dergleichen geschrieben und aufgenommen wird, ist schwer einzusehen.
51. Plautus übers. v. Köpke. Ein Uebersetzer, gleich wenig vertraut mit der römischen Sprache unserer Bühne wie mit der Kritik des Dichters, erlaugt nach sieben Jahren im Hrn. Lange einen kräftigen Lobredner. Bey aller Behutsamkeit des Rec. merkt man die Stümpercy des Pflegebefohlenen, über die er unstreitig ein kräftiges Wort hätte sagen können, wenn er gerade gewollt hätte. Die hingeworfenen Belehrungen werden dem Uebers., wenn er nicht selbst in die Sache eindringt, nichts frommen.
- April. 69. Bekker. Anecd. Sr. Vol. I. Da es nach dem Rec., Hrn. Poppo, schwer hielt ein sicheres Urtheil über dieses Buch vor Erscheinung des 2ten Theiles zu sagen, so enthält er sich alles weitern Urtheils und stoppelt Varianten, Citate (besonders aus seiner eigenen Schriftstellerey) und Vereicherungen des Schneiderschen Wörterbuchs zusammen. Geschmacklos, dürftig, dummdreist. Die Kraft war gering, die Lust groß.
70. Lange. Sallust. rec. v. K. P., einem überall arztigen Rec. Seine Bescheidenheit erlaubt ihm bloß von

Könnte und könnte, vielleicht und sollte vielleicht, und möchte und scheint zu sprechen. Die Beurtheilung ist sehr oberflächlich, und geht, wie gewöhnlich, bloß auf Einzelnes. Dann Vorheß Horaz. Zhl. I. Abth. 2. von demselben, wie oben No. 218.

Mar. 91. Apels Metrik, rec. v. CII. ST. D. Des Rec. Hrn. Gotthold Kenntnisse von Metrik erstrecken sich nicht über das Gemeinste. Mit einem schlechten geistlosen Auszuge des Buches werden fünf Stücke gefüllt. „Die gehäuften Beweise von Unvermögen, einen Gedanken festzuhalten, ist die moralische Ehrenrettung des Recensenten.“ — „Warum soll man an den Geist des Kritisirenden die übertriebene Forderung richten, daß er einen Gedanken solange festhalte, als er Zeit braucht, ihn niederzuschreiben?“ Apel in der Vorrede zum 2ten Bande.

Jun. 105. Blomfield. Aeschylus. Blomfield hat den Hrn. Seidler einen asinum gescholten; dieser recensirt ihn zur Strafe und sammelt Schnitzer drey Stücke hindurch. Daß die Recension auch in England gelesen werde, dafür hat Hr. Hermann gesorgt, der auf einem besondern Blatte zu Elem. Doct. Metr., seinen Schüler vertretend, die Injurie ausführlich bespricht und Hrn. Blomfield ermahnt die Rec. zu lesen, als von einem solchen Manne geschrieben, welchem Niemand so leicht übermüthig antworten möchte. Endlich hat ein Heidelberger Rec. die ganze Geschichte nochmals durchgeknetet und Hrn. Bl. mit dem Titel einer Poissarde beehrt. Ob nun genug geschehen sey, muß Hr. Seidler wissen.

108. 9. Cicer. N. D. Ed. Heindorf. Der Rec. N. C. ist ein muntius claudus. Seine Arbeit lahmt aus vorzüglicher Eifertigkeit oder aus Persönlichkeit oder aus beyden Gründen. Von Berlin stammt sie wohl her. Die Bemerkungen sind von keinem Unverständigen, aber wie man sie stans pede in uno hinwirft.

108. Pomp. Mela. Ed. Weichert, rec. von d. Einzelne Bemerkungen zu des Her. Zuthat.

117. Schelling Samothrac. Eine Rec. v. Grotendorf, und eine andere von 3. Diese Rec., besonders die letzte, sind, obgleich nur kurz, doch besserer Art.

Jul. 125. Themist. Orat. ob praefect. invent. Maio, rec. v. Jacobs. Der Inhalt der neugefundenen Rede wird entwickelt und alsdann folgt eine Reihe schickbarer Bemerkungen zu der Rede, die aber so beschaffen sind, daß man sie schwerlich in einer L. Z. suchen wird.

126. Petersohn Beytr. 3. lat. Schulgramm. Ganz kurz abgefertigt von Def. [Wir stecken nicht etwa hier verkappt. Petersohns Arbeiten würden wir gehörig würdigen.] Horazens Oden von Jördens. Seiz Leben des Horaz. Das schlechte Zeug ist weitläufig genug für schlecht erkannt von Def.

127. Tacit. Ed. Seebode. Der Rec. t. S. Dr. (Baugarten = Crusius wie es scheint), dessen Fleiß sich nicht verkennen läßt, zeigt auf die glimpflichste Weise, wie unwirksam der Herausgeber, selbst in den

Anfangsgründen der lat. Grammatik. - Unnötige Weitläufigkeit, unnützer Glimpf!

128. Orat. pro Marc. ed. Seebode. Diesem Rec. (5), der gar zufrieden ist, könnte man eher, als dem vorigen, ein Freundschaftsstückchen beymessen.

133. Passow. Grundzüge der Litt. Gesch., rec. v. H. H. Matthia, wenns wahr ist). Man gibt gern zu, daß die meisten der verständig gemachten Ausstellungen Grund haben mögen; sie sind aber nur flüchtig herausgegriffen und bey Büchern dieser Art kann eine Kritik nur dann gedeihen, wenn man entweder die Gründe der Anordnung des Ganzen außerdem weiß und sie bestreiten kann oder wenn man, jene nicht kennend, für das kurz Ausgesprochene und kurz Getadelte gleich etwas Besseres einsieht.

Aug. 154. Welcker. Aloman. Dankenswerthe Bemerkungen über einzelne Stellen, wie man sie von Hermann erwarten kann. Das Verdienst des Bf. zu bestimmen, hätte freylich auch Weniges genügt.

155. Schmidt griech. Schulgrammatik, rec. v. Def. Einzelne nützliche Bemerkungen über dieses Schulbuch.

Septbr. 163. Beck. Archäologie. Compendien lassen sich nicht leicht in Rec. abthun. Der Rec., Hr. Welcker, hat Bemerkungen über Manches im Allgemeinen und besonders Nachlesen zu den schätzbaren Beck'schen Sammlungen.

166. Schulze. Von den Volksversamml. d. Römer, rec. v. T. T. Ruyige und verständige Bemerkungen über streitbare Punkte.

172. Berger. Babrius. Zwey Stücke hat Schneider, Saxo, über diese Sudeley vollgefüllt. Er schimpft auf die Metriker, und empfiehlt das ästhetische Urtheil. Hr. B. hatte seinem Geständniß nach in der Bresl. Ausg. v. 1812. (wie Rec. sagt) nur wenig Gutes finden können. Hinc illae lacrimae!

174. Bothe. Plautus. Hr. E. Vinge (s. No. 51.) klagt über das Kästige seines Recensirgeschaftes, zu dem ihn doch Niemand zwang, sammelt eine Menge Schnitzer, von denen das Buch winnmet, weiß von dem einigen Guren, daß er doch anerkannt, nichts anzuführen, sey es, daß er durch ein solches Verfahren die eigene kritische Ansicht oder wenigstens sich die Gunst der 'Asyria sichern wollte. Bothe erinnere nämlich durch die Art, mit der er sich gegen Hermann benommen, lebhaft an das theokratische ὅς ποτ' 'Asyriav,

Decbr. 183. Niebuhr. Röm. Gesch. v. Vd. Hg., „einem unserer ersten und berühmtesten Historiker nach seinem ganzen Umfange beurtheilt“ versichert das Directorium Erg. Bl. No. 91. Was soll das heißen, der Rec. selbst gesteht nicht allen dort behandelten Gegenständen gewachsen zu seyn? Bey einem Buche, das so reich an Hypothesen ist, laßt sich's auch ohne weitere Gelehrsamkeit einige Stücke hindurch gar leicht über Hypothesen sprechen. Es hätte eine ganz andere Beurtheilung verdient, und diesmal wenigstens war der Mangel an Raum nicht Schuld. Denn in den Erg. Bl. liefert das Directorium noch eine „wegen des merkwürdigen Parallelismus.“ Hr. K. v. O. (Drelli) hat nämlich nach-

gewiesen, woran G. B. Vico früher gedacht hat. So etwas geht für eine Rec.

188. Marsh. Horae Pelasgicas, rec. von Grotensend. Der Rec. läßt sich weit über die Pelasger aus, ohne sie eben aus ihrem Dunkel hervorzuziehen, was man auch nicht erwarten wird. Hr. G's Recensirthätigkeit ist zu sehr in Anspruch genommen. Bey Bibelgesellschaften und Grammatiken, bey dem Schachspiel und der Alterthums-Wissenschaft finden wir ihn.
193. Grotensend. Deutsche Prosodie, rec. v. Hr. Gotthold in bekannter Manier (s. No. 91.).
- Novbr. 212. Kanngießer. Alterthumswissenschaft rec. v. Grotensend. Nicht ohne Einsicht, aber trotz des entschiedenen Tones, flüchtig und leicht, wie andere Arbeiten dieses zu fleißigen Gelehrten.
- Decbr. 230 - 34 (Mitte) Platonische Schriften her. v. Wolf, Bekker, Buttmann, Beck, Görtzel, rec. von Ast. Hätte der Rec. tiefere Sprachkenntnis, so würde die mühsame Recension unter die besten zu rechnen seyn. Der Forderung, die ein gewöhnlicher Leser an einen Rec. macht, geschieht vollkommen Genüge.
- Erg. Bl. 8. Günther de usu praep. apud Homerum, rec. v. Spigner. Eine Rec. ist das nicht; ein paar flüchtige Bemerkungen sind durchgeführt. Der Stoff ist auch hier, wie sonst bey dem Rec. überwiegend, doch ist er nicht verstandlos vorgebracht.
34. Moebius. Musaeus. Der Verf. entschuldigt seine Arbeit, d. i. 7½ S. 12. Animadv. nebst 8 Seiten Passow'scher *δωρεῖται ὁμοῦ* in Musaeum, worinn jedoch von Passow selbst nichts steht, damit, daß der Musäus seines Vorgängers Passow nicht für Junglinge, sondern für *viris articae criticae et elegantiarum antiquitatis cognitione jamjam subactis*, d. h. für Leute, die von Gelehrsamkeit schon murbe gemacht sind, bestimmt wäre. Hr. Passow bedankt sich durch diese Rec. Der vornehme zulächelnde Ton, mit dem der Rec. „des artigen Büchleins“ anhebt und die schönen iltischen Brocken wie „die Spätlinge“ und „die ewigen homerischen Gesänge“ machen sich gar lustig.
43. a. Jacobs. Elementarbuch der griech. Sprache. 4ter Th. rec. v. AB. (Friedemann?). Solcher Schund ist schon da gewesen, s. 1815. Decbr. No. 233. Lächerlicher Citatenkram.
- b. Struve. Programm über Lucian, rec. v. Pl. Ein gar zu gutwilliger Rec., der dieß und jenes bemerkt.
64. Rosenhagen. lat. Leseb. und Gedanken über ein lat. Leseb., rec. v. Sts. Es wird uns ein genaues Inhaltsverzeichnis gegeben und eine subtile Ansicht von der vermeintlichen Urconjugation. Schwerlich eignet sie sich aber in der Form, in der sie vorgetragen wird, für eine Rec.
65. Graef. Anleir. 3. Uebers. ins Latein., rec. v. Q., einem Schulmanne im Herzogthum Krain. Wo leben nicht Recensenten! Kurz und bündig wird angezeigt, wie das Büchlein aussieht.
70. Keerl. Siciliens-vorzügliche Münzen und Steinschriften 1c., der erste Theil angezeigt von Gruber der andere von Grotensend. Hr. Grotensend hatte

gar zu bemerken, daß dieser Auszug aus Torremuzza rohe Holzschnitte habe, auf schlechtes Papier gedruckt und nicht selten durch Druck- und Uebersetzungsfehler entstellt sey. Zum Ersatz gibt er ein paar schlechte Conjecturen zu Inschriften.

71. Hug. Erfindung der Buchstabenschrift (1801. Funfzehn Jahr alt) und Untersuchungen über den Mythos der Alten (1812), rec. v. Grotensend. „Die Gleichheit des Geistes veranlaßt beyde Schriften mit einander zu verbinden.“ Durch jene soll die Einheit der Ilias, bis auf die beyden letzten Gesänge, vollkommen erwiesen seyn: die andern Behauptungen des Verfs., sagt Rec., könne er nicht zugeben; weil die Widerlegung aber zu umständlich sey, so begnüge er sich mit der bloßen Aufzählung einiger ihm zweifelhaft scheinender Sätze. Von der andern Schrift wird uns der Inhalt ziemlich ausführlich angezeigt.
74. Struve. Schutprogr. über lat. Declination (1813), rec. v. — 9v. — Einige Erinnerungen. Eine Hand wäscht die andere. Vergl. Nr. 43. b.

Das Ergebniß unserer Durchsicht in wenig Worten zusammengefaßt ist: bedeutende Werke mit der größten Sorgfältigkeit behandelt, man wollte schnell mit ihnen fertig werden; unbedeutende in großer Anzahl, über sie ein weitschweifiges Hin- und Her-Gerede; ein Theil der Beurtheilungen partheyisch, und die Partheylichkeit selbst aus höchst kleintlichem oder ganz niedrigem Anlaß erwachsen; überall über Einzelnes einzelne Bemerkungen, und Fremdes herangezogen, wenn sich nicht einmal jene finden wollten. Unter solchen Umständen müssen noch für die besten Recensionen trockene Auszüge oder Inhaltsverzeichnisse gelten. Aber von einer Vollständigkeit, die in dem Plane der J. L. Z. liegt, kann gar nicht die Rede seyn. Alte geringfügige Bücher werden aufgewärmt. Ueber die Bedeutendsten waltet ein eheernes Stillschweigen. Oder sprechen wir Unwahrheit? Wir nehmen die Nekrologatage von Ostern 1814 bis Mich. 1816 zur Hand und zeichnen eine Anzahl Bücher auf, die bis Joh. 1818 noch keine Anzeige gefunden haben.

- Oct. 14. 1) Anthol. Pal. Jacobs. I. II. 2) Apoll. de Pron. Bekker. 3) Cic. Goerenz. III. 4) Cic. Schuetz. I. 5) Disson. Disq. phil. I. 6) Eurip. Maith. 7) Anth. Gr. Jacobs. XIII. 8) Meineke Cur. Crit. in Com. Fr. 9) Plat. Leg. et Ep. Ast. 10) Plat. Polit. Ast. 11) Voss. not. in Theocr. 12) Walch. Emend. Liv.
- Mich. 14. 1) Isocr. Orelli. 2) Ephorus. Marx. 3) Xen. opusc. Schneider.
- Oct. 15. Anon. Oecon. Schneider. 2) Benedict. Comm. in Thuc. 3) Cic. de Or. Harles. 4) Cic. Phil. 2. Wernsdorf. 5) Cic. 7 Reden. Moebius. 6) Quintil. Wolff. 7) Socrat. Orelli. 8) Toifen. Vasartief. 9) Xen. Cyrop. Schneider.
- Mich. 15. 1) Bekker. Anecd. II. 2) Homer. Voss. Ed. IV. 3) Jamblich. Pyth. Kiesling. 4) Paul. Silent. ed. Bekk. 5) Spitzner. de vers. hor. 6) Thorlac. libr. Sibyll.
- Oct. 16. 1) Aeschyl. Agamemnon. Humboldt. 2) Arat. et Dionys. Maith. 3) Aristot. Thier-Gesch. überf. v.

Strack. 4) Becker. Demosthenes. 5) Cic. Epist. Matth.
6) Demosth. Phil. Bekk. 7) Callinus. Frank. 8) Fuhr-
mann. Ant. 9) Hermann. Elem. metr. 10) Platons
Leben. Mf. 11) Propert. Lachmann. 12) Quint. Spal-
ding. IV. 13) Reisig. Conject. I. 14) Rost. Griech.
Grammat. 15) Soph. Ajax. Herm. 16) Spolin. Com-
ment. Odys. 17) Statius. Hand. I. 18) Sueton.
Baumg. Crus. 19) Tacit. Weikert. 20) Theophr.
Ch. Ast. 21) Tibull. Heyn - Wunderl. Ed. IV. 22)
Xen. Memor. Schneider.
Nisch. 16. 1) Cic. Oratt. 12 sel. Moebius. 2) Die Elg.
Marm. a. d. Engl. 3) Osann. Anal.

So sieht es aus! Was sagen die Leser?

 Sage mir Freund! sind die Philologen nicht
narrische Kauze?

„Schnarchkauz schnarret Schchi, Zwergkauz schnaubet
Pupu!“

U e b e r n a m e n .

*Οττι καλὸν φίλον ἐστι· τὸ δ' οὐ καλὸν οὐ
φίλον ἐστι.
Τούτ' ἔπος ἀθανάτων ἦλθε διὰ στομάτων.
Θεογν.

D r e i m a l D o d r a .
(Des Ausonius 87 Epigr.)

Dodra heiß ich. Weshalb? Neun folgende Sachen
enthalt' ich:

Wein, Brot, Wasser und Del, Krant, Salz, Brüh,
Honig und Pfeffer.

1. Burschenmeynung.

Preßt der Philister mich doch, sey's Kaufmann, Schnei-
der und Schuster,

Wäscherin, Wicher und Wirth, Rector und Akademie.
Prellst du, Professor doch auch, mit Ballast theurer
Compendien,

Klag drum nimmer und schimpf — preßt dich ein flie-
hender Bursch.

2. Waterloo = Zeichen.

Besser trägt an der Brust der Germane das Zeichen des
Sieges,
Aber der Albion hat's an die Mühe verpflanzt.

3. Englischer Nachdruck.

Schöner ist Druck und Papier, noch schöner die Lettern
und Kupfer.

So weit kamen wir nicht. Albion, zeige dich groß!

4. Hipparchos setzt Hermen in Attika!

Unsere Fürsten so nicht. Rings heißt's an Chausseen
und Pfaden!

„Gieb Weggeld!“ „Gieb Zoll!“ Hier ist das Betteln
verpönt!“

Meilenzeiger allhier und des Landsherrn Wappen und
Namen,

Dort für den Wilddieb gar Pfähle mit Hirschen
bemalt.

5. K u n s t .

Leben verleiht die Kunst, weihet ein zum Menschen den
Menschen,

Daß er sich göttlicher glaubt, weil er das Göttliche
schaut.

Sie nur kennet nicht Kayser und Papst, noch Adel und
Bürger,

Reizert und bannet auch nicht, ruft den verlorenen
heim.

Wo sie waltet, da wird auch schöner das heimische
Leben,

Und zum Himmel erscheint heller und heller die Bahn.

6. Realität und Idealität der Philologie.

Zwey der Blumen allhier, magst sorgsam beyde sie
pflegen!

Wann du eine gepflückt, blühet die andre dir nur.

7. H e l l a s .

Herrliche Hellas, du bist's nicht mehr. In den Busen
des Spätlings

Ziel die Blüthe verwelkt, welche der Römer gemäht. —
„Knechtschaft sähest du wohl rings in der Vorwelt frei-
sten Gesilden!“

Blutete Sparta umsonst, blühte vergebens Athen!
Pilgere weiter hinauf nach Arkadiens blauen Gebirgen!
Freiheit hauchet die Lust, jauchzt Mainottengesang.“

8. Das Alterthum und unsere Zeit.

Armer Junge, du willst wohl von himmlischem Thau
dich nähren?

Unser Himmel ist kühl: halt dich an Butter und Brot!

9. Unser Ziel.

Jauchzend ruft der Bursch; „lauf ab, akademische
Sanduhr!“

Baut dann der Väter Kohl, glücklich mit Weib und
mit Kind.

1. P f a f f e n g e n i e .

's isch so e schelmische Bueb, e Schlaufköpp', dunder's,
me Fridt!

Ho, das werd me e Pfaff, Mutterli, denk der das mol!

2. Pfaffenlist und Küsterdienst.

Schachert man hier mit der Zeit? — Schnell folgt die
Kirche dem Mittag.

„Pf! — Der Pastor fährt heut sammt der Familie
zu Ball.“

3. Breslauer philologische Blätter.

Warum sammeltet Ihr so spät philologische Blätter? —
„Längst sind Blüthen gepflückt, bringet nicht Blätter
der Herbst?“

4. Der kritische Neuntöchter.

Heute hab' ich genug Maykäfer gespießt an die Dornen.
Folgt nun noch der Erkurs, mord' ich die ganze Natur.

5. Patriotismus.

England trennen vom Uns? — Wir wollen es ewig
behalten!
Bleiben allda der Regent, kosten Dieselben uns
nichts!

6. G l ü c k.

Was der König uns gab, der neue König von Eng-
land?
GR *), Landwehr, God Save, Janitscharenmusik.

7. H o f r á t h e.

(Nach Hom. II. 24.)

„Schlafen nicht die Nacht hindurch der Hannöversche
Hofrath.“
Laß doch, Homeros, denn sonst schläft er des Tages
noch mehr!

8. T h ü r i n g e n.

Lustiges Thüringervolk, du Cymbel und Geige von
Deutschland,
Deine Gebirge so rauh, lieblicher deine Musik.

9. Sachsen = Weimar.

Deutschlands freyes Land, du classischer Boden!
O hätte
Sparta nicht Sklaven gehabt, und Sykophanten Athen!

1. Die falschen nestorischen Propheten
unserer Zeit.

Euch hat wirklich ein Drach' in den kindlichen Ohren
gelecket,
Ihr könnt Alles allein, Alles am Besten erschau'n.
„Wird erwachen das Volk Germania?“ — Seyd,
wie Melampus,
Daß ihr den Holzwurm hört, welcher das Skeptron
zernagt.

2. Räthsel und Auflösung.

(Nach dem Dänischen Guldberg's.)

Lebende wurden begraben, Gestorbene wieder erwecket.
Rathet, wo hielt' ich mich auf? — „Bey dem Gelage“ —
Ja wohl.

3. Das Mädchen mit dem Gänsekörbchen.

Liebliches Mädchen, wie hegst du, wie pflegst du im
Körbchen die Gänstein! —
Werden von Grazien nicht auch Kinder der Dummheit
gepflegt? — —

4. Γ λ α υ κ ῶ π ε ς.

Blühende Jugend umspielt dich umsonst, blauäugiges
Mädlein.
Denn — wo die Grazien floh'n, werden die Horen auch
flieh'n.

5. Bitte an Hymen.

Lustig, die Fackel empor, wenn der Grazien lächelnder
Reigen
Unsere Mädchen umspielt! Lösch' sie ja nicht zu früh!

6. Des Jünglings Grab.

Hatt' ich nicht Tage des Maie, die beglückenden alle
verlebet?
Mutter, der Heimath Flur lächelste Freuden auch mir!
Sterblichen konnten ja nur, ach! Blumen erblüh'n und
verwelken —
Sollten sie ewig nicht uns dort in Elysium blüh'n!

7. Aus dem Grabhügel eines Glücklichen.

(Des Aufonius 36. Epitaph.)

Spreng' die Asche mit Wein und dem Oele der duften-
den Narde,
Freiending, Balsam gieß purpurnen Rosen hinzu!
Ewiger Frühling umspielt mir die unbeweinete Urne;
Nur vertauscht' ich die Welt, aber ich starb ja noch
nicht.
Ach es verging mir der Freuden des alten Lebens noch
keine!
Glücklich, gedenk' ich es je, glücklich gedenk' ich es nie.

8. Des Sängers Tröstung.

„Glücklich lebe' ich dereinst! Das waren die seligen
Tage!“ —
Lebe noch heute mit mir! Floh die Erinnerung auch?

9. Achtzehnter October.

Saugst du zu früh, mein Volk, der Freyheit herrliches
Xaips?
Kannst du es schöner erneun, auf denn! so sing es
und — stirb!

*) Nach Münchhausen ist sogar dem königl. Leibküt-
scher ein GR in den Bart geschnitten u.

Untersuchungen über die natürlichen Diamanten. (Giornale di Fisica etc. Pavia 1817.) Taf. 20.

Bekanntlich gibt es gewisse Diamanten, die sich nicht oder nur mit großer Mühe schneiden lassen. Das kann man den braß nicht ansehen und man muß sie daher an einem Sandstein reiben, um die Kruste wegzubringen, welche an den brasilischen Diamanten erdig und etwas gelblich ist, wie bey andern Steinen, die sich in eisenhaltigem Sande finden. Ein geübtes Auge erkennt sowohl an diesen überzogenen, als auch an den geschliffenen die Durchgänge der Blätter. In Holland und in Venedig hat ein Mensch, der vor einem Tische sitzt, darauf eine große Masse von schwarzem Wachs, in der er den Diamant befestiget, sucht dann mit einer scharfen Linse die Durchgänge der Blätter, dreht dann den D. so, daß die Blätter senkrecht auf seine Augenare stehen, schätzt dann die Größe ab, zeichnet darauf eine Linie mit der Spitze eines schwarzen Diamanten, der immer härter ist, setzt darein ein schneidendes nicht sehr scharfes Eisen, schlägt mit einem kleinen hölzernen Hammer 2 oder 3mal darauf, und der Diamant spaltet sich nach dem Durchgang der Blätter, wie es der Arbeiter verlangt hat. Die sogenannten natürlichen Diamanten widerstreben dieser Spaltung entweder ganz, oder sie spalten sich in unregelmäßigen Richtungen, manchmal auch in mehrere unformliche Stücke. Das kommt von einer verwirrten Krystallisation, wie ich schon in meiner Schrift: *Osservazioni sul sacro Catino di Genova* 1807, Torino gesagt habe. Die Durchgänge sind unregelmäßig und verwirrt, nicht parallel neben einander. Man sieht manchmal schon mit freiem Auge, ob die Durchgänge gleichförmig sind oder nicht, und mithin ob die Diamanten tauglich sind zum Schneiden oder nicht. Bey den ersten laufen sie den Krystallflächen parallel, besonders am Octaeder, an dem ich vorzüglich meine Versuche anstellen konnte, indem ich kein Dodecaeder gesehen, besonders unter den Ostindischen, die man natürliche nennen könnte. Man sieht manchmal die Durchgänge neben einander vorragen, daß man sie zählen könnte. Bey den natürlichen bemerkt man die Durchgänge etwas krumm und wellenförmig. Solche kann man, obgleich mit viel Mühe doch auch schneiden, wie es in Holland geschieht, indem man sie mittelst eines feinen Eisendraches, der immer mit Diamantpulver bestreut wird, sagt. Solche Abweichungen in der Krystallisation finden sich auch bey Quarz, Kalkspath und bey verschiedenen Metallschwefelungen, besonders im Adular, was gleichsam durch ein Verwachsen vieler kleiner Krystalle durcheinander zu einem großen entsteht. Ich habe einmal gesehen, daß ein schwarzer Fleck in einem Diamanten von 5¹¹ Linien Durchmesser nichts anders war, als ein kleinerer Krystall von seiner Rinde überzogen, in dem größeren eingeschlossen. Die sogenannten hemitropischen Krystalle sind 2 verwachsene in einandergedrungene und gleichsam in ihrer Ase auf einander halb umgedreht. Diese können nicht regelmäßig geschnitten werden. Ich habe einmal einen solchen sehr schönen gesehen von 17 Karat, der 32 aber ganz unregelmäßig geschnittene Flächen hatte,

weil der geschickte Künstler nicht im Stande war, einen vollkommenen Brillanten daraus zu machen. Ueber dergleichen Diamanten hat Mawe in seiner Reise vieles geschrieben, wovon hier die Erklärung und Taf. 20 die Abbildungen.

- Fig. 1. Kerngestalt, ein regelmäßiges Octaeder von dem alle andern Formen herkommen sollen.
 Fig. 2. Octaeder, dessen Kanten 4flächig abgestumpft sind. Je 2 Flächen an einander unter einem stumpfen Winkel aa, der manchmal nicht zu bemerken ist.
 Fig. 3. Die Flächen sind so groß, daß sie sich im Punkte b begegnen, und auf jeder Fläche des primitiven Krystalls eine 3seitige Pyramide bilden.
 Fig. 4. Wenn die Winkel an Fig. 2 deutlich sind, und die Flächen sich wie in b Fig. 3 begegnen, so entsteht auf jeder primitiven Fläche eine 6seitige Pyramide.
 Fig. 5. Sind die Kanten des primitiven Krystalls durch Flächen aa ersetzt, so entsteht ein 20flächiger Körper.
 Fig. 6. Begegnen sich die Seiten aa Fig. 5 wie in b, so entsteht ein Rhomboïdaldodecaeder.
 Fig. 7 und 8. verlängern sich die Seiten aa Fig. 6 wie in Fig. 8, so kann man die Figuren betrachten als 6seitige Säulen mit 3seitigen Endpyramiden, deren Flächen abwechselnd auf den Ecken cd des Prismas stehen.
 Fig. 9. Die Flächen a nach der kurzen Diagonale getheilt.
 Fig. 10. Treten an die Stellen der Spitzen und Kanten des primitiven Krystalls Flächen, so entsteht diese Figur; werden die Kanten schwach abgestumpft, die Ecken sehr stark, so entsteht der Würfel, die seltenste Gestalt beym Diamant.
 Fig. 11. Entsteht, wenn Fig. 1. parallel 2en gegenüberstehenden Seiten des Octaeders mitten durch den Krystall getheilt und ein Abschnitt um $\frac{1}{2}$ umgedreht wird.

Die gedüpfelten Linien in den 6 ersten Figuren zeigen die Lage des Kerns oder der Urgestalt.

Die Königlich niederländische Universität zu Utrecht.

Wenn Universitäten überhaupt ein der Aufmerksamkeit des gelehrten Publicums würdiger Gegenstand sind, so sind es um so mehr neugesiftete, auf welchen der Blick des Freundes des Wahren, Guten und Schönen um so lieber verweilt, da deren Gedeihen, da wo es Bedürfnis war, dieselben zu errichten, in mehrfacher Beziehung so wichtig ist. Dieß ermuntert uns, dem gelehrten Publicum unseres Vaterlandes einige Nachrichten von der am 25 September 1816 gestifteten und am 27 September 1817 durch Herrn Repelaer van Driel, damaligen Generatcommissär des öffentlichen Unterrichtes, feyerlich installirten Universität zu Utrecht (Liege) mitzutheilen. Unter ihren zur nämlichen Zeit in Vöwen (Louvain) und Gent (Gand) gestifteten Mitschwestern ist vorzüglich diese Universität eine erfreuliche Erscheinung, denn da, wo eine nicht unfreugebige Natur den Menschen zu Allem machen will, was er seyn kann, wo der Einfluß zweyer angrenzenden Meeres, die beyde auf hohe, wiewohl verschiedene Cultur Anspruch machen, eb

gleich er bisher auf der einen Seite zu wenig Ernst, und auf der andern vielleicht nur zuviel Leichtigkeit hervorbrachte, eine sehr allseitige Bildung begründen kann, da ist gewiß ein Sitz der Wissenschaften und der Künste am erwünschtesten Orte. Man darf es gestehen, Lüttich sowie überhaupt die südlichen Provinzen des neuen Königreichs der Niederlande, sowohl die Wallonischen Lande, wie die Provinz Lüttich, Namur und der Hennegau, wie die Flämmandischen, als Südbrabant, Flandern, Antwerpen, Limburg etc. haben den Grad der Cultur noch nicht, der die nördlichen Theile des Königreichs auszeichnet. Wenn es durch nichts bewiesen werden sollte, so zeigt dieß schon der Mangel an Volksschulen, die jetzt erst errichtet werden, Abneigung selbst der Gebildeteren gegen freyes nicht unmittelbaren Gewinn bringendes Studium; der nicht ganz verschwundene Einfluß einer noch immer zahlreichen ungebildeten Geistlichkeit auf der einen Seite; auf der andern Nachäufung französischer Ueberbildung, und häufige Verachtung nicht allein der positiven Religion; welcher auffallende Gegensatz nur aus dem Mangel einiger tiefer Bildung erklärt werden kann. Allein die Empfänglichkeit des Volkes, besonders in Lüttich — dem Vaterlande von Gretry, den seine Landsteute überaus verehren — läßt von einer Universität alles erwarten — wie denn schon in dem einen Jahre die Lehrer mit Vergnügen die Entwicklung einiger ausgezeichneten Talente unter den Studierenden beginnen sahen.

So wie jede der in den Niederlanden neugestifteten Universitäten, ist auch die in Lüttich durch das Reglement vom 25 September 1816 nach dem Muster der Universität Leyden organisiert, nach welcher am 2ten August 1815 auch Utrecht und Groningen wieder restaurirt wurden; das Reglement ist holländisch und französisch verfaßt und unter dem doppelten Titel herausgenommen:

Reglement op de Inrigting van het hooger Onderwijs in de Zuidelyke Provincien van het Koninkryk der Nederlanden. In 's Gravenhage, Ter algemeene 's Lands Druckkery 1810. Reglement sur l'Organisation superieure dans les Provinces meridionales du Royaume des Pays-bas. A la Haye, à l'Imprimerie de l'Etat, 1816.

Gemäß diesem Reglement besteht die Universität aus fünf durch keinen Vorrang von einander unterschiedenen Facultäten, nemlich aus der theologischen, juristischen, medicinischen, die der mathematisch-physikalischen Wissenschaften, der speculativen Philosophie und der Litteratur (d. h. van bespiegelnde wysbegeerte en letteren, (de Philosophie et de Lettres). Die Lehrgegenstände in der theologischen Facultät sind noch nicht bestimmt, weil es dem König noch nicht gelungen ist, die Geistlichkeit zu bewegen, in das für freye und edle Bildung bestimmte Institut einzutreten, was indeß durch das nächstens mit dem päpstlichen Stuhle abzuschließende Concordat geschehen wird.

Ueber die andern Facultäten verdienen folgende Bestimmungen angeführt zu werden, besonders weil sie sich

von denen der Universitäten des Auslandes sehr unterscheiden.

- 1) In der juristischen Facultät müssen alle Jahr (die Lehr = Curse sind jährlich) gelesen werden, juristische Encyclopädie und Methodologie, Rechtsgeschichte, besonders des Römischen Rechts, Institutionen, Pandekten, Naturrecht, Staatsrecht mit inbegriffen, heutiges Civilrecht, dormalen noch Codo Napoleon, Criminalrecht, canonisches Recht, Practicum, Geschichte des europäischen Staatensystems, Statistik und Diplomatie.
- 2) In der medicinischen Facultät, Anatomie, Physiologie, Pathologie, Klinik, Pharmacie und materia medica, Chirurgie, l'art des accouchemens, Diätetik und medicina forensis (la medecine légale).
- 3) In der Facultät der mathematischen und Naturwissenschaften werden gelehrt, elementarische und höhere Mathematik, angewandte Mathematik mit Hydraulik, Hydrostatik, Experimentalphysik und mathematische Physik, physische Astronomie, mathematische Astronomie mit Beobachtungen verbunden, allgemeine und angewandte Chemie, Botanik und Physiologie der Pflanzen, Naturgeschichte des Thierreichs, verbunden mit vergleichender Anatomie, Landwirthschaft und Metallurgie.
- 4) In der Facultät der Philosophie und Litteratur etc. werden gelehrt: Logik, Metaphysik, Moralphilosophie, Geschichte der Philosophie, lateinische Litteratur und römische Antiquitäten (Archäologie mit inbegriffen); orientalische Litteratur, hebräische Antiquitäten, allgemeine Weltgeschichte, Landesgeschichte, holländische Litteratur und Beredsamkeit, französische Litteratur und Beredsamkeit.

Der Unterricht wird in allen Facultäten in Lateinischer Sprache gegeben, mit Ausnahme der französischen und holländischen Litteratur, oder Landwirthschaftlicher und solcher Vorlesungen, welche die Curatoren in französischer Sprache zu halten besonders erlauben, wie zum Beyspiel, das heutige Civilrecht und Criminalrecht; ferner die practischen Collegien. — Die gesetzlich bestimmte Zahl der Professoren in der Facultät ist folgende: 4 in der juristischen, 3 in der medicinischen, 4 in der mathematischen, 6 in der Facultät der Philosophie. Allein darauf ist das Personale nicht beschränkt, auf Ansuchen der Curatoren werden außerordentliche Professoren und Lectoren ernannt, für den Anfang hat man bloß die ordentlichen Professoren ernannt, um die Bedürfnisse erst kennen zu lernen. Indessen sind auch diese noch nicht vollständig. Privatdocenten gibt es nach dem Plane des Reglements nicht, so wenig wie Professeurs suppléans wie in Frankreich. Der Gehalt der ordentlichen Professoren ist vorläufig 2200 fl. holl. (4650 fr.) festgesetzt. Bey der Berufung im vorigen Jahre hat man auf jede Universität ein Drittheil Deutsche, meistens katholische Professoren berufen; in Gent sind mehrere Protestantische, so wie auch auf den übrigen Universitäten ernannt worden.

Ein akademischer Senat gebildet vom Rector magnificus (den der König nach der Präsentation zweyer Cau-

didaten von jeder Facultät jährlich ernannt,) und den sämtlichen ordentlichen Professoren; deren einer Secrétaire du Sénat ist, und mehrere Vortheile genießt, leitet die innern Angelegenheiten der Universität, und führt die Aufsicht über die Disciplin der Studierenden, ohne jedoch Gerichtsbarkeit zu haben, da alle privilegierte Gerichte in hiesigen Landen vermöge französischer Gesetze verboten sind. In laufenden Angelegenheiten handelt das Conseil académique, aus dem Rector und 4 Assessoren bestehend.

Die Professoren selbst sind Fonctionnaires d'Etat, d. h. keiner Provinzial- oder Localbehörde, sondern unmittelbar dem König oder dem Ministerium des öffentlichen Unterrichts untergeordnet. Die sonstigen Emolumente der Professoren sind die Collegiengelder und zwar für einen jährigen Cursus von 2 Stunden in der Woche 15 fl., für 3 oder 4 Stunden 30 fl., Pensionen sind für solche Professoren festgesetzt, die nicht mehr dienstfähig sind, ansehnliche Wittwengehälter für die hinterlassenen Frauen der Verstorbenen. — Bey feyerlicher Amtshandlung haben die Professoren ein Costum, bestehend in einem habit habillé noir und einer schwarzen Toge, welche an die ehrwürdige Zeit voriger Jahrhunderte erinnert.

Die Administration der Universität ist dem Collegium der Curatoren übergeben, welches aus 5 Mitgliedern besteht, welche der König wählt und die Männer sind, welche durch ihren Rang und ihre Liebe zu den Wissenschaften sich auszeichnen; einer derselben ist Präsident der Curatoren, ein Secrétaire-Inspecteur ist ihnen beygegeben, der mit einem Gehalt von 2500 fl. angestellt ist, und am Orte der Universität zu wohnen hat.

Die Functionen dieses Collegiums, das sonst keinen besondern Gehalt genießt, sind Wache über die Beobachtung des Reglements und den Fortgang des Unterrichts, Sorge für die Gebäulichkeiten und die Finanzangelegenheiten der Universität; Stellung jährlicher Berichte über die Lage der Universität an das Ministerium, Vorschläge bey Besetzung leer gewordener Lehrstühle, und Abhaltung des Senatus Amplissimi. In diesem als einer Versammlung des akademischen Senats mit dem Collegium der Curatoren werden gemeinschaftliche Berathschlagungen gehalten. Z. B. über Vertheilung der Lehrgegenstände. Jeder Professor nemlich ist für die ganze Facultät gerufen nicht für ein gegebenes Fach in derselben; indessen wird doch auf die Wünsche der Professoren bey der Vertheilung Rücksicht genommen.

In jedem Jahr müssen Annales Académicae, redigirt durch den Secrétaire des Senats, gedruckt werden, worinn öffentliche Reden des Rectors, Lösung der Preisaufgaben und sonstige gelehrte Arbeiten der Universität enthalten sind. Sie enthalten eine innere und äußere Geschichte der Universität, sowie eine jedesmalige Statistik derselben. Sie sind in lateinischer Sprache verfaßt. Von den nördlichen Universitäten sind bereits die Annales Académicae von 1816 der Leidenschen, und 1815 und 1816 die von Utrecht herausgekommen. Die Bedingung zur Aufnahme eines Studierenden auf die Universität ist, daß er von einem Collegium oder Athanäum kommend mit den gehörigen Zeugnissen versehen, sich einschreiben läßt bey dem Rector magnificus; während

der Studierzeit ist er strenge zum Besuch der Vorlesungen gehalten, sowie zur Beobachtung der Statuten, welche der Senat zu entwerfen hat, der darinnen denn auch Strafen festsetzen muß für die fehlenden. Für den Studierenden kann zwar das Studium jeder Facultät Mittel einer Anstellung im Staate werden; aber für den Juristen und Mediciner ist es unablässliche Bedingung des Studiums seiner Wissenschaft, daß er in der mathematischen und philosophischen Facultät sich die nöthigen allgemeinen Kenntnisse erworben habe, so zwar, daß er zu den Vorlesungen in den andern Facultäten nicht zugelassen werden kann, wenn er nicht den Grad des Candidaten in den vorhergehenden Facultäten erlangt. Zur Erlangung desselben in der philosophischen Facultät wird für den künftigen Juristen erfordert, ein öffentliches Examen über lateinische und griechische Sprache, römische Alterthümer und allgemeine Weltgeschichte, dann ein Zeugniß, daß er mit Nutzen die Logik und die Elemente der Mathematik gehört habe; zur Erlangung des vorbereitenden Grades zum Studium der Medicin, in der Facultät der mathematischen und Naturwissenschaften, wird erfordert ein öffentliches Examen über die Mathematik, die Physik, Botanik und die Anfangsgründe der allgemeinen Chemie, dann ein Zeugniß, daß er mit Nutzen den Vorlesungen über Logik, griechische und lateinische Litteratur beygewohnt habe. Mit der Erlangung der Doctorwürde schließt das Studium in jeder einzelnen Facultät. Um diese, welche im Königreiche wieder alle politischen Wirkungen hat, die ihr z. B. in Deutschland fehlen, wie practiciren zu können als Arzt, sogleich Advokat zu werden, Anspruch auf Staatsdienste ohne Examen zu haben, erlangen zu können, muß vorerst der Gradus Candidati in dieser Wissenschaft erworben werden. Die Bedingungen denselben zu erwerben sind auf eine eigenthümliche Art bestimmt. Es wird nemlich,

- a) Der Candidatus juris werden will, öffentlich examinirt über die Institutionen, und muß Zeugniß beybringen, daß er mit Nutzen den Vorlesungen über juristische Encyclopädie, Rechtsgeschichte, Landesgeschichte und das Naturrecht beygewohnt habe.
- b) Der Candidatus medicinae wird öffentlich examinirt über Anatomie, Physiologie, Pharmacie und materia medica, gibt anatomische Demonstrationen, und liefert den Beweis, daß er mit Fortgang die Vorlesungen über Naturgeschichte und vergleichende Anatomie besucht habe.
- c) Der Candidatus scientiarum mathematicorum etc. unterziehet sich einem öffentlichen Examen über Mathematik, Experimentalphysik, Astronomie, Naturgeschichte und Botanik, und liefert den Beweis, daß er die Vorlesungen über lateinische und griechische Litteratur, sowie die Logik mit Nutzen gehört habe.
- d) Der Candidatus philosophiae et litterarum wird öffentlich examinirt über lateinische und griechische Litteratur, griechische und römische Antiquitäten, Universalgeschichte und Logik, liefert sonst noch den Beweis, daß er die Vorlesungen über Mathematik, Experimentalphysik und Beredsamkeit mit Fortgang besucht habe.

Wer auf diese Art den Grad des Candidats. erworben, kann erst ein Jahr darauf Doctor werden. Es wird aber erfordert:

1) In der juristischen Facultät von dem, der Doctor juris romani et hodierni werden will, um Advocat werden zu können, ein öffentliches Examen über das heutige Civil- und Criminalrecht, sowie (was aber jetzt noch nicht geschieht) über das Kirchenrecht und das canonische Recht. Nebst dem, wann dieß Examen tüchtig bestanden, erklärt der Doctorandus zwey Stellen, eine aus dem Code civil und eine aus dem Corpus juris, und bringt Zeugnisse bey, daß er mit Nutzen gehört habe die Vorlesungen über Pandekten, Staatsrecht, über Statistik des Landes, über Geschichte des europäischen Staatensystems, über die Medicina forensis, holländische Litteratur und Beredsamkeit.

Drey Jahre Studierzeit sind vorgeschrieben. —

2) In der medicinischen Facultät werden erfordert, damit man Doctor medicinae werden könne, öffentliche Examina über Pharmacie, Chirurgie und die Accouchir-Kunst, Erklärung von Stellen aus dem Hypocrates, Zeugnisse über das Besuchen der Vorlesungen über Diätetik, medicina forensis, und des Etincums. Es ist jedoch gestattet, den einfachen Titel eines Doctors der Chirurgie, der Entbindungskunde und der Pharmacie zu erwerben, in welchen Fällen zweckmäßige Modificationen des Examens statt finden.

Vier Jahre Studierzeit.

3) Die Facultät der mathematischen und Naturwissenschaften erteilt die Doctorwürde nach einem öffentlichen Examen über die angewandte Mathematik, mathematische Astronomie, angewandte Chemie und Geologie, der Doctorandus muß hierauf ein mathematisches und physikalisches Problem lösen, und den Beweis liefern, daß er die Vorlesungen über Metaphysik und Geschichte der Philosophie besucht habe.

Drey Jahre Studierzeit.

4) In der Facultät der Philosophie re. wird erfordert ein Examen über die höhere lateinische und griechische Grammatik, über alte Geschichte, die Metaphysik und Geschichte der Philosophie der Alten, zwey dunkle Stellen aus einem griechischen und römischen Classiker müssen erklärt, oder der Text von corrumpten Stellen hergestellt werden. Nebst dem liefert er Zeugnisse, daß er mit Erfolg die Vorlesungen über Institutionen, Geschichte des römischen Rechts, über Landesgeschichte, über physische Astronomie gehört habe. Wenn der Doctorandus allen diesen Forderungen Genüge geleistet hat, so wird er zur Promotion zugelassen. Dieß geschieht unter Vertheidigung eines Specimen inauguralis, das entweder in einer Dissertation oder in Theses mit beygefügtten Gründen in lateinischer Sprache geschrieben, bestehet, und welches der Facultät zur Censur vorgelegt wird, entweder von der Facultät im Beyseyn des Rectors und Secrétaire du Sénat, oder vor dem ganzen Senate. Letztes wird feyerliche Promotion genannt, und der ganze Senat stimmt über die Ertheilung der Doctorwürde, welche ein Professor der Facultät feyerlich dann erteilt.

Die für den oben bezeichneten Grad zu zahlenden Retributionen sind folgende: für den Gradus Candidati in der Facultät der Mathematischen und Naturwissenschaften, so wie für denselben in der Facultät der Philosophie sind 30 fl., in der juristischen und medicinischen Facultät 50 fl., dieselben werden gleichmäßig unter die Professoren der Facultät vertheilt. Der Doctor in den beyden ersten Facultäten zahlt 60 fl., in den beyden letzten 100 fl., diese werden nach Abzug der Kosten für Expedition des Diploms in 7 fl. an den Secrétaire des Sénats, unter die Professoren der Facultät, den Rector und den Secrétaire des Sénats gleichmäßig vertheilt.

Nach dieser Ordnung haben Inländer, die irgend eine Anstellung, wozu der Doctorgrad nöthig ist, in der Folge wünschen, denselben zu erlangen; für ausländische Juristen kann der bleibe Doctorgrad auf andere Weise ertheilt werden, so wie die Facultäten Doctores honorarii machen können.

Zur Beförderung des Studiums bestimmte noch die Liberalität des Königs im Reglement,

1) Daß an ärmere aber ausgezeichnete Studierende jährliche Stipendien ausbezahlt werden sollten, jedesmal 200 fl., und zwar sind bestimmt für die juristische Facultät 4, für die medicinische 5, die der Mathematik und Naturwissenschaften 10, und 10 für die philosophische Facultät.

2) Jährliche Preisaufgaben werden von den einzelnen Facultäten zur Lösung vorgelegt, wobey die auf allen 6 Universitäten Studierende concurren können. Es werden auf jeder Universität 3 Preisfragen in der Art vorgelegt; eine goldene Medaille zum Werthe von 50 fl. ist die Belohnung; in den Annalibus Academicis werden die gekrönten Dissertationen abgedruckt, und deren Verfasser bey Anstellungen vom König besonders berücksichtigt.

3) Das Reglement bestimmt auf eine höchst liberale Art alles für die Universität, was für ihre gelehrte Existenz nöthig ist, wie Bibliotheken, Sammlungen von Naturalien ic.; auch alle gelehrte Zeitungen des Auslandes und Inlandes, in was immer für einer Sprache geschrieben, sollen gehalten werden auf Kosten des Gouvernements; und schon im ersten Jahre ist in dieser Hinsicht schon so viel gethan worden, als an manchen Orten, wo man durch Worte alles mögliche verspricht, was in Decennien nicht geschieht. In einem vorzüglich hergerichteten Universitätsgebäude, dem ehemaligen Jesuiten-Collegium, das durch die ausgezeichnete Thätigkeit des Herrn Secrétaire-Inspecteur Walter, eines für die Universität unermüdet thätigen Mannes, in den glänzendsten Zustand versetzt wurde, werden die Vorlesungen gehalten, die Hörsäle, das Zimmer des akademischen Senats, die größere und kleinere Aula Academiae, das im großartigsten Style erbaute Gebäude selbst hat bisher denn auch die Bewunderung aller Reisenden auf sich gezogen; so daß wir glauben, es möchten wohl wenig Universitäten zu finden seyn, die in der Hinsicht mit der unserigen wetteifern können. — Sonst geschah noch folgendes:

- 1) Ein Fond von 60.000 fl. wurde zur Errichtung einer Bibliothek vom König bestimmt, womit man bereits begann, indem dazu noch die Stadt ihre freylich nicht sehr ansehnliche Bibliothek der Universität überließ. Man arbeitet gegenwärtig an der Einrichtung eines zweckmäßigen Locals, das nach einem sehr geschmackvollen Plan aufgeführt wird.
- 2) Ein sehr weitläufiges Nebengebäude der Universität wird ein Theatrum Anatomicum und eine Zeichenschule enthalten. Erstes nach einem sehr hohen Plane für 500 Auditoren angelegt, ist seiner Vollendung nah, und wird das berühmte in Paris wo nicht übertreffen, doch wenigstens ihm gleich kommen. Das Licht fällt von oben herein.
- 3) Im Hospital de Baviere oder Civil, dem berühmtesten in hiesigem Lande ist ein sehr geräumiges Theatrum clinicum etablirt, in dem Hospital selbst sind 20 Betten für die Klinik der Medicin in zwey sehr bequem eingerichteten Sälen, und über 100 für Chirurgie.
- 4) In dem Hospital de Maternité werden für Accouchement Vorlesungen gehalten, und die Klinik; jedesmal 12 Personen befinden sich dasebst.
- 5) Das bereits schon angelegte Instrumenten-Arsenal für die Chirurgen bildet zugleich die Geschichte derselben.
- 6) Eine Instrumenten-Sammlung für Meteorologie ist schon beynahe vollständig.
- 7) Das physikalische Cabinet bereichert sich von Tag zu Tag.
- 8) Eine große Mineralien-Sammlung, welche in Amsterdam angekauft wurde, wird, sobald das Locale hergerichtet ist, hieher gebracht werden. — Herr Prof. Brugmanns von Leiden befindet sich jetzt in Deutschland, um noch mehrere für alle Universitäten anzukaufen. Eben so ist auch eine Sammlung von Vögeln schon angekauft.
- 9) Die Siernwarte ist ihrem Beginnen nahe, und wird aus dem Thurme der Jesuiterkirche, die zu dem Universitätsgebäude gehört, gebildet werden.

Bei solchen Umständen für eine eben werdende Universität und bey deren lebendigem Betreiben, eröffnen sich nun erst die erfreulichsten Aussichten, die besonders den Professoren angenehm sind, welche unter einer zweifelhaften Erwartung ihr Vaterland mit den Ufern der Maas vertauscht haben. In dem allen kommt noch die äußere höchst liebliche Lage der Stadt Lüttich und das Herrliche der Umgebungen, die für eine Universität und den Aufenthalt der Lehrer wie der Studirenden sehr erwünscht sind.

Lüttich, von der Maas, die durch eines der schönsten Thäler in Europa von Namur herkommt, durchschnitten, ist eine sehr vollreiche Stadt, die sich seit 10 Jahren überaus verschönert hat, und täglich neue heitere Gebäude und die herrlichsten offenen Plätze darbietet. Die Gegend theilt auf Hügeln und Bergen, theils im Thale um den Fluß, der mit der Weser verglichen werden kann, ist durch ihre unendliche Mannigfaltigkeit, durch zahllose Landhäuser und Garten-Anlagen, durch die blühendste Cultur und durch die lieblichsten Aussichten wahrhaft paradiesisch. Der Handel durch die Lage der

Stadt begünstigt, ist überaus lebhaft, wie dadurch die Stadt selbst, die man zu den lebhaftesten in Europa rechnen kann. Die Straße von Antwerpen über Löwen geht hier durch nach Deutschland, durch den Fluß steht die Stadt mit Frankreich und Holland in Verbindung, berühmte Fabriken wie Tuch-, Nagel-, Stahl- und besonders Gewehr-Fabriken, Maschinenien für Spinnerey und Manufacturen aller Art zeichnen die Stadt wie die Gegend umher, aus; der Aufmerksamkeit eines Jeden würdig sind die Maun-, Eisen- und besonders die unendlich zahlreichen Kohlenbergwerke, bey welchen die Dampfmaschinen sehr ausgebildet sind.

Frohinn und Heiterkeit ist der Charakter der Einwohner; die Musik wird in Greftrys Geburtsorte mit Enthusiasmus geliebt; ein sehr gut besetztes Orchester giebt Concerte den Winter hindurch und spielt in der Oper. Reisende Tonkünstler sind immer sehr gut aufgenommen. Das Schauspiel selbst ist zwar nur mittelmäßig, doch erhebt sich so eben auf einem der schönsten Plätze der Stadt ein neues Schauspielhaus nach dem Plane des Deon zu Paris, von einer Actiengesellschaft unternommen: Schauspieler von Paris geben häufige Gastrollen hier. Unter dem Namen Societé d'Emulation existirt hier ein gelehrtes und polytechnisches Institut, das alle Jahre Preisaufgaben vorlegt. Ein Museum auf dem Place du Marché aux Cheveaux, sehr reich, hält die interessantesten Blätter, so fern sie freylich in französischer Sprache geschrieben sind. Die Einwohner Lüttichs sind sehr dienstfertig, zuvorkommend gegen Fremde, woben sie stolz sind, dieß von sich loben zu können. Der Aufenthalt in Lüttich wird angenehm im Winter durch sehr glänzende Bälle, Schauspiele und Concerte, im Sommer durch reizende Promenaden und Lustorte, wo man auf das eleganteste bedient ist: für Studirende ist es denn auch nicht kostspielig; so daß für 50—60 Francs per Monat ein Studirender eine Pension, d. h. Kost und Logis ic. findet. — Welche Gelegenheit für einen jungen Menschen, sich außer dem Unterricht Menschenkunde und geistliche Bildung zu erwerben und einzudringen in den Geist des Handels und der Gewerbe, wozu auf andern Universitäten so selten Gelegenheit ist.

Zu all diesem trägt noch sehr viel bey die Nähe vieler merkwürdigen Orte, deren Besuch in der Ferienzeit für Studirende angenehm und nützlich werden kann. Ich rechne dahin das so wichtige Brüssel und Antwerpen, wohin man bey den so herrlich eingerichteten Postwagen für geringen Aufwand in 13—20 Stunden kommt, so daß man den Abend von Lüttich reisend, den andern Nachmittag schon ankommt, dann Briers, eine sehr ausgezeichnete Fabrikstadt, Spaas Stunden von hier, Aachen ic. ic. —

Für den Ausländer wird diese Stadt als Universität nicht nur durch das oben Gesagte sehr interessant seyn, sondern auch durch die lateinischen Vorträge, welche jedesmahl Zutritt gewähren, und durch die Möglichkeit, die französische Sprache, die hier unter den Gebildeten in vorzüglicher Reinheit gesprochen wird, auf die leichteste Art zu erwerben, und sich mit französischer Literatur und Beredsamkeit bekannt zu machen.

Bei allen diesen Umständen ist es nicht zu verwundern, daß Lüttich schon das erste Jahr unter seinen Mißwessern die Mehrzahl der Studierenden zählte. Die Anzahl derselben belief sich auf 238, wozu noch 20 Zuhörer kamen, die zuweilen das Fabrikwesen und technische, anatomische Vorlesungen besuchten. Wollte man hiezu noch 200 Theologen nehmen, welche im geistlichen Seminarium studieren, wo die künftig mit der Universität zu verbindende Facultät der Theologie sich befindet, so würde die Anzahl der Studierenden auf 478 sich belaufen. Am stärksten ist die Zahl der Juristen, die 144 zählten, weil der hiesige Ober-Appellationshof das Studium der Rechte sehr begünstiget.

A. Curatoren.

Graf von Hiedekerf-Beaufort, Gouverneur der Provinz Lüttich, Präsident des Collegiums.

Baron von Broich.

Fr. Nauverog.

Baron von Willensaigne als Schriftsteller über die Geschichte seines Vaterlandes rühmlichst bekannt. Sein neuestes Werk ist: *Recherches sur l'histoire de la cidevant Principauté de Liège en II Volumes à Liège chez P. J. Collardin imprimeur libraire de l'université 1817.*

Chevalier de Mélotte, Bourguemaitre de la Ville de Liège.

Walter, Secrétaire Inspecteur.

B. Professoren.

Der Juristen-Facultät: J. G. J. Ernst, vorher Professor in der Rechtsschule zu Brüssel, wo er gekildet worden.

P. J. Destriveaux, bisher Advocat bey dem Obergerichtshof in Lüttich.

F. A. Warntönig, vorher Privatdocent und Professor des Spruch-Collegiums zu Göttingen; er gab in diesem Jahre ein lateinisches Institutionen-Lehrbuch heraus unter dem Titel: *Institutionum seu elementorum juris romani libri quatuor etc.* Leodii apud J. L. Collardin 1818.

Der medicinischen Facultät: D. Sauveur, im Jahre 1815 Rector magnificus. N. Ansiaux rühmlichst in Frankreich bekannt durch ein Werk: *Clinique chirurgicale ou recueil des Mémoires et observations de Chirurgie pratique par N. Ansiaux etc.* à Liège chez J. F. Desoer 1816; darinn ist dessen sehr ausgezeichnete Abhandlung über den Kaiserschnitt wieder abgedruckt.

J. N. Comhaire. Sammtliche 3 Professoren waren vorher practische Aerzte allhier.

In der Facultät der Mathematischen und Naturwissenschaften: J. M. van der Heyden, ehemals Professor in Löwen, dann bey den verschiedenen Schulen dapier und Mitglied der hier gestiftet gewesenen Akademie.

D. Gade von Kiel, der sich durch seine Abh. über die Medusen, und mehrere über Insecten ausgezeichnet hat, ist kürzlich als Professor der Naturgeschichte angestellt worden.

C. Delvaux, practischer Arzt allhier.

In der Facultät der Philosophie und Litteratur: F. Galt, vorher in Bonn und Aachen, und zuletzt Director des hiesigen Gymnasiums.

D. Fusch aus Düren, vormals in Paris, schon als Herausgeber des Joannes Laurentius Lydus de magistratibus (1812) bekannt, nachher in Cöln.

J. Denzinger aus Würzburg hieher berufen. Er gab diesen Winter ein Lehrbuch der Logik heraus unter dem Titel: *Prima lineamenta logicae.* Leodii apud P. J. Collardin. 8.

J. Kinker, aus Amsterdam hieher berufen; als philosophischer Schriftsteller in seinem Vaterlande sehr bekannt.

L. Rouillé, aus Versailles, vorher auf der Akademie zu Brüssel.

Guilielmo, regum optimo,

civium patri, Principi musis dilecto:

quo die Universitas Leodiensis faustissimis auspiciis instituta.

Jam laetiori, Belgia, Te decet

Gaudere fato, temporis aemulam,

Tuis vigeas quum beata

Principibus super omne regnum.

Praeclara priscæ stirpis Arausiae

Propago terris aurea saecula

Reducet, olim queis per omnem

Emicuit celebrata mundum.

Virtus Avorum. Quis, taciturnitas

Cui nomen alti pectoris indidit,

Quis nescit invictum, potentis

Insidiisque minisque regis

Tutus Philippi, qui patriam malis

Defendit oppressam, anchora seu ratem

Saevis procellis; quis Gradivi

Mauritium juvenili ab aevo

Clarum tropaeis, quisve Britanniae

Scepri positum, Francigenis gravem? —

Longas amarit nempe virtus

Ardua per series nitere.

Mortalis at non perpetuo fuit

Quisquam beatus; dulce sed asperas

Ridere jactato per undas

Oceani placidam quietem.

Vertente mundi se facie, tui

Fortuna vultu Te quoque, sedibus,

Wilhelme, depulsum ex avitis,

Pexdubios agitare rerum

Casus coegit. Nunc populi tui

Votis reversum celsius extulit

Mutata sors, clareque splendet

Fronte Tua diadema regum.

Rursusque jungens, quos furor impius

Divisit olim, sic veteres beas

Novosque cives, temperant

Egredie docilis tueri

Curis paternis imperii viam;
Nec servitutum dum sapiens amas,
Nec nuda Majestate sceptrā;
Carus uti videre, et idem

Cunctis verendus. Quippe Tuo Ceres
Hermesque dulci sub moderamine
Gaudent, aventque altis amoenam
Divitiis cumulare terram.

Gaudet ruina religio gravi
Tandem resurgens, et pietas patrum
Castique mores. O Minervae
Ante alios venerande reges

Musisque fautor! splendida pandere
Queis templa mandas, scilicet aeneis
Felicitationis gloriaeque
Tecta super statuens columnis.

Priscum, en, refulget Lovanii decus,
Binaeque, Belgis astra velut nova,
Surgunt Sorores: en Camoenae
Auspiciis rediere laetis,

Tuo potentes praesidio, tuum
Sceptum colentes, Optime principum!
Quae litterarum mox micabunt
Lumina, quantaque fama terras

Ibit per omnes! Inclyta, quae novis
Decora sacris, Belgia, quae Tuo
Florere mox regno videbis

Nomina! Non Tibi jam Britannī,
Wilhelme, palmam, Gallia non neget,
Insigne magnis nec Latium viris,
Non ipsa jam Germana tellus,
Pieridum generosa cultrix.

[Ohne Zweifel von Prof. Fuß.]

Quaestiones

in Universitate Leodiensi a singulis ordinibus, cunctis
Academiarum Belgicarum civibus studiosis, pro cer-
tamine litterario, propositae e decreto regis, diei
25 Septembris, 1816, No. 65, (§§. 140—147.)

**Ordo medicorum hanc proponit quaestio-
nem:**

Quaeritur Peritonaei Structurae usumque qui-
bus inservit, accurata descriptio; porro morborum
quibus haec membrana afficitur, sive a causis inter-
nis, sive ab externis producantur, expositio: tandem
optima eisdem morbos curandi ratio.

**Ordo scientiarum mathematicarum et
physicarum postulat:**

I. Ut calculi literalis seu algebraici theoria princi-
piis e solâ arithmetica et signorum naturâ petitis, missâ
quantitatum positivarum et negativarum scorsim exi-
stentium absurda distinctione, superstruatur. Dein
aequatio generalis cum primi, cum secundi gradus
resolvatur, discutaturque ita, ut varia solutionum
genera, puta negativarum, infinitarum, et caet. eru-
antur, verus et genuinus earum sensus, ratioque iis in ana-
lysi intendi explicentur aptisque exemplis illustrentur.

II. Exponantur quae hoc aevo vigent Philosophorum
opiniones circa naturam principii caloris; argumenta
quibus eae innituntur, in examen revocentur, perpen-
danturque ita, ut appareat, quanam hypothesis phaenomenis explicandis aptior, caeteraeque naturae oeco-
nomiae conformior aestimanda sit.

III. Quum calor saepe sine luce, lux nonnumquam
sine calore sensibili sese manifestet, saepissime vero
lux et calor se invicem comitentur, quaeritur: utrum
lucis et caloris duo admittenda sint principia dis-
tincta; an verò lux et calor velut unius ejusdemque
fluidi modificationes diversae sint habendae.

**Ordo philosophiae theoreticae et litte-
rarum humaniorum sequentes proponit
quaestiones:**

I. Quanam Logices et Metaphysices ad Grammati-
cam est relatio?

II. Ad quem perfectionis gradum pervenerant literae,
scientiae et artes liberales, ineunte saeculo octavo de-
cimo, in Provinciis quae nunc regnum Belgicum con-
stituunt?

III. Adferantur argumenta quibus frequentior lin-
guae latinae ad scribendum usus commendetur, simul-
que quibus ille finibus, habitâ praesentis litterarum et
scientiarum status ratione, circumscribendus sit, do-
ceatur.

Ordo jurisconsultorum:

Exponatur quanam sint jura liberorum illegiti-
morum jure Romano et jure hodierno.

Dissertationes latinâ tantum oratione, manu alienâ,
conscribendae, ante diem I. mensis Augusti an. 1819,
auctorum sumptibus, mittuntur ad Academiae Leodiensis Actuarium: lemmate autem omnes inscriben-
dae, iisque jungendae sunt literae obsignatae, Aucto-
rum nomina continentes, eodemque superscripto lem-
mate insignitae.

In Academia Leodiensi, Mense Maio, an. 1818.

 Diese Aufgaben scheinen uns nicht passend.

Société libre

d'émulation et d'encouragement pour les sciences et
les arts, établie à Liège.

Programme des questions remises au concours.
Année 1818.

**Comité des sciences physiques et médi-
cales.**

Le Comité a proposé une Médaille en or, de la
valeur de 200 francs, pour le meilleur Mémoire sur
la question suivante:

„Déterminer mieux qu'on ne l'a fait jusqu'à pré-
sent et par des observations précises l'existence du
rhumatisme des muscles qui n'appartiennent pas ex-
clusivement à la vie animale. Indiquer les moyens
de curation que réclame cette affection.“

Le Comité desire sur-tout que l'on s'attache à
bien distinguer les caractères qui appartiennent à cette

espèce de rhumatisme d'avec ceux qui accompagnent les autres maladies inflammatoires qui peuvent les simuler ou les compliquer.

Comité de littérature.

Poésie. — Le Comité a proposé une branche de laurier en argent de la valeur de 100 francs, pour l'Auteur de la meilleure pièce de vers français, laissée au choix des concurrens.

Les pièces les plus courtes doivent avoir cent vers, et les plus longues, cent cinquante.

Histoire. — Une Médaille en or de la valeur de 100 francs pour le meilleur Eloge académique de Grétry.

Comité pour L'agriculture, et tout ce qui est relatif à l'économie rurale.

Le Comité a proposé une Médaille en or de la valeur de 100 francs pour chacune des questions suivantes :

1. Quels sont les maladies, les accidens qui attaquent, altèrent ou détruisent les plantes et productions céréales, tant sur pied que récoltées? Quels sont les moyens d'en prévenir, d'en diminuer les ravages et d'en corriger les effets pernicieux.

2. Quels sont les obstacles qui ont nui dans nos climats à la propagation des Mérinos? Quels sont les moyens de les surmonter et d'y élever ces animaux, ainsi que les races croisées qui en proviennent.

3. Indiquer quelles sont les plantes nuisibles aux prairies naturelles et artificielles, et quels sont les moyens propres à les extirper ou à en prévenir l'apparition.

Comité des arts et manufactures.

Le Comité a proposé pour prix une Médaille et pour sujet du concours,

„Le plan d'un monument à élever à Grétry dans la ville de Liège, sur la place qui porte son nom.“

Cette place présente un parallélogramme dont un des côtés a 24 mètres et l'autre 48.

Les plans du monument doivent être tracés sur une échelle de 5 centimètres par mètre, comprendre peu de détails de Sculpture, et présenter une bâtisse simple. [Schr unbestimmt.]

Le plan général aura un centimètre par mètre.

Toutes les pièces de concours pour les différens Comités doivent être adressées franches de port, au secrétariat de la Société, place de l'Université, avant le 1^{er} Février 1819, terme de rigueur.

Les Mémoires, Dissertations, Pièces de vers, seront écrits lisiblement en langue française. Ils porteront une devise qui sera répétée sur un billet cacheté renfermant le nom de l'Auteur.

Les concurrens se conformeront d'ailleurs aux usages académiques.

Le Secrétaire - Général,
Dewandre, Advocat.

Ueber Göttingen.

Man hat von mehreren Seiten her für gut gefunden, die im letzten Sommer aus Göttingen ausgewanderten Studierenden, als rohe, ungesittete, alle Zucht und Ordnung mit Füßen tretende Jünglinge zu schildern, die, wenn wahre Geistesbildung und gründliches Studium der Wissenschaften am Herzen gelegen hätten, Göttingen nicht verlassen haben würden.

Wahrheitsliebe und Ehrgefühl veranlassen daher mehrere von den göttingischen Ausgewanderten, nun auf andern deutschen Universitäten ihre Studien eifrig fortsetzende Studierende, diesem eben so grundlosen als ehrenrührigen Vorgehen, folgende Bemerkungen und allgemein bekannte Thatfachen entgegenzustellen. Schon seit Jahren hatte sich auch unter vielen in Göttingen studierenden Musesöhnen, ein ächter, auf Vernunft, Sittlichkeit und Rechtfertigung, gegründeter Sinn für Freiheit und Selbstständigkeit verbreitet; denen alles Willkürliche und Hochfahrende *), in dem Benehmen der göttingischen Nachhaber, anstößig war, die öftere Wiederholung solcher, auch die gerechtesten und billigsten Wünsche und Erwartungen der Studierenden ablehnenden Akte einer die Miene der Hoheit und gänzlichen Nichtachtung sich gebenden Willkür, mußte nothwendig die Gemüther edler, kräftig fühlender und handelnder Jünglinge, immer mehr aufreizen und erbittern **), so daß es endlich, zu an sich (wenn diese Akte des vornehmthuenden Eigenswillens nicht vorangegangen wären) nicht zurechtfertigenden Thätlichkeiten kam, die eine allgemeine Auswanderung zur Folge hatten.

Folgende auf das eigentliche wissenschaftliche Leben der Studierenden sich beziehende, unlängbare Thatfachen mögen das bisher Gesagte geschichtlich begründen. Der Kürze wegen wählen wir hier nur eines der auffallendsten Beispiele, wie wenig auf die Wünsche, auf die wissenschaftlichen Bedürfnisse, auf die achtungswürdige Bildung u. s. w. der Studierenden in Göttingen geachtet wurde; so bald es der willkürlichen Despotie nicht gelegen war, sie zu berücksichtigen.

[Nun folgen einige Specialia, die uns sehr am unrechten Orte zu seyn scheinen. Sie betreffen einige Handlungen des hannoverschen Curatoriums.]

Wenn es nun keinen Zweifel leidet, daß diejenige Willkür des Gewalthabers, die durchaus keine innere, ewige, in der Natur der Sache liegende Nothwendigkeit achtet, sondern nur durch äußerliche Nothwendigkeit sich im Zaum halten läßt, die aller verderblichste, zerstörendste und für edle Gemüther die aller empörendste Despotie ist, und daß gerade diese durch das Beispiel von Oben, über Göttingen verbreitet und

*) Der von dem Fleischer öffentlich mißhandelte Student hat um öffentliche Genugthuung, und war, statt diese zu erhalten, noch grob und verächtlich abgewiesen.

**) Selbst eine Deputation von Studenten, die für den von dem Fleischer mißhandelten Studenten um Genugthuung bat, konnte diese nicht einmal auswirken. Wäre diese nicht verweigert worden, so wäre die Ordnung in Göttingen keinen Augenblick gestört worden.

gegen die dasigen Studierenden bey so vielen Gelegenheiten verübt ward, so ist sogleich von selbst klar, wie durch ein solches Verfahren die göttlichen Studierenden nur aufgeregt und gegen die Machtthaber *) erbittert werden mußten. Wenn nun noch bey einer solchen Stimmung edler und kraftvoller Jünglinge, die sich frey und unabhängig fühlten und behaupten wollten, Gewalt und verächtliche, herabwürdigende Begegnung, angewandt wurde; so ist sogleich klar, daß es den in Göttingen studierenden Ausländern nicht länger daselbst gefallen konnte, und daß sie es sogleich aus demselben Grunde verließen, als eine Gesellschaft frey und unabhängig sich fühlender Menschen sogleich sich auflöst, wenn sie durch Zwang und offene Gewalt beherrscht und zusammengehalten werden soll.

Wenn es nun unter solchen Umständen den in Göttingen studierenden Ausländern sonnenklar war, daß sie auf andern Universitäten ein nach aller Rücksicht (in wissenschaftlicher so gut als bürgerlicher) angenehmeres, ruhigeres, bequemer, wissenschaftliches und politisches Leben führen können, so würde jeder einsichtsvolle, unpartheiische, edel und freysinnige fühlende und handelnde Mann es ihnen verdacht haben, auch nur einen Augenblick länger in Göttingen zu verweilen, wo Störungen und Unannehmlichkeiten aller Art sich tagtäglich vermehrten.

Es war also durchaus nicht Mangel des Sinnes für ein ächt sittliches Betragen und des Eifers für wissenschaftliche Studien, noch weniger Noheit und Hang zu einem alle Ordnung und Zucht verhöhrenden Leben, was die Ausländer veranlaßte Göttingen so plötzlich zu verlassen, sondern die hochfahrende, vornehmthuende Willkühr und die verächtlichen Begegnungen, die sie nöthigte, als edel, frey und unabhängig sich fühlende deutsche Jünglinge, sich von da zu entfernen, und einen für ihre wissenschaftliche Bildung und freye Existenz tauglichern und bequemern Musensitz aufzusuchen, deren es ja im deutschen Vaterlande so viele gibt.

Wer es also den ausgewanderten göttingischen Musensöhnen verargen wollte, daß sie das Leben an einem Orte, wo sie als freye und unabhängig sich fühlende deutsche Jünglinge sich nicht mehr bequem und behaglich befanden, mit dem auf einer andern deutschen Universität, wo sie ihre wissenschaftlichen Zwecke so gut als dort erreichen konnten, vertauschten, der würde ihnen anmuthen, sich aufs Neue in die Fesseln einer verderblichen Willkühr schmieden zu lassen, die so eben, mit so großer Anstrengung und Aufopferung deutscher Mannes- und Jünglings-Kraft, zerbrochen worden waren. Denn wo der edle, frey und unabhängig sich fühlende Jüngling **) sich nach aller Beziehung nicht mehr bequem, behaglich und frey fühlt, sondern von alle dem das gerade Gegentheil gewahrt, da hat er doch wohl das unbezweifel-

bare Recht, einen solchen Ort zu verlassen, und ihn mit einem andern Aufenthaltsort zu vertauschen, wo er alles seinen Wünschen, Bedürfnissen und Zwecken gemäßer findet.

Unter solchen Umständen wäre es also auch ganz zwecklos, noch mehrere Thatsachen, welche die Ausländer zum Abzug von Göttingen bestimmten, und deren Zahl nicht gering ist, hier ausführlich vor dem Publicum zu entwickeln und zu erörtern; da es den Ausgewanderten nicht darum zu thun seyn kann, eine Geschichte der Umwandlung Göttingens, von einem allgemeinen deutschen Musensitz in eine Landes-Universität, zu liefern; sondern nur, die ihrer Ehre und ihrem sittlichen Charakter nachtheiligen Gerüchte in ihrer ganzen Nichtigkeit darzustellen, die man von mehreren Seiten mit so vieler Zuversicht, mit so großem Eifer, und mit einer Miene hoher Weisheit und Sittlichkeit, gegen die ausgewanderten Ausländer öffentlich zu verbreiten bemüht war.

Ein freyes, offenes, wohlwollendes und biederes Betragen im Leben und Umgang, das das Gemüth des edeln unverdorbenen Jünglings von Kopf und Herz so sehr anspricht und sein wissenschaftliches und bürgerliches Leben verflüst und erheitert, war in Göttingen ganz verschwunden; und schon dieser Umstand machte, von den neuesten harten An- und Verstößen gegen seine ruhige und bequeme Existenz ganz abgesehen, dem Ausländer den Aufenthalt in Göttingen sehr unangenehm und widrig, so sehr, daß Jeder sich stets von Göttingen hinwegsehnte und es freudig verließ, wenn die Sinne des Abgangs geschlagen hatte, weil sein Herz gegen solche Umgebungen stets kalt blieb, und die todte Bücher- und Collegien-Weisheit, ihn nicht zu fesseln *) vermochte, die für Kopf und Herz gleich wenig anziehend, nur äußerer Verhältnisse wegen betrieben war. Der Verstand theilt sich in Einzelheiten und Gegenstände, und nur wer das Herz für sich hat, hat den ganzen Menschen; denn das Gemüth ist nur allein und stets das Ganze, Ungetheilte und Unwandelbare, wer dieses für sich hat, der hat den ganzen Menschen mit Leib und mit Seele, für sich; wer es nicht hat, der hat den Menschen nur Momente und nach dem Wechsel des Zeitlichen für sich; kann also nie auf ihn mit Gewisheit rechnen. Und dieser Umstand war in Göttingen ganz allgemein übersehen. Möge Edeßinn und deutsche Freyheit **) alle kraftvolle Jünglinge auf deutschen Musensitzen stets so beleben, wie sie unsere gesellschaftliche Verbindung belebt und stärkt.

Im Namen, Willen und Geist der ausgewanderten göttingischen Studierenden.

a priori voraus zu sehen, daß es so gehen würde, weil es so gehen mußte, nach ewigen Gesetzen, um die man sich aber nicht bekümmert.

*) Es war recht Mode geworden, alles was das Gemüth und sittliche Gemüth aufricht, sorgfältig, aus den Wissenschaften, wie man sie in Göttingen vorträgt, zu entfernen.

**) *Violent la liberté de la presse*, sagt der edle Freund von J. v. Müller *Co a bonum est, cest oter au malheureux le premier de ses droits, celui de se plaindre, et de crier au secours, lorsqu'on l'opprime ou diffame.*

*) Die Furcht vor der Ungnade des Ministers ist so groß in Göttingen, daß man nur selten denselben von der wahren Lage der Dinge unumwunden zu unterrichten wagt, und frey sich äußert.

**) Da hier die wesentliche Regel der Regierungskunst: der Regierende muß, um vernünftig zu regieren, aus seiner Subjectivität ganz heraussteigen, und in die Denkungsart und Handlungsweise der Regirten sich versetzen, ganz übersehen war, so ging es in dieser Sache nothwendig schief, und es war

Es sind uns auch gegentheilige Berichte, jedoch nicht in Form eines Aufsatze, zugekommen, welche das Verlangen der Göttinger Studenten, als seit einiger Zeit über alle Maassen kindisch, läppisch und ungezogen geworden, schildern. Sobald diese Angaben die Form eines Aufsatze haben, werden wir ihn auch abdrucken lassen. Selbst können wir etwas, wovon wir nichts wissen, nicht ausarbeiten. — Uebrigens mag der Einsender frech seyn, daß wir die Specialia, woran man ihn sicher erkannte, gestrichen: wenn das hannoversche Ministerium wirklich so arg ist, als hier geschildert; so würde er ohne Gnade nach Amerika zu wandern haben.

Wegen Münster.

In Beziehung auf die Aufhebung von der Universität zu Münster thut es mir wehe, mein hiederes Vaterland auf diese Weise behandelt zu sehen; die von Ihnen hinzugefügte Anmerkung (Heft VI. S. 1107.) ist nicht passend; sind Ihnen Haindorf, Siebenbergen, Bodde, Mitglieder der medicinischen Facultät, nicht als Schriftsteller bekannt? — Ersterer über Gemüthsfrankheiten und über die Arzneykunde in Frankreich, Siebenbergen über Methodik, Bodde über Blizableiter; — ferner der seit ein paar Jahren verstorbene Friesse, Prof. der Anatomie, Chirurgie und Geburtshülfe, dessen Schrift de inversione de uteri, von den Geburtshelfern für classisch gehalten wird. — Sind Ihnen in der theologischen Facultät Aistemaker und Hermes nicht bekannt? — Der erste ein bedeutender Kenner der alten Sprachen, der mit Trendelenburg einst den Preis über die Vorzüge der deutschen, lateinischen und griechischen Sprache gewann, — der mehrere Sprachleoren geschrieben, und vor etwa 2 Jahren auch noch als Decent für die Ode über die Wohlthätigkeit der Engländer bestimmt wurde. — In der philosophischen Facultät früherhin Herz über den Differential-Calcul, Steiner, und jetzt Schlüter, dessen Bearbeitung des Callust doch zu den classischen gezählt wird! — Uebrigens werden Sie es zugeben, daß eine Universität nicht der Professoren wegen, sondern diese der Universität wegen da sind, und daß, wenn die Professoren nicht für den Lehrstuhl geeignet sind, eine tüchtige Regierung neue anstellen, aber dem Volke nicht seine Bildungsanstalt nehmen soll. Daß übrigens ein Haß gegen den Rathbeis-mus dieses Verfahren hervorgebracht hat, daran wird in ganz Preussen wohl nicht gezweifelt werden. Haben Sie im Vertul dieses Sommers in der Jenaischen Literatur-Zeitung nicht gelesen, wie man in Schlessen klagt, daß katholische Entschlosser ihre Kinder nicht mehr studieren ließen, weil der Staat ihre Dienste nicht brauche; — wissen Sie nicht, daß man im Sommer 1816 die wo antike anzeigen des katholischen Gottesdienstes in Berlin untersagte? — Als Jemand schon lange bevor, als Preussen an Bonn denken konnte, in Münster als Privatdocent auftreten wollte, rief ihm ein angesehener Preusse schon, bey einer andern Universität aufzutreten, wohl aus keinem andern Gründe, als weil er wußte, was man verhasse. —

M a r b u r g.

Ueber den Dissertationentausch.

Der Ver-in einzelner Universitäten zum gegenseitigen Austausch über kleinen Schriften gewinnt immer mehr an Theilnehmern und Beförderern. Ich erlaube mir daher über den Fortgang dieses so wichtigen Instituts, soviel die biesige Literatur anzeigt, folgende Nachrichten zur öffentlichen Kunde zu bringen:

- 1) Derzeit ist Jahresfrist in unser Tauschverkehr mit den Universitäten Bonn, Breslau, Erlangen, Gießen, Göttingen, Greifswald, Halle, Heidelberg, Jena, Königsberg, Landshut und Rostock in vollem Zuge.

- 2) Die Universität Breslau hat uns benachrichtigt, daß bey ihr außerdem Basel, Bonn, Dorpat, Kiel, und Würzburg sich zum Beytritte bereits erklärt haben; welches dem ausdrücklichen Wunsche jener Universität zufolge hiemit öffentlich bekannt gemacht wird.
- 3) Bey uns hier in Marburg hat sich Freiburg, Münster und ebenfalls Kiel zum Beytritte gemeldet. (Privatnachrichten zufolge soll auch die Universität Leipzig dem Vereine beizutreten willens seyn.)
- 4) Von Seiten einzelner Mitglieder der hiesigen Universität sind Versuche gemacht, dem Vereine auch auf dänischen, schwedischen, niederländischen und italienischen Universitäten Beförderer zu gewinnen, wovon die Resultate noch abzuwarten sind.
- 5) Bey der Nothwendigkeit, daß eine durch ihre geographische Lage, ihre Verbindungen und Hülfsmittel geeignete Universität sich bereit finden lassen möge, den Centralpunkt und gleichsam den Geschäftsort (Bureau) für den ganzen Verein abzugeben, um bey vorkommender Nothwendigkeit von Umfragen, Umlaufschreiben, Bekanntmachungen u. s. w. Einheit in das Ganze zu bringen und den einzelnen Vereinsmitgliedern zeitspendende und langweilige Nachfragen, Erkundigungen, Briefwechsel ic. zu ersparen, haben die Universitäten Breslau und Freiburg den Wunsch ausgedrückt, daß Marburg sich diesem Posten unterziehen möchte. Auf deshabt geschehene Umfrage bey den verbundenen Schweizer-Universitäten hat sich Berlin, Göttingen, Greifswald, Heidelberg, Königsberg und Rostock beystimmig erklärt und denselben Wunsch ausgedrückt. Jena und Landshut haben ihre Erklärung sich noch vorbehalten. Die übrigen verbundenen Universitäten haben noch gar keine Antworten von sich gegeben.
- 6) Warschau mit seiner neu begründeten Akademie ist von uns vor Kurzem officiell zum Beytritte eingeladen worden.

Marburg am 7 September 1818.

C. C. Lucä.

Onychoteuthis,

Cepien mit Krallen. Taf. 19.

Nach einer kurzen Notiz in Molina's Naturgeschichte von Chili ist eine Sepia unguiculata in die 13te Ausgabe des Linneischen Systems gekommen, aber so wenig beachtet worden, daß selbst übrigens gut bewanderte Zoologen von der Existenz eines solchen Thieres kaum etwas wissen. Denys Monfort und unser Schneider haben noch einmal davon gesprochen, dann ist Alles still geworden und die Krallensepie in die zahlreiche Genossenschaft der verschollenen Thiere gerathen. Von jeher hat es viel Anziehendes für mich gehabt, dergleichen vernachlässigte und als unbequem bey Seite geschobene Angaben ehrenwerther alter Schriftsteller aus dem Dunkel einer unzulänglichen Wortbeschreibung an das Licht zu ziehn und durch ein gegebenes Drittes zu erklären, oder auf dasselbe zu beziehen, darum kam es mir sehr gelegen, als ich im Julius d. J., (leben mit einer Lauerung der Angaben von Marcgrav und Piso beschäftigt,) zwey Cepien erhielt, die ich als etwas der Sepia unguiculata nahe Verwandtes erkennen mußte. Eine ausführliche Beschreibung derselben, nebst einer Beurtheilung der ältern und neuern Berichte von ähnlichen Erscheinungen, (die noch weniger bekannt geworden sind, als der Molinaische) legte ich der Königl. Akademie der Wissenschaften in ihrer öffentlichen Sitzung am 2ten August vor. Bis diese Abhandlung im Drucke erscheint, mag folgende vorläufige Notiz dienen.

Die Krallensepie gehören ohne Ausnahme zu derjenigen Form, die schon Aristoteles unter dem Namen τεφ-

Es unterschied, die römischen Schriftsteller aber und mit ihnen die neueren Systematiker Loligo oder Lollus nannten. Die Krallen sitzen nur an den beiden längeren sogenannten Fangarmen und vertreten dort die Stelle der Saugnapfen. In der That sind sie nur eine veränderte Form derselben und es lassen sich in den unterschiedenen Arten dieser neuen Gattung allmähliche Uebergänge von der Bildung eines Acetabuli zu der eines harten hornigen Hafens nachweisen. Der hornige Ring nemlich, den zuerst Swammerdam und Needham als Hauptstütze des Saugnapfes beim Ausdrücken und Festfangen erkannten und in dessen äußerem Umfang sie sogar kleine Zähne entdeckten, verläßt hier seine kreisrunde Gestalt, wird erst elliptisch, dann an dem äußeren Ende zugespitzt und sobald er aus dem Umfang des Muschel- und Hautringes heraustritt eingekrümmt zu einem förmlichen Hafen. An der breiteren Basis erkennt man noch die Vertiefung des Saugnapfes und um dieselbe her die derbhornigen Schenkel des Hafens. Auch sind diese Krallen in doppelten Reihen, alternierend gestellt, gerade wie die Saugnapfe an den bekannten Loliq-Arten. Die Länge der größten unter ihnen beträgt an unserem Exemplar 4 Linien, die kleinsten maßen wenigstens anderthalb. Sie haben eine freie Bewegung auf der Kreis-Ebene, deren Halbmesser sie sind, und von welcher der fleischige Stiel, auf welchem sie sitzen, den Mittelpunkt abgibt. Eine von der allgemeinen Contraction des ganzen, sehr dehnbaren Fangarms unabhängige Wirkung scheinen sie nicht üben zu können; denn man findet keine Flecken, die als Bänder oder Streifen der einzelnen Krallen betrachtet werden könnten. Nur darf man allerdings wohl eine häutige Scheide (den ungestatteten Hautring des Saugers), die die Kralle bis fast an die Spitze überzieht, als mitwirkend und fixirend bey der Wirkung ansehen. Zum Schutz sämtlicher Krallen in ruhender Lage dient ein breiter faltiger Hautrand, der von der äußern Seite der Hand sich über sie herlegt.

Man kann sich in der That nicht erwehren, das letzte Ende des Fangarms, an welchem diese Krallen sitzen, so zu nennen, und die drey bestimmt unterschiedenen Regionen desselben als Handwurzel, Mittelhand und Finger zu betrachten (Man sehe die Zeichnung).

Die erste derselben ist durch eine Aus- und Rückwärtsbiegung bezeichnet und auf dem so entstehenden Vorsprung liegt eine Scheibe von 16 kleinen Warzen, von denen acht halbkugelig, geschlossen, acht offene glatte Sauger sind. Ihre regelmäßige, nach allen Richtungen reihenweise Stellung fällt durch das Vergrößerungsglas ungemein angenehm ins Auge.

Die zweite, doppelt so lange, ist noch rundlich, und trägt 11 Krallen (5 in der äußern, 6 in der innern Reihe); die letzte der äußern Reihe ist von diesen die größte.

Dann folgt ein mäßiger krallenloser Zwischenraum; gleichsam eine Kehle für die Einwärtsbiegung, womit die letzte Region der Hand beginnt. Diese ist auffallend platt gedrückt und mit 12 Krallen in zwey Reihen (6 und 6) bewaffnet; die dritte und vierte der Außenreihe sind die größten von allen.

Was diese Arme gefangen, können sie nicht zum Munde bringen, sondern nur den acht kürzern Lippenarmen übergeben. Ich hatte sie mehr für Organe zum Festhalten des Leibes auf weniger felsigem Meeresboden, für Anker gleichsam, und möchte sie lieber Hafterme nennen als Fangarme. Schon Aristoteles berichtet, daß die Seevorn nur an Felsen haften und auf Sand und Kies ein Spiel der Wellen sind, das wären diese dann nicht. Daneben können ihnen diese Arme immer zum Zugreifen

dienen, wenn sie frey im Meer schwimmen; doch möchten sie auf Krebse, Muscheln und Schnecken, wovon die Seevorn hauptsächlich leben sollen, nicht viel wirken.

Unsere beiden Exemplare sind uns in dem reichen Nachlaß unseres wackern Bergius zugekommen, der im Januar dieses Jahres am Vorgebirge der guten Hoffnung an der Schwindsucht gestorben ist, ein Opfer seiner unermüdeten Anstrengungen beim Sammeln und Beobachten der Pflanzen und Thiere. Eine Stelle in seinem Tagebuch von der Seereise berichtet, daß sich diese Thiere bey Nacht aus dem Meere auf das Schiff geschwemmt haben. Man fand am Morgen das eine auf dem Verdeck, das andere im Mastkorb, 30 Fuß über der Meeresfläche. Eine neue Bestätigung dessen, was schon Aristoteles von ihrer Flugkraft erzählt. Die sehr elastischen Seitenlappen oder Flossen mögen ihnen dabei besonders zu Statten kommen. Dies geschah im May 1816, etwa 100 Meilen westlich vom Cap. Ich habe erfahren, daß um dieselbe Zeit auch von andern Seereisenden solche Seevorn in dieser Gegend gefangen worden. — [Wohl gefroren?]

Die Gattung Loligo bedarf einer sorgfältigen Bearbeitung, es gibt davon viel mehr Arten, als man bisher unterschieden hat; ich kenne allein drey, von denen nichts in den Büchern steht. Diese Krallenspielen sind aber als eigene Gattung zu bezeichnen, deren Merkmale leicht in die Augen fallen, und für welche ich den Namen Onychoteuthis vorschlage. Sie ist auch nicht so ganz neu an Arten, wenn man sich etwas aufmerksam darnach umsieht, und alte gute Gewährsleute befragt. So nehme ich an:

- 1) O. Bellonii (Bellon de aquatilibus p. 310.). Zu ganz unverständigen Ausdrücken beschrienen. Hat 3 robuste Sta heln an jedem Fangarm.
- 2) O. Fabricii (O. Fabricii Fauna groenlandica p. 359.). In jedem Fangarm sitzen zwey längliche zusammengedrückte, mit einem langen trummen Stiel bewaffnete Saugnapfe zwischen mehreren kleinen unbewaffneten.
- 3) O. Molinae; Sepia unguiculata Lin. Gmel. (Molina Saggio sulla storia naturale del Chili p. 199.; deutsche Uebersetzung S. 174.). Die Beschreibung ist sehr mangelhaft; aus der zweyten Ausgabe (in 4. 1810. S. 175.) erfährt man erst, daß Molina einen Loligo meinte, und daß er die ganze Beobachtung dem Sir Joseph Banks verdanke.
- 4) O. Bergii. Unsere vorhin erwähnte Art. Mit völliger Gewissheit läßt sich nicht behaupten, daß sie von der Molinaischen verschieden sey, da dessen Worte so vielen Zweifel lassen.

- | | |
|--|---|
| a. Leib (Mantelröhre) von vorn. | g. Linker Haft-Arm von außen. |
| b. Seitenlappen, Flossen. | h. Derselbe von hinten. |
| c. Trichter. | i. Umräumung, wie er geschlossen aussieht, etwas hervorgezogen. |
| d. Arme, Fühler; mit doppelter Reihe kleiner Saugnapfen, die Rückenseite scharfkantig. | k. Warzen hinter der Handwurzel. |
| e. Rechter. | l. Krallen der Mittelhand. |
| f. Linker Haft-Arm, daran Stiel völlig rund. | m. Fingerkrallen. |

Berlin im Oct. 1818.

Lichtenstein.

Indem wir dem Vfr. für diese Neuigkeit danken, müssen wir bedauern, daß er aus diesen Sepien eine neue Sippe schafft. Wohin sollen wir gerathen, wenn solche Häutchen als süppische Charaktere gelten sollen?

Allgeehrter Herr Professor!

Ich wage es, Sie um Einrückung nachstehenden Auf-
sazes in Ihre *Blätter* zu bitten. Es leuchtet mir zwar ein,
daß der Raum in derselben für gediegenere Aufsätze be-
reits bestimmt ist; je dennoch hoffe ich Gewährung mei-
nes Wunsches, indem ich mich auf Ihre bisher bewiesene
Theilnahme an dem Loos der Rheinländer berufe, wie-
wohl der Gegenstand auch auf andere Staaten unseres
Bundes anwendbar ist: meinerseits glaube ich nebst der
möglichst großen Oeffentlichkeit auch ungetheilte Auf-
nahme der verschiedenen geäußerten Meinungen nur in
Ihrem Blatte suchen zu können, so wie ich hoffen darf,
daß Sie meinen Namen so lange verschweigen werden,
bis es erwiesen ist, daß ich Unwahrheit geredet. In mei-
nem Verhältnisse zu den Getadelten könnte ich durch die
verbetene Oeffentlichkeit für einige Zeit wirklich unglück-
lich werden. *W*

In den rheinischen Blättern No. 120 befindet sich ein
Pseudo-Auszug eines Briefes, wodurch die über zwei an-
geblich landwehrrpflichtige junge Theologen im preussischen
Rheingau verhängte vierzehntägige Latenarrest-Strafe
gerechtfertigt werden soll.

Diese unfehlbar auf Veranlassung der Urtheilspre-
cher eingerückte Erklärung befremdet und empört die jun-
gen Leute am Rheine hin und ihre Väter und Mütter
mehr, als die That selbst. In der jüngst verfloßenen
Periode der raschen Entwicklungszeit haben wir von
manchen Ausbrüchen individuellen Zornes eines kriegs-
knechtischen Despotismus gehört — wir sahen ja die Ko-
sacken und ihre Knuten — und kann uns darob die obgleich
doppelt so harte Latenstrafe nur zeigen, wie der Prozeß
der Staatentäufung erst in steigender Gährung ist. —

Aber wenn man eine solche — Mißhandlung darf
man sagen — auf die Waage der Gerechtigkeit legen will,
die Rüge, ja die bloße Erwähnung derselben Frevel
nennt, und das Geseß dazu, das längst vom Zeitgeiste
abgeschafft ist, und nur mit der Folter auf einer Stufe
steht, wie ein Medusenhaupt uns vorhält, uneingedenk,
auf welchem Boden man siehe — da bezähme seinen Un-
willen, wer da könne.

Dazu soll uns ja die Oeffentlichkeit, dazu kann nur
sie uns dienen, daß sie das höchste Gericht über Geseß
und Urtheilspruch sey, sie — das Volk, bey dem in
unsern Tagen die höhere Intelligenz ruht, weis am ke-
sten, welches Geseß abzuschaffen ist, und soll die Augen
der Fürsten darauf hinrichten, um so mehr, wenn Be-
hörden keine zeitgemäße Anwendung davon zu machen
wissen. In einem benachbarten Lande, das wir ent-
knechtet haben wollen, sind das alles stehende Wahr-
heiten: was anders sagt bey Erwähnung der Grenel von
Lyon der Herzog von Nagusa an den Herzog von Richelieu?
Auch in Deutschland hat es nimmer an schönen
Worten gefehlt, auch nicht an lautem Beyfall, ja die
Stimme aller Völker schwellt längst des Staatsschiffs
Seegel nach dem bessern Ziele hin, aber die am Ruder
stehen, hören nur den seitwärts herionenden Sirenen-

gesang der Herrschsucht. Frankreich ist zum Antlig
der Wahrheit gelangt über Berge von Leichen und Ströme
von Blut; wollen auch andere Staaten diesen Weg?

Die fragliche Thatfache wird „unbedeutend“ ge-
nannt, man glaubt sie damit abgemacht; wir aber hof-
fen, daß alle Jünglinge Deutschlands einigen Antheil an
unsern Elenten nehmen werden! Wie sollten die jungen
Männer, die hochbegeistert auf der Wartburg den Weg
für Deutschlands Jugend bahnten (sie sahen an den Zin-
nen der Burg Glanz wie Morgenrothschein), wie sollten
sie ihre wackern Genossen am schönsten Flusse, in den
schönsten Thälern Deutschlands, ungerecht können dul-
den sehen? Genossen, die sich kühn und frisch bewiesen,
und Gehersam vor dem Geseß zu trennen wissen vom
Laufen aufs Pfeischen jedes Unter-Despoten. Einer von
ihnen foht als freiwilliger Jäger im letzten Feldzuge:
dem einmal das Schwerd an der Hüfte geklinkt hat, der
läßt sich nicht mehr knechten; und legt er es ab im Frie-
den, um der Heimath nicht zur Last, sondern ihr zum
Fremimen zu leben, greift er drum mit der müden Hand
nach dem Priesterstabe — wer wird ihn da tadeln? Die
so hart Bestraften sollen sich des Sonntags nicht zu den
Waffenübungen eingefunden, und auf die Behauptung
gestützt haben, daß ihre „Anwartschaft zu einer Pre-
digerstelle“ sie von dieser Pflicht entbinde. Wie, wenn
die geistliche Behörde nun dieser Ansicht entsprechende
Weisungen höhern Orts her erhalten hätte, wie dergleichen
Widersprüche auch in andern Sachen zwischen verschiede-
nen Ministerien nicht selten vorkommen, anderer ent-
schuldigenden Umstände nicht zu gedenken? Gewiß würde
sonst gar kein Widerspruch statt gehabt haben! In den
katholischen Seminarien am Niederrhein sind wirklich die
Candidaten mit ihrem Eintritte, wo sie nehmlich anfan-
gen, Theologie zu studieren, von der Landwehrrpflicht
gänzlich frey! und — wär' es nicht der Fall, so wär' es
schreiende Ungerechtigkeit, ja höchst lächerlich! Denn auf
die spöttische Frage: „Sollten diese Herren denn wirk-
lich etwas Besseres seyn, als der Jurist, Mediciner, Künst-
ler und andere ehrliche Bürgersöhne?“ antworten wir:
allerdings, wenn der Dienst eine Last ist; ist er aber die
höchste Ehre, nun so sind sie etwas Schlechteres. Wenn
der wirkliche Priester in jedem Falle von der Waffen-
pflicht befreyt seyn soll, warum soll er sich denn in den
Waffen üben und die Vorbereitung zu seinem Stande
unterbrechen? Tritt denn der Mediciner anders, als Arzt
in Dienst? Ist nicht auch der öffentliche Lehrer frey?
weil alle diese Männer in Kriegernoth mit den Zeichen
ihres Standes bekleidet durch Wert und That mehr wir-
ken, als mit dem Degen in der Faust. Die Herren Offi-
ciere finden es freylich ungerecht, daß die Schultern der
Geistlichen nicht auch das Gewicht der Plinte fühlen sol-
len; aber wo hat je ein gut gearteter Mensch mit Freu-
den die Priester des Friedens an der Spitze eines Heer-
haufens gesehen? Mochten Fanatismus oder Vaterlands-
liebe sie dazu antreiben, mochten sie vor 3 Jahrhunder-
ten die Niedermordung der Amerikaner verlangen, oder
jetzt selbst für die heilige Sache ihrer Freyheit mitkäm-
pfen. Mögen ihre Anstrengungen hier keine Folgen
hinterlassen, wie in Spanien. Der traurige Zustand die-
ses Landes zeugt hinreichend, wie sie das auf ihr Geseß

gestoßne Blut zu benutzen und zu belohnen wissen. Wer könnte auch von einem Menschen fordern, daß er zwey ganz entgegengesetzten Berufsarbeiten gewachsen sey, deren Grundsätze und Verfahrensarten bey dem jetzigen Stande der Dinge sich leider gar nicht reimen lassen? Mögen immer diese beyden Stände recht wohl als verknüpfte und nah verwandte Enden eines romantischen Ideals des menschlichen Thätigkeitskreises erscheinen! — Wenn Kriege noch unvermeidlich sind, so mag immerhin im Frieden die Waffenschmiede ertönen, aber die Frucht des Krieges selbst soll man nicht aufopfern, den Genuß des Friedens, die Fortdauer der durch den Krieg, wenn er national ist, gesteigerten geistigen Entwicklung der Menschheit; wenn wir anders nicht das Loos der Barbarenstaaten theilen, die nur für den Krieg und durch den Krieg bestehen. Der große für uns alle zu früh verstorbene Schiller sagt in einer seiner geschichtlichen Denkschriften: „Alles darf dem Besten des Staates zum Opfer gebracht werden, nur dasjenige nicht, dem der Staat selbst nur als ein Mittel dient. Der Staat selbst ist niemals Zweck, er ist nur wichtig als eine Bedingung, unter welcher der Zweck der Menschheit erfüllt werden kann, und dieser Zweck der Menschheit ist kein anderer, als Ausbildung aller Kräfte, des Menschen Fortschreitung. Hindert eine Staatsverfassung, daß alle Kräfte, die im Menschen liegen, sich entwickeln, hindert sie die Fortschreitung des Geistes, so ist sie verwerflich und schädlich, sie mag übrigens noch so dauerhaft in ihrer Art, noch so vollkommen seyn. Ihre Dauerhaftigkeit erreicht ihr alldann vielmehr zum Vorwurf, als zum Ruhme — sie ist dann nur ein verlängertes Uebel, je länger sie Bestand hat, um so schädlicher ist sie“; aber auch er klagt: „Bey uns stehen die Gesetze nicht selten im Widerspruch mit den Sitten. Bey den Alten standen Gesetze und Sitten in einer viel schönern Harmonie. Ihre Staatskörper haben daher auch eine so lebendige Wärme, die den Unrigen ganz fehlt.“

Was nun das Schönste in dieser Angelegenheit ist, so glaubt man die Gerechtigkeitsliebe des Herrn Regiments-Commandeurs durch den Umstand herauszujustreichen, daß er einen zu gleicher Zeit aus derselben Ursache (das Verbrechen bestand also nur in der Abwesenheit) zu gleicher Strafe verurtheilten ehrlichen anspruchlosen Landmann mit dem 4ten Tage in Freyheit gesetzt habe. Hält man etwa unsere Geistlichen für unehrliche Gauner? sollen diese die Anspruchslosigkeit so weit treiben, sich aus ihren Berufsarbeiten herausreißen und zu Frohndiensten gebrauchen zu lassen, wie denn die allgemeine Klage geht, man erhalte Aufforderungen, ohne Kunde seiner Rechte und Pflichten zu haben. Das waren wir bey den Franzosen und auch früher nicht gewohnt. Wir sehen unser Vorbild nur in dem nordischen Leibeigenen, der, wenn ihn auf dem Wege zum Markte irgend ein bediensteter Schergen knecht heischt, seinen Fruchtwagen abzuladen und ihn einige Meilen weit zu fahren, dieß gar nicht anmaßend findet. —

Daß obiger Landmann keine Fürsprecher gefunden hat, worüber der angeklagte Briefsteller sich wundert, liegt wohl in seiner Befreyung selbst. Uebrigens werden seine Landsteute, zwar nicht in Journalen, aber wohl

in ihren Schenken derber gesprochen haben, als wir es wagen dürfen. Er ist auch mit in der Rüge, mit unter den Opfern einer grausamen, nur zu oft willkürlich angewandten Strafe begriffen. Möchten es die Letzten seyn!

Warum aber die Studierenden nicht befreit werden, das weiß man hier besser, und ersieht die Bestätigung davon aus dem Tone des zu bestreitenden Briefes. Edelthende Menschen erfreuen sich eines auf Recht gestützten kraftvollen Widerstandes, ebenso Kenntnißreiche des Widerspruchs; just das Gegentheil erfährt man hier; nur blinder Gehorsam und alles bejahende Dummheit wird belohnt. Die Officiere möchten gern alles mit Du und Er anreden: so geht's bey den herbstlichen Ersatz-Commissionen: sie ärgern sich, daß das Gesetz so viele Ausnahmen gestattet, wollen nimmer andere Rücksicht nehmen, als auf Körperstärke — schöne Leute für die Garde. — Da nun die eine Hälfte einer solchen Commission aus Officieren besteht, und die in der andern befindlichen Altpreussen glauben, sie seyen nur zur Opposition gegen die Bürger da, so läßt sich leicht ermessen, wie die zwey oder drey eingebornen Mitglieder der Rechte der jungen Leute vertheidigen können. So sagte ein acht-preussischer Beamter, der als Präsident fungirte, und die entscheidende Stimme hatte: „ich muß für meinen König stimmen,“ damit war die Sache abgemacht. Die jungen Theologen kommen hier am schlimmsten weg; sie sind meistens noch unverdorrene Leute, stark und großstämmig, während die Söhne der Reichen die erlittene Zurücksetzung durch Schwäche eingesogen in lüsterner Ausschweifung wenigstens entschuldigen können. Die Stärkern werden sich des nicht schämen, aber wenn die Regierung sie belastet, so soll ihre Belohnung nicht einzig in dem heutzutage leider so zweydeutigen Ehrennamen eines Vaterlandsvertheidigers bestehen, der noch dazu mit der zu erduldenen Behandlung in dem bizarrsten Contraste steht! Wird ein solches Verfahren auch der edeln Turnkunst frommen? In der Jagd auf die katholischen Candidaten der Theologie suchen wir nebenbey eine gehässige Intoleranz, einen Dünkel auf vermeintliche Höhe heimischer Cultur. Die Preussen suchen hier deutlich die bisher andern Sterblichen unsichtbare Finsterniß „was lernen diese Studenten hier, mensa decliniren?“ versetzte ein Mitglied der Ersatz-Commission. Wenn nun auch unsere geistlichen Bildungsanstalten sehr zurück sind, so ist die Fortdauer dieses Zustandes doch nur die Schuld der Regierung, ihres langsamen Ganges und ihrer schwankenden Grundsätze. Das sind indessen Nebensachen, die Sorge für Egalität auf den Paraden ist wichtiger.

Was nun bey der gerügten Verfassungssari der Kriegskasse die bürgerlichen Behörden für eine Rolle spielen, mag sich aus folgender sauberen Geschichte am besten ergeben: Am 7ten Juny fielen in F. bey S. 6 Landwehrt-Artilleristen, worunter ein Verheiratheter wegen ihres nicht gehörig gepunkteten Lederzeuges bestraft werden. Sie wurden am Sonntage vor der Kirche allen Hingekedden zur Schau an die Kanonenräder 6 Stunden lang an Händen und Füßen festgebunden, letzterer auf die Ketten, den Vorderreiß wider das Rad. Am andern Tage erhielt der verheirathete mehrere Faustschläge auf die Brust, so daß

er zehn Schritte zurück saumelte und wurde dann mit Faustschlägen in's Genick wieder vorwärts gerrieben, — hernach in den feuchten Keller eines verlassenen Hauses eingeschperrt, während in demselben zwei Stuben zum Einsperrort bestimmt waren. — Gab es wohl einen entzückendern Aublick für Weib und Kinder? O der Schande, wolnte uns nicht eine bessere Welt in Westen, wer wollte länger zaudern, stolz dem Beispiele Cato's zu folgen! Die es auch sahen, eilten straks zu ihrem Landrath in S., der, glücklicherweise kein Preusse, sogleich Bericht abstattete. Der fragliche Officier tritt unterdeß herein, wundert sich, daß man so viel Aufhebens von der Sache mache, mit der Versicherung dieß sey bey ihm zu Hause ganz gewöhnlich. Wo sind sie zu Hause, verfehle der Landrath mit edelm Stolge, etwa in Sibirien? Kaum wars gesprochen, als diese unerhörte Ehrenkränkung der obern Militairbehörde schon gemeldet wurde: weit empörender schien das dem Herrn Officier, als das Binden an Kanonenräder. Unterdeß gab die Landwehr-Inspection besagtem Officier 6 ganze Tage Arrest. Obige Militairbehörde aber antwortete auf die Vorstellung der Regierung, der Officier sey noch nicht strafbar, höchstens hätte man ihn, als zu dem Geschäft unpassend entfernen können; der Landrath hingegen habe den Officier gefragt, ob er aus Sibirien sey, und sogar die Meinung geäußert, Leute, die Abgaben bezahlten und Weib und Kinder hätten, dürften nicht, wie andere Soldaten behandelt und bestraft werden. So glaubt das Militair keinem Menschen in der Welt Rechenschaft schuldig zu seyn, und doch ist in den Kriegsarsenalen nur vom Anbinden an einen Baum die Rede, wenn im Felde kein Ort zum Festsetzen zu finden ist. Was konnte die Regierung thun? sie durfte nichts anders, als höhern Orts mit Warme Bericht abstarben, und unmaßgeblich vorstellen, wie die Strafen des stehenden Heeres bey der Landwehr wohl nicht in Anwendung zu bringen wären, sie sah sich aber zugleich gezwungen, dem Landrath einen Verweis zu geben, woraus die beynah kornische Verfügung floß, „sich in Zukunft solcher unangemessenen Fragen zu enthalten (bey Seite gesagt, auch die Sache möglichst zu unterdrücken). Wogen die Nähe des Königs auch bey dem stehenden Heere nicht länger solche Strafen dulden, denn auch die Soldaten sind nicht mehr Leibeigene aus den Herrschaften der Officiere oder hergelassene Laugenknechte, der Auswurf aller Stände, die ihr Leben für ein Werbegeld verkauft haben. Das stehende Heer wird hoffentlich in Zukunft nur zur Schule dienen. Dahinein soll Jeder gehen, und die Wehr der Hymnath lernen, wie er Haus und Heerd, und Weib und Kind und seine Penaten beschützen kann. Hier soll er, ist er erst turnstark an Geist und Körper, die Hute mit dem Schwert umgürten, das er zeitlebens trägt; denn der Deutsche braucht sich des Schwertes nicht zu schämen, es ist das Erbe seiner Vater, deren Blut es in ihren Entfeln neu beleben wird, nachdem tyrannischer Argwohn es ihnen geraubt hatte. Die lebende Generation hat gerechten Anspruch darauf, dieses Recht ihren Entfeln unversehrt zu überliefern. Die Waffe soll dem Sohne des Vaterlandes das Recht geben, für öffentlichen Wohl mit zu sprechen; sie wird ihm Thatkraft leihen, mit

Wort und That für der Väter Freiheit zu kämpfen, und ihn so dem Staate näher bringen und mit dem öffentlichen Leben verschwistern. Dagegen aber steht die Wirklichkeit gräßlich ab. Die aus Preussen kommen, besonders die Unterofficiere bringen jenen so verhaßten feudalistischen Geist noch ganz nackt mit. Diesen Geist verkündet schon das stete Prädicat, Königlich, und die oft gehörten Worte „jetzt gehört dein Körper nicht mehr dein, sondern dem Könige“; „Herrn Dienst geht vor Gottes Dienst“; so wie die vor kurzem hinsichtlich eines Officiers der sich erschossen hatte, erlassene Verfügung „er sollte nicht mit militairischen Ehren beerdigt werden, weil er sich eigenmächtig dem Dienste seiner Majestät entzogen habe.“ Mögen die Zeiten der Noth nicht kommen, wo es zu spät ist, diese Sprache zu ändern, wie es bey letzten Feldzügen geschah. Die jungen Männer werden der Volkseise nicht mehr trauen, und unsere Nachbarn werden der guten Sache auch für den Lohn eines Prügeledicts nicht viel helfen. Jetzt schon hört man manchen ehemaligen Napoleons-Soldaten sagen: wenn er wiederkommt, dann ziehen wir wieder mit. Unter den rheinländischen Truppen herrscht allgemein ein sehr schlechter Geist; an den Gränzen sieht man häufig Ueberläufer zur Verstärkung des geschlagenen Feindes hinüberziehen. Die im preussischen Heere dienen, vermissen gänzlich die mantere kriegerische Geselligkeit und den Gesammitgeist der Franzosen. Der Volksegeist des Preussen, der weit entfernt vom achtdeutschen ist, paßt nicht zu den Rheinländern. So viel auch die Officiere auf Ehrgefühl pochen, so glimmt doch unter den Soldaten kaum ein Funken davon. Die preussischen Soldaten kennen wenig andere Geselligkeitsfreuden als Prügeln und tückische Neckereyen, die den hiesigen biedern Bauern, deren Sinn heiter und klar, wie der Spiegel des Rheines ist, am allerwenigsten behagen. Diese Vergleichen rheinländischer Krieger rühren nicht bloß von der Lust am Kriegesleben französischer Feldzüge her, sondern von der wirklich ehrenvollen und freundschaftlichen Behandlung, die jedem Soldaten wiederfuhr, und womit sich am besten eine strenge Zucht ohne entehrende, empörende und unmenschliche Strafen verbinden läßt; denn diese fallen ires, wenn der Soldat durch nie gekränktes Ehrgefühl von niederträchtigen Handlungen abgehalten wird, und er übrigens immer Staatsbürger bleibt, wie in Frankreich, wo die Militairbehörde unter den Präfecten, wie jeder Soldat unter der Polizey steht, mithin von ihr, wenn er sich eines bürgerlichen Verbrechens schuldig gemacht, verfolgt und ergriffen wird. Dazu hat aber jetzt keine Bürgerbehörde den Muth noch die Macht; hält einmal ein wackerer Bürger ein paar Ertappte fest, so wehren diese sich tapfer, oder werden von ihren Kameraden befreiet. Ja noch mehr. Ein Fleischer hatte das Glück, einen Soldaten, der ihm eine dicke Wurst gestohlen, auf der Flucht zu erreichen; er nahm ihm den Raub, und schlug ihn, da er sich noch wehrte, mit der dicken Wurst derb ins Gesicht. Der Soldat ward nun auch bestraft; darauf aber verklagten dessen Kameraden den Fleischer, weil er einen Königl. Soldaten mit der Wurst in's Gesicht geschlagen (man kann sich denken, daß das nur auf Anstiften ihrer Officiere geschah). Er wird wirk-

lich verurtheilt, jedoch zur Ehre der Gerechtigkeit in 2ter Instanz freigesprochen. Bei solchen Vergehen der Soldaten wird indessen kein Lattenarrest, kein Kreuzigen an Kanonenrädern verfügt. — Diese Ungebundenheit auf der einen, und die während der Dienstzeit zu erdulden, die freie Brust des Jünglings empörende schändliche Behandlung, die er nie vergißt — auf der andern Seite, sind die Hauptquellen der noch herrschenden Unzufriedenheit. Steht es auch nicht in den Berichten über Volksstimmung, so werden doch hier Strafen wie der Lattenarrest, besonders wenn sie an Eingebornen verhängt wurden, von Haus zu Haus nur mit Abscheu und Entsetzen erzählt, und manchen Mannes Faust ballt sich in's Geheim. — Wohl weiß das alles die Regierung; denn viele haben aufgeschrieben: Wir haben unter unsern Beamten Männer, die jede Gelegenheit ergreifen, der Regierung die Augen zu öffnen: sie sind der Stolz unserer Heimath. Als der König seinen Kanzler zuletzt an den Rhein sandte, kamen ihm zahlreiche Klagen zu Ohren. Er mußte alles Gefühl für die Menschheit verloren haben, würden sie nicht erhört; denn es hängt gewiß von ihm ab. Die Zahl der Ausschweifungen war bereits so groß, daß der Richterstuhl sie nicht übersehen konnte — der erste Schritt zur Anarchie. Zum Belege noch Folgendes: Ein Landmann reichte beim Staatskanzler die Klage ein, daß vor einigen Monden die Husaren auf öffentlicher Straße seinen Weiden die Schwänze abgeschnitten und noch dazu seine Knechte durchgeprügelt hätten, das habe er damals nicht gewagt anzuzeigen. Die Bürgerbehörde erhielt dieses Klagschreiben, und konnte nichts zur Entschuldigung sagen, als daß die zahllose Menge solcher Klagen sie gehindert habe, dieselben zu verbalisiren und höheren Orts vorzubringen. — Die Soldaten sagten, es sey ihnen ohne die geringste Entschädigung befohlen worden, weiße Büschel auf ihren Schako zu tragen; und ihre Obern antworteten, es haben wegen dieser Diebstähle bereits ein paar Soldaten Arrest bekommen.

 Zur Steuer der Wahrheit ist beizufügen, daß, wie man hört, dergleichen Sachen und zwar auf Befehl des Königs selbst, streng untersucht werden sollen.

Offners Schicksal.

Da uns die Fortsetzung über Offners Sache zugekommen ist, so müßten wir das vorher öffentlich Verhandelte hier vorausschicken. — Ruth! ihr Unglücklichen Deutschlands, so lang die Pressfreiheit euch Recht spricht! Diese erhaltet ihr Landstände! Was uns die Pressfreiheit ist, das erkennt jetzt einmal das deutsche Volk auf eine schreckliche Weise!

B a y e r n.

Ein fünfjähriger Festungs-Arrest, ohne Verhör, durch Lettre-de-cachet; eine aufklärende Begebenheit neuerer Zeit in Deutschland. (M. Rh. Merkur No. 124 Sept. 7.)

Der Königl. bayer. Postofficial Joseph Offner, zu Brixen und dann zu Kempten, wurde im August 1812, von Polizeydienern aus Nürnberg oder Augsburg, auf die Festung Rothenberg, dem Strafort in Bayern für

Staatsgefängene, gebracht; plötzlich, dem Commandanten unangekündigt und unerwartet.

Nach der mitgekommenen Annahme-Ordre, welcher der gewöhnliche Urtheilspruch nicht beylag, sollte er „als Staatsgefährlich (damals im tiefen Frieden des Landes mit allen Nachbarn) in engerer Verwahrung gehalten werden.

Dieser Gefangene erklärte dem Commandanten, daß er, in Folge einer, von der General-Postdirection erhaltenen Weisung, Befehl seiner beschlossenen Veretzung von Kempten nach Nürnberg (oder Augsburg) gereiset sey, um „seine weitere Bestimmung“ bey dem dortigen Oberpostamt zu erfahren; dort habe man ihn seinen, an den verneynten neuen Ort seiner Dienstbestimmung mitgenommenen unmündigen Kindern entrißen, und dieser Abführung unterworfen, ohne Unterfugung, ohne Verhör, ja ohne ihn den mindesten Grund dieser Behandlung wissen zu lassen.

Dieser Mann hat hierauf fünf Jahre hindurch, alle Rechtlosigkeiten und Qualen eines Gefangenen der Bastille ausgestanden. Er hat nie ein Verhör erlangt, und es war ihm verboten, Briefe über seine Angelegenheit, an wen immer zu wechseln, und Bekannte, selbst seine Kinder, zu sehen.

Weil er deßungeachtet seine Reclamationen an die Behörden, durch guthütige Menschen, die ihm, beim vergönntem Genuß der frischen Luft, aufstiegen, aus den Mauern der Festung auf die Post zu bringen wußte, so durfte er bald seine tagtägliche Bewegung nur unter Begleitung einer Wache machen; Niemand durfte sich ihm nähern, und mildeidige Seelen vom gemeinen Militair- und Civilstande, welche die Menschlichkeit übermannt hatte, seine Briefe anzunehmen und fortzutragen, wurden zur Strafe „ausgehauen“, und ihm zuletzt aller Gebrauch von Feder und Dinte untersagt. Auch dieses Hinderniß überwand er. Ein Späghen ersetzte die Feder, sein Blut oder eine braune Arznei die Dinte, die Kohlen beydes, und jeder Wisch, oder jedes leere Blättchen, in einem Busche angetroffen, das Briefpapier. Viele Klagschriften hat er fortgebracht; aber sie kamen ohne Bescheidung bloß mit dem Auftrage an den Commandanten zurück, zu untersuchen, wer dem Offner dabey Hülfe geleistet, und wurde für die Zukunft der Commandant persönlich verantwortlich gemacht, daß dergleichen nicht mehr vorkomme. Darüber wurde seine Bewachung täglich strenger.

Sein Gefängniß war ein Grab bey lebendigem Leibe, ein Gewölbe wie ein Kellerloch, wo das Wasser an den Wänden herabfiel, die Fenster mit einem eisernen Stangengitter, noch mit einem Drathgitter und einem hölzernen Vordach verwahrt. Kein Sonnenblick kam in seinen Kerker. Nur Bücher, die der Commandant genehmigte, wurden ihm zugelassen. Er mußte mit täglichen 36 Re. seinen Unterhalt bestreiten.

Mit der Hiesensstärke, welche der verschlossene Freyheitsdrick schon oft geübt hat, durchbrach er endlich die Mauern seines Kerkers, und versuchte, sich über die Festungsmauer zu retten. Aber der Strick riß, und mit zerbrochenen Rippen und Beinen brachte er eine November-Nacht im Festungsgraben zu. Er wurde zum Krüpp-

pel geheilt, und kam, fünf Vierteljahre lang, d. i. bis ans Ende seiner Gefangenschaft, nicht mehr aus Tageslicht, hatte eine Wache vor seinem Fenster und sahe keinen Menschen als seinen einzigen Wärter. Im Monat März 1827 erschien plötzlich der Oberpostassessor Hutter von München und brachte Offners Befreyung.

Es war ein herzzerreißender Anblick, den, zum Greise zusammengeschrumpften, sonst kräftigen Mann, als Krüppel an der Krücke, sich zu dem Commissarius hinschleppen zu sehen. Er war ein Kind geworden, und erkannte seine besten Bekannten auf der Festung nicht.

„Sie sind entlassen“ kündigte ihm jener an. „Sie kriegen Ihren Gehalt nachgezahlt, und beziehen Ihren ganzen Gehalt von 900 fl. künftig auf Lebenszeit als Pension; aber sie müssen diese in Ingolstadt verzehren und mit mir nach Nürnberg gehen, und vor dem Stadtgericht sich eidlich reversiren, bey Verlust ihrer Pension jeder Reclamation, wegen der erlittenen Behandlung, gegen den Staat und Privatpersonen zu entsagen, und über Ihre Geschichte gänzliches Stillschweigen zu halten.“

Offner, so körperlich zusammengekrümmt und so demoralisirt er war, versuchte doch einige vergebliche Demonstrationen, ob nicht lieber Untersuchung und Rechtspruch zu erlangen sey, ergab sich endlich, wurde aufgeladen und schwur zu Nürnberg verlangtermäßen.

Man hat sich gegenseitig Wort gehalten; er lebt zu Ingolstadt soweit in Freyheit bis zu dieser Stunde, ruhig und schweigend, einen durch so viele Leiden sich gewordenen Körper, bey übriger Vermögenslosigkeit, von dem Unterhalt seiner Pension fortschleppend, doch, wie man weiß, unter polizeylicher Aufsicht, und nur durch die doppelte Furcht gehalten, bey einem andern Verhalten wenigstens dem Verluste seiner Pension und somit dem Mangel zu unterliegen, wenn nicht gar alle Freyheit wieder zu verlieren.

Das Entsetzen über diese Geschichte geht gleichwohl in Bayern von Mund zu Mund.

Man weiß, daß Offner das Ende seiner Leiden zu Rothenberg den muthigen Einschreitungen seines Freundes und Anwalts, des Advokaten Decker zu Augsburg, verdankt, der auch den Commissarius nach dem Rothenberg zur Abholung begleitet und der Eideckleistung zu Nürnberg beygewohnt hatte.

Von einer Procedur, welche die Gefangensetzung des Offner begleitete, weiß man nichts, als daß man über seine Papiere hergefallen war, und eine Untersuchung derselben durch den Post-Justiziar von Tröltzsch vorgenommen hatte, um etwas zu entdecken.

Aber schon unter dem Referate des Oberpostraths von Eibling soll die Fruchtlosigkeit dieser Maasregel und der Mangel aller übrigen Judizien anerkannt worden seyn, ohne daß dieß Resultat auf das Schicksal Offners Einfluß hatte.

Auf Deckers Einschreitungen wurden von dem Ministerio die mit allem nöthig gewordenen Ernst eündlich glücklich abgelaufenen Acten der General-Postdirection dem königlichen Justizministerium zu einem Gutachten zugestellt, das aus der Feder des Geheimen Rathes v. Gönnert geflossen, ebenfalls nirgends einen Anlaß zu einem strafrechtlichen Verfahren wider den Offner entdeckte

hat. Zugleich mag sich dasselbe auch über die Exculpation der Behörden verbreitet haben, weil hierauf jene mystische Beendigungsart der Sache eingetretet ist, wie in dem Falle die größte Oeffentlichkeit an ihrem Orte gewesen seyn würde, wenn eine sträfliche Uebereilung oder Leidenschaft der obern Machthaber untergelaufen wäre.

Doch ist das Publicum im bloßen Glauben nicht beruhigt, und will für solche Angelegenheiten die ministeriellen Wege nicht für die ächten gelten lassen, wo es Ehre und Vermögen, Leib und Leben gilt. Daß bayerische Strafgesetzbuch kennt das Verbrechen „staatsgefährlich seyn“ nicht, was so schreckliche Folgen nach sich zieht, wie in diesem Fall. Sollte es noch einen heimlichen Strafcoder mit einer besondern Procedur geben? — oder sollen die obern Stellen neue „Verbrechen“ und neue Behandlungsmethoden nach den Umständen erfinden können? — Der Gedanke erschüttert! —

Jeder Staatsbürger ist in dieser Sache theilhaftig, auf eine ganz förmliche Weise hergestellt zu wissen: wem die offen vorliegende form- und rechtlose Behandlung des Offner zur Last gelegen, und wie sie gerechtfertigt würden?

Die Stimme des Publicums und Offners Wehklage, so oft und so lange er in Rothenberg sich mitzutheilen Gelegenheit hatte, bezeichnete den General-Postdirector, Grafen von Drechsel, und zwar nicht mit den edelsten Motiven, als den eigentlichen Urheber. Dieser ist um die Zeit von Offners Entlassung von der obersten Post-Administration (vielleicht dem angenehmsten Platz im Staatsdienste des Königreichs) auf einen zwar dem Range nach tiefer stehenden Posten als General-Commissarius und Regierungs-Präsident des Regatkreises zu Ansbach versetzt worden. Aber den Sinn für Gerechtigkeit und Beschätzung der bürgerlichen Freyheit nimmt die neue Stelle dafür im höchsten Grade in Anspruch. Mit Schrecken mußte das Publicum des Regatkreises einen Mann an der Spitze seiner Verwaltung sehen, auf dem der scheinbare Vorwurf dieses graufamen Falls lastet.

Es scheint zu dem höchsten Ehrenpunkt dieses hohen Staatsbeamten selbst zu gehören, vor seinen neuen Administrirten, und vor den Völkern Bayerns und Deutschlands überhaupt darüber ungewandelt und in den gesetzlichen Formen gerechtfertigt zu seyn.

Schon die bayerische Constitution von 1808 hat die Urgrundsätze, „von Unaufhaltsbarkeit der Rechtspflege, und daß Niemand seinem ordentlichen Richter entzogen werden darf,“ feyerlichst ausgesprochen.

Wie konnte gegen Offner und nun gegen seine Vorgesetzten davon abgegangen werden? — Die Ehre der Staatsverwaltung beruht wesentlich darauf, daß der Schleyer vor den hellen Augen der Welt gelüftet werde, der diese widrige Begebenheit verhüllt! —

Als Nebenparthie ist die Ehre des königlichen Stadtgerichts Nürnberg theilhaftig, daß es, als Werkzeug der Verhinderung des Rechtsweges gebraucht worden, und, ohne vorgelegenen Rechtspruch eine Art Urpöbel, oder gar einen nichtigen eiblichen Revers der Verschwiegenheit über ertittene widerrechtliche Behandlung, überdies von einem unbekannten Gefangenen abgenommen hat, der seiner Jurisdiction ganz fremd war.

Der damalige Stadtgerichts-Vorstand, jetzt Appellationsgerichts-Director v. Leonrod zu Ansbach, welchen die Commission zu dem Geschäft, bey der Eile, vermuthlich ohne Beschluß des Collegii, ernannt hat, wird zuversichtlich ein ganz hauptsächlich Anliegen darein setzen, die öffentliche Meynung über den Zusammenhang dieses außerordentlichen Gerichtssacts zu berichtigen. Ueberhaupt:

Jeder vorkommende Name, auch jedes bloße Werkzeug in dieser Geschichte muß sich aufgefördert finden, zu ihrer Aufklärung in officiellm Wege beizuwirken, um nicht als Knecht geschlossener Willkühr vor der Zeit und Nachwelt in Schande dazustehen.

Oder es müßte der Gemischhandelte, (welches zu seyn Offner so lange die Präsumtion für sich hat, als ihn kein Rechtspruch verurtheilt hat,) zur Rechtfertigung aller Thäter, Theilnehmer und Begünstiger, zuerst von der obersten Staatsbehörde zu einer wirklich freyen Willenserklärung, dadurch fähig gemacht werden:

daß ihm nicht bloß Sicherheit vor jeder Wiederverhaftung um dieser Sache willen, sondern auch der lebenslängliche Bezug seiner Pension, selbst alsdann, wenn er den in Nürnberg ausgestellten Revers als nichtig anfechten würde, wenigstens bis zum Ausgange des darüber anzugehenden Rechtsstreits, mit (zeither ganz entbehrten) Brief und Siegel versichert würde,

und hierauf, vor dem Pleno eines der höhern Tribunale des Königreichs, zu dem Inhalt jenes Reverses, als frey und ungezwungen, sich nochmals bekennen und wiederholt zufrieden erklären.

daß er mit jener Beendigungsweise seiner Angelegenheit, neben dem Verlust aller Entschädigungs- und Genugthuungs-Ansprüche, einem lebenslänglichen Orts-Arrests unterworfen worden sey.

Nur alsdann, und nicht eher kann, ohne justizmäßige Reassumption der ganzen Sache, der Bayer jeden Standes und jeden Ranges, sein Haupt wieder ruhig schlafen legen! —

Darauf erschien ebenda No. 131 am 4ten Oct. eine Antwort, worinn gesagt ist, daß Hr. v. Drechsel, eh er seine Berichte mittheile, zuerst um Erlaubniß nachsuchen müsse; indessen werden folgende Stellen aus Briefen an D. mitgetheilt.

1. Von Offner selbst, Ingolstadt 19 Jan. 1817.

„Die geheime Vorsehung, als Venerin der waltenden Schicksale, scheint auch den heutigen Tag auszuzeichnen, und merkwürdig machen zu wollen, indem ich gerade meinen 42 Namenstag feyere, und zugleich jenen edlen Männern, die ich als meine Retter und Befreyer kennen lernte, vorläufig den schuldigen und wärmsten Dank darbringen kann. — Da mich mein edler Rechtsfreund sowohl als auch mein bewährter alter Wohlthäter und Gönner C. F. v. A., Ihrem Herzen und der Sache der Menschheit Ehre machenden Einwirkens überzeugt haben, so fühle ich mich aufgefordert, Ew. Hochwohlgebohren vor Allen die Ihre Charakter und hohen Posten geziemende Hochachtung zu zollen.“

2. Von Decker, Augsburg 22 März 1817.

„Ich danke noch einmal für die Großmuth und Gerechtigkeit, welche Hochdieselben bey Behandlung vorliegender Angelegenheit bewiesen haben.“

Soriel vorläufig.

Bemerkungen und Berichtigungen zu dem Aufsatz in No. 124 des Rheinischen Merkurs: „über den Offnerischen Justizmord in Bayern.“

Der Einsender dieser Bemerkungen gehört nicht zu den Aufgeforderten und Amtshalber Unterrichteten, über vorliegenden, an der Gerechtigkeit begangenen, mit, unter einem Verschungs-Rescript verkappten, Menschenraub begonnenen Mord. Allein er kann seine Nachrichten mit einem Grade von Glaubwürdigkeit aus guter Quelle mittheilen:

1) Als Offners Verwandte den Fall zum ersten Male bey dem Königl. Justiz-Minister Herrn Grafen Reigerberg mittelst persönlicher Collocation denuncirten, wollte man ihrem Vortrage gar keinen Glauben beymessen. In ihrer Gegenwart schlug der General-Secretair, Herr von Kemmer, die Generalliste über sämtliche Staatsgefangene, Ciraskinge und Verhaftete des Reichs nach, aber Offners Name, wurde nirgends angetroffen. Was bedurfte es mehr? Er stand in keiner Tabelle! —

Daher kam es denn wohl, daß er auch späterhin mit seinem Schicksale, in diesem Ministerial-Departement, für nicht existirend angenommen wurde, und, von dieser Central-Behörde im roten Stücke des Regierungs-Blattes vom Jahre 1815, in der Bekanntmachung von den Resultaten der Justiz-Verwaltung, unaufgehalten, die Versicherung ausgehen konnte, daß im Königreiche Bayern jeder billige Anspruch auf Gerechtigkeit befriedigt worden sey und keine gerechte Beschwerde existire; obwohl von Offner und seinen Verwandten die bestimmtesten und förmlichsten Einschreitungen um Eröffnung des Rechtsganges, um Verhör und Untersuchung wiederholtermalen vorlagen, und bis zu seiner barbarischen Entlassungs-Art unerledigt blieben.

2) Man will behaupten und es ist schon an und für sich anzunehmen, daß so wenig der Staatsminister Herr Graf von Montgelas, bey welchem der General-Director der Posten als zugleich Chef der Ministerial-Section des Postwesens und geheimer Referendär dieser Branche den Vortrag hatte, als Seine Majestät der König, Höchstwelchem, allem Anschein nach, der Herr Baron von Drechsel in dieser Sache ebenfalls unmittelbar rapportirte, davon unterrichtet waren, daß Offner noch kein Verhör bestanden, als er „für ein dem Staat gefährliches Individuum“ ausgesprochen, und, ohne weitere Formen, zu einer immerwährenden Gefangenschaft auf dem Rothenberg bestimmt wurde.

Offner, ein verständiger und ziemlich gebildeter und unterrichteter Mann, doch ein sehr einfacher von aller Verschmücktheit entfernter Charakter, der das Herz immer auf der Zunge hat, ist in seiner Gefährlichkeit schwer zu

begreifen. Ihm selbst war es auf dem Rothenberg zum Sprichwort geworden, daß sein Ankläger nur „sein eigenes werthes Ich“ unter dem Staate zu verstehen gewohnt sey.

3) Wenn man selbst zugeben will, daß es in einem Staate außerordentliche Fälle geben könne, wo die Ausübung der Strafgerechtigkeit, in den gewöhnlichen Formen und bey den untergeordneten Gerichtsbehörden, nicht thünlich sey, ohne delicate Nebenverhältnisse aufzuklären und deren ausgedehntere Bekanntwerdung herbeizuführen, welche den Staat, z. B. in Beziehungen zum Auslande, compromittiren könnten, so kann doch daraus unmöglich folgen, daß, in einem solchen Falle, alle und jede Form aufhöre und die reine Rechtslosigkeit nothwendig gegeben sey. Höchstens könnten solche überwiegende Rücksichten ein Forum specialissimum causae gebieten.

In England erkannte, während der Suspension der Habeas - corpus - Acte, über Staatsgefährlichkeit, mit oder ohne Wirkung des Verhaftes, der geheime Rath; und wir sehen bey den letzten Unruhen den Minister Staatssecretair des Innern die ersten Verhöre in Person mit den Angeeschuldigten halten.

Es ist in der That nicht abzusehen, wenn die Anlässe zu dem seltsamen Verfahren gegen Offner in wichtigen Staatsgeheimnissen gelegen oder damit zusammengetroffen, warum nicht alle diejenigen Staatsbeamte, welche in den Zusammenhang eingeweiht worden, und deren doch wenigstens, gleich vom Anfang ihrer drey vom höhern Range gewesen seyn müssen, nicht auch als seine Richter hätten zusammentreten und der Form ihr Recht nothdürftig anthun können.

Es ist sogar unbegreiflich, warum der Justitiarius von Tröltzsch, der doch so weit mit dem Geheimniß vertraut gemacht werden konnte, die Offnerischen Papiere zu durchsuchen, oder der Oberpostsrath von Ebling, der über diese Untersuchung Vortrag in der gewöhnlichen Sitzung der General-Post-Direction gibt, nicht auch hätten beauftragt werden können, den Offner zu verhören, damit doch nur die einzige wesentlichste Form beobachtet worden wäre, nicht ungehört zu verdammen.

Aber der Herr von Ebling hat überdies nichts Verdächtiges gefunden, und der Commissarius von Tröltzsch hatte noch die, in Geheim untersuchten, Papiere, solche am andern Tage gegen Offner selbst, im Beyseyn des Actuarius Andrä, für „ganz unverdächtig“ erklärt, ihm aber sehr naiv angekündigt, daß er gleichwohl doch gestürzt werden würde. Wie hängt das zusammen? —

Es wäre doch gar zu entsetzlich, wenn, während es so viel Formalitäten kostet, um gemeiner Vergehen willen, den gemeinsten und verworfensten Kerl über mehr als zweythalb 24 Stunden Civil-Arrest zu strafen, es, um wegen geheimen Verdachts von Vergehungen wider den Staat, zu einer immerwährenden Gefangenschaft in der härtesten Art, zu schreiten, nur eines einseitigen Vortrags eines Baron Drechsel bedürfen sollte! —

4) Der König und der Minister schienen vor der Behandlung, die Offner auf dem Rothenberg erfuhr und die Alles weit hinter sich zurückläßt, dem Verfasser

des Aufsatzes in No. 124 andeutet und die Geschichte der Bastille der Franzosen aufzuweisen hat, sorgfältig bewahrt zu werden; und aus Aeußerungen des letztern gegen dessen sollicitirende Verwandte gieng selbst hervor, daß er den Offner im Pensionsgenuß seines vollen Gehalts und in verständiger Behandlung wäunte. Man weiß auch, daß ebenderselbe schon im Jahre 1814 dem Baron von Drechsel befohl, Offners Verlassung und Wiederanstellung, jetzt in den Rheinlanden, in Antrag zu bringen; und, wenn jener der Ausführung dieser wohlthätigen Absicht, noch 3 Jahre weiter, auszuweichen wußte, so soll der einzige (vorgewendete) Umstand der gewesen seyn, wer das dementi auf sich nehmen sollte? —

5) Mit der Ministerial-Veränderung im Februar 1817 erschien endlich ein günstiger Zeitpunkt, in den Augen der Welt den Verdacht der Schuld auf Einen zu wälzen, dem er nicht weiter schaden konnte, und der davon nichts mehr erfuhr. Den Verheiratheten des Offnerischen Anwalts begegnete man mit Unterhandlung. Der geheime Justiz-Referendar, Herr von Gönner, dessen Vertraulichkeit als Hausfreund zu besitzen, Herr Decker sich seit längern Jahren schmeicheln durfte, und dessen freundschaftliche Verbindungen mit dem Baron von Drechsel, den Bayern und Nichtbayern, die sich, mit beyden, in der letzten Kurzeit in Wiesbaden befanden, neuerdings wieder ins Andenken zurückgerufen wurden, eröffnete die Zugänge gegenseitig. Ein eignes freundschaftliches Verhältniß bildete sich bald zwischen dem Herrn Baron von Drechsel und Herrn Decker, und führte zu jenem Vertrag über die Befreyung Offners, bey welchem Herr Decker, im Talent des Unterhandelns der unterliegende Theil geworden zu seyn scheint. Oder sollte derselbe, nachdem Offners angebliche Hauptgegner unschädlich geworden, die Constellationen in der That, noch so äußerst verzweifelt gefunden haben, daß er sich, gegen die Bewilligung des Gewöhnlichsten und was sich überall von selbst verstand, noch zu so lästigen Bedingungen ohne Wissen seines Klienten entschloß, und auch nach dessen Befreyung, nicht allein keine Schritte wagen durfte, jenen schmachvollen Revers, als ein abgündigtes Werk des Augenblicks, wieder aufzuheben und seinen Schützling von der peinlichen Situation loszumachen, vor der Welt, als ein sich schwerer geheimer Mißthaten bewußter Verbrecher, der am Ende sein Schicksal wohl verdient, mit verschlossenem Munde, herumzugehen, sondern auch nicht einmal auf eine weitere Entschädigung für denselben, in dessen, durch die erlittene Mißhandlung entstandenen, dürftigen Lage einzuschreiten, Bedacht nehmen konnte? —

6) Herr Decker brachte den Entwurf des Reverses fir und fertig in der Tasche an Offner mit. Er wurde zuerst und allein in dessen Kerker eingelassen. Sie sahen sich beyde zum erstenmal in ihrem Leben. Es war der erste Mensch, den Offner, seit 14 Monaten, außer dem Profos und dem scharf bewachten Arzt in seinem scheußlichen Kerker erblickte. Decker legitimirte sich durch einen Brief von Offners Verwandten als den Engel der Freyheit. Der entzückte Unglückliche wußte nichts von alledem, was jener so großmüthig und aus eigenem Antriebe für ihn

unternommen hatte, sowie er überhaupt von nichts wusste, was seit jenen 14 Monaten in der Welt, außer den Mauern seiner Gefängnisstube, vorgegangen war, und am wenigsten irgend eine Ahndung hatte von den Grundsätzen, welche die deutsche Bundesversammlung zu Frankfurt, über ihre Vertretungs-Pflicht jedes unglücklichen Deutschen, der in seinem engern Vaterlande keinen Richter zu finden vermochte, aufgestellt hatte.

Was mochte nicht der edelmüthige Decker selbst empfinden, als er in dieser Lage seinem Klienten den Revers mit der Erklärung überreichen mußte, „daß ihm nichts übrig bliebe, als zwischen dessen Annahme und Lebendigbegraben = bleiben zu wählen“ und ebenso als er dem stadtgerichtlichen Commissarius in Nürnberg in Gegenwart des Offner und des Oberpost-Directions-Assessors Hutter, der sich die Erwähnung seiner bey der Verhandlung ausdrücklich verbat, eben diesen Entwurf zum Abschreiben ins Protokoll hingab! —

7) Der Revers durfte mit keinem Eide bekräftigt werden. Ueberhaupt gieng es bey dieser schauerlichen Gerichtshandlung sehr stille zu, und Offner unterschrieb, ohne einen Laut von sich zu geben. Der Stadtgerichts-Director Herr von Leonrod ließ hinten nach den Offner rufen, und, hat mit einer gewissen Bewegtheit, eine Art Reue zu äußern geschienen, das gerichtliche Amt zu dieser Abschneidung des Rechtsweges, in einem so gräßlichen, der Aufklärung für die Ruhe aller bedürftenden, Falle hergeliehen zu haben.

8) Ueberall im ganzen Verlauf seiner Geschichte schienen dem armen Offner die besonderen Verhältnisse in den Weg zu treten. So gieng es ihm auch mit dem gelehrten Herrn von Feuerbach, damaligem geheimen Justiz-Referendar in München, jetzigem Präsidenten des Appellationsgerichts für den Rezarkreis. Offner, ergriffen von der Flugschrift „über die Unterdrückung und Wiederbefreyung Europens“ nahm den Verfasser für den natürlichen Schutzheiligen aller Unterdrückten und rechtlos Behandelten; und suchte, gleichwohl vergebens, mittelst umständlichen schriftlichen Vortrags seine Verwendung für die Herstellung eines Rechtszustandes.

9) Offner lebt in diesem Augenblick und seit mehreren Monaten (nicht mehr in Ingolstadt sondern zu Regensburg) der polizeylicher Aufsicht gänzlich entzogen. Diese einstweilige Verbesserung seines Schicksals verdankt er einigen derben Erklärungen, die durch den Herrn Geheimenrath von Gönner an den gehörigen Ort gelangten, und wozu er, nach der ersten Erholung von seinen zerrütteten Gesundheits-Umständen, Muth gefaßt hatte. Denn es fiel ihm doch auf, daß diese neue Unbilde, welcher er sich nach dem Wunsche seines Rechtsfreundes Herrn Decker unterworfen, in seinem ausgefüllten Revers gar nicht einmal enthalten war.

10) Diesem Revers hütete er sich übrigens aufs Aengstlichste nicht zu nahe zu treten, als der Klippe, woran nicht bloß seine Lebenssubsistenz, sondern selbst wieder seine Freyheit scheitern konnte, da er darin, außer der Wiedereinziehung seiner Pension, sich auch noch einer Bestrafung der Gerichte unterworfen, wenn er je sein Wort brechen, und wider die erduldete

Behandlung Klagen oder Reclamationen erheben würde. Daher glaubte er sogar, nicht die ihm noch keineswegs ganz gewordene Nachzahlung seines Gehalts urgiren zu dürfen, welche man ihm zwar im Ganzen berechnet, aber daran bey der Zahlung selbst die Kosten seines Kerkers, seines Transports dahin u. s. w., mit einem Worte seiner Mißhandlung, und den Aliminations-Beitrag von täglichen 18 Kr. für seine (bald nach seiner Gefangennehmung unter Vormundschaft genommene) Kinder, im Gesammtbetrage von gegen 2000 Fl. in Aufrechnung gebracht hatte.

In diesem Schreckenszustand gehalten unterhielt man ihn dagegen mit der Aufmunterung, die Geschichte seiner Leiden, für die Nachkommenschaft, zum Drucke nach seinem Tode zu schreiben, womit er auch seine Muße zubrachte.

11) Der Aufsatz des Merkurs Kro. 124 und die ermutigende Zureden von allen Seiten ließ ihn endlich sich ermannen, in den letzten Tagen des Monats September dem Vernehmen nach, eine umständliche Anklage wegen ungerechter Verfolgung und Mißhandlung, namentlich wider den Grafen von Drechsel, mit dem Antrage auf Aufhebung des rechtslossetzenden Reverses und volle Entschädigung durch den berühmten Advokaten Herrn Hofrath von Eprre Melchthal in München, einzureichen.

Die Freunde des Herrn Grafen wollen gleichwohl denselben von allem selbstständigen Antheil an dem Verwahrungs-Beschluß des Offner auf der Festung frey wissen; ob auch von einem grellen Bericht und Vortrag, der eine solche außerordentliche Maßregel hervorschnellen konnte und womit möglicherweise seine Unschuld am Ende auf ein Wortspiel hinauslaufen dürfte? —

Ebenderseibe, als Regierungs-Präsident, unterdrückte das Blatt Kro. 124 in Ansbach, bis nach acht Tagen competente der Pressfreyheit angemessenere Befehle eintrafen.

Es ist nicht zu läugnen, daß die Publicität des Falles denselben in einem kritischen Augenblicke compromittirt, wo die Präsidirung der Wahlversammlungen der Deputirten zu den Ständen vor der Thüre ist. Wer im Volke wünscht nicht zu diesem heitigen Geschäft den Unantastbarsten auszuersuchen! — Der Graf von Drechsel hat die neue Constitution beschworen und dadurch deren Besthaltung gesichert, wie jeder andere Staatsdiener für den Wirkungskreis seines Berufs. Aber hatte er denn die Constitution von 1808, welche dieselben Grundsätze enthält, die in dem Offnerischen Fall verletzt worden, nicht auch beschworen? — und, wenn er nicht die wirkende Triebfeder dieser Verletzungen war; was hat er als nächster Dienstvorgeseher des Geopfertenen gethan, sie zu verhindern, zu verkürzen und wieder aufzuheben. —

Auch hier müssen wir zur Steuer der Wahrheit und zur Beruhigung der empörten Gemüther mittheilen, daß die bayerische Regierung sich dieser Sache mit Ernst unterzieht, und deßhalb schon zweymal Verhandlungen im Staatsrath statt gefunden haben. Die Oeffentlichkeit solcher Fälle nimmt hinweg die Möglichkeit, daß auch nur ein solcher je wieder heimlich vorkomme. Die Oeffentlichkeit allein gibt und hält Gerechtigkeit! Darum ihr Vertreter des Volks! haltet fest daran!

A b h a n d l u n g e n

der Pariser Academie der Wissenschaften vom April bis Juny 1818.

6. April. Du Pin, seine Reise nach England in der Handschrift: *Architecture hydraulique et civile de la marine.*

De Lasalette, üb. die musical. Bezeichn. der Griechen.

Biot, zeigt das von Stevenson in dem Leuchthurm Pell-rock in Schottland angewandte Glas. Um den Zweck der Leuchthürme vollkommen zu erreichen, ist es nicht genug da und dort an der Küste ein starkes Feuer anzubringen, dieses Feuer muß auch mit dem benachbarten Leuchthürme nicht verwechselt werden können. Man hat sich auch viele Mühe gegeben, verschiedenerley Zeichen zu erfinden. Ohne Wiederrede ist die Art, die Leuchthürme von Zeit zu Zeit zu verdunkeln, die sicherste, weil man die Dauer des Leuchtens und der Verfinstderung immer verschieden machen kann, so daß z. B. zwischen Dünkirchen und Bayonne nicht zwei Leuchtzeichen einander gleich sind. Unglücklicherweise aber kommt der Mechanismus, durch den die Lichtmasse nach und nach auf verschiedene Punkte des Gesichtskreises gedreht wird, sehr theuer. Man hat daher gefärbte Gläser vor den Rückstrahler eines Leuchthurms gestellt, während man das Licht des nächsten weiß ließ. Diese Gläser zu Pell-rock sind roth und an der Oberfläche mit einer dünnen Schichte von Metallfalsch überstrichen; sie schienen mir nicht besonders stark und ich glaube, ein dicker Nebel wird eine eben so starke Farbe hervorbringen, wie die vorgezeigten Gläser. Auch, sagt man, die Verfertigung dieser Gläser sey sehr schwierig. Sollte es aber nicht möglich seyn, sie durch rechtwinklige, mehr oder weniger dicke, mit gefärbten Flüssigkeiten angefüllte Glaskästen zu ersetzen?

Gillet-Lanmont meldet, daß das Lithion häufiger im Triphan als Petalit entfallen sey. Sudenstierna hat ihm vom 17ten März geschrieben, daß Arvidson im Petalit 5 Procent gefunden habe. Vauquelin 7, Arvidson hat im Triphan, ohne Zweifel von Utö, 8 Procent gefunden. Das Lithion ist daher nun leichter zu erhalten, da sich der Triphan auch häufiger in Throl findet, wo ihn Leonhard entdeckt und worinn Hisinger 6 Procent Lauge gefunden, welche Lithion seyn könnte.

De Beauvois, Beschreibung einer Aggregation von Steinen aus Nordamerica unter dem Namen natürliche Mauer bekannt.

Geoff. St. Hilaire, über die Lungenorgane.

Constanzio, portugiesischer Arzt, über die Wirkung eines Balsams von Malati, Arztes zu Madrid.

Den 13. Moreau de Jonnes, Untersuchungen und Beobachtungen über die Kalkinseln der Antillen.

3 fts 1818. Heft 10.

Du Petit-Thouars, Beobacht. über die Wirkungen des Frostes auf Pflanzen.

Girard, über die Maschinen von Lacroix und Penlvay. Das vorgezeigte Modell ist vollkommen gearbeitet und macht den Erfindern viel Ehre; den Künstlern alle Gerechtigkeit, muß man doch bemerken, daß Conté seel. vor mehreren Jahren eine ähnliche Maschine erfunden hat, die sich in der Maschinensammlung befindet.

Den 20. Fresnel, hinterlegt versiegelte Papiere; theoretische Ansichten über einige Lichterscheinungen.

Le Rebour, neues Instrument, Micro-Telescop.

Pelletier, über die Cochenille.

Rouget, neuer Gebährstuhl.

D'hombres-Firmas, Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen zu Alais während 1817.

27. De Ranzon de Passan, über das Theorem des Archimedes, das Verhältniß der Wälze und der Kugel.

Poinfort, über die Theorie der Zahlen: analytische Entwicklungen der Reste der Potenzen durch die Formel der eingebilddeten Wurzeln der Einheit.

Julien-le Roi, ein neuer Wagen; kein Eisen im Gestell, die Speichen von Eisen.

Richerand, chirurgische Operation, durch die die Stücke von drey Rippen weggenommen und das Brustfell eingeschnitten worden ist. Gefungen.

Delille, über den in Egypten gepflanzten Dattelpalmenbaum.

Colin, ein Instrument, die gegen das Thränen der Reben empfohlenen Kreiseinschnitte leichter zu machen.

Lambri hat gefunden, daß man das Thränen der Reben, wozu besonders die nach Westen liegenden in regnerischen Jahren geneigt sind, verhindern könne, wenn man durch einen Kreisechnitt die Rinde der Schößlinge wegnimmt. Mehrere amtliche Zeugnisse bestätigen die gute Wirkung.

De France, über die Schalen, welche man zur Sippe Capulus (Cabochoon, Patella), gebracht hat, die aber manchmal einen langen Stiel haben.

Den 4ten May. Baron Cholet, Marquis Dangeau, Beschreibung einer neuen Schiffswinde.

Vauquelin, Brückenbauingenieur, Beobachtungen über die neue Schleufe von Sir William Congreve.

Beide Sachen sollen untersucht werden.

Biot, Brief von Pond über neue auf der Sternwarte zu Greenwich angestellte Beobachtungen mit dem Pendel. P. zeigt zugleich in dem Brief an, daß er sich überzeugt habe, die doppelte Parallaxe des Adlers,

Articuli und der Leber betragen nicht über 2 Secunde im Bogen. (Nächstens wollen wir weisläufiger über diesen ganzen Gegenstand uns auslassen.)

Berthollet, über die 7te Abh. von Chevreul über die fetten Körper. Von der Academie angenommen.

Arago, Bericht über die englische Expedition nach Congo.

11. Delambre, über Bessels neues Werk über Bradley's Beobachtungen.

De Manoury - d'Ectot, Beschreibung seiner neuen Feuerzeuge. An Commiss.

Thénard, über die Abhandlung von Pelletier und Caventou, über die Cochenille; das Nähere künftigh. Die Abh. ist in Recueil des Savans étrangers aufgenommen.

Biot, über eine Abh. von de France, von einer Gattung Schaalthiere, die den Namen Cabochon erhalten haben.

De Fr. behauptet, nach verschiedenen den Commissärs vorgezeigten Exemplaren, daß Patella mitrata unter den noch lebend vorkommenden und P. Cornu copiae unter den versteinerten, die beyde zur Sippe Cabochon gebracht worden, Zwischstaaler sind und also eine neue Sippe bilden müssen.

Girard, Abh. von Legallois, über die in England gebräuchlichen eisernen Fahrwege.

Abh. v. Rizzo, geologischer Ueberblick der Gegenden um Nizza. Aufgelesen vorgelesen zu werden.

Den 18. Laplace, Abhandlung über Rotation der Erde.

Arago, Bericht über Vallées, Brücken- und Wegebau-Ingenieur, neuer Tractat der beschreibenden Geometrie.

Dieses Werk ist sehr methodisch und deutlich abgefaßt, die 59 Kupfer dazu schon geeignet. Jeder Grundriß zeigt in seinen kleinsten Theilen alle nöthigen Zusammenfügungen, um zur Auflösung des Problems zu gelangen, und doch findet man keine Verwirrung darinn. Es wäre zu wünschen, daß dieser geschickte Ingenieur von der Regierung unterstützt würde, um sein Werk drucken zu lassen und seine unter Händen habenden Arbeiten, welche die Anwendung der beschreibenden Geometrie auf Zimmer- und Steinhauerkunst enthalten sollen, beenden zu können.

Girard, über Legallois Abh. von den in England üblichen eisernen Fahrwegen, besonders zu Newcastle und Northumberland.

Bei Zutageförderung aus Bergwerken hatte man schon längst in einigen Gegenden Deutschlands, Wege oder Geleise angebracht von länglichen Holzstücken, auf denen man in den Gängen besonders dazu eingerichtete Karren laufen ließ. Nachher verfiel man in England darauf, statt dieser Stücken Holz, Wege oder Geleise von gegossenem Eisen zu machen. In der Abh. werden diese Wege beschrieben. Eine Strecke von 23 Quadrat-Elenden in der Gegend von Newcastle hat schon 75 Stunden weit eiserne Straßen über der Erde und ebenso viel in den Bergwerken. Alle Handhabungen bey den Fuhrwerken sind genau beschrieben. Die Abh. wird bald im Druck erscheinen.

Condret, über Anwendung der Schröpfköpfe in verschiedenen Krankheiten. An Commiss.

Risso's Abhandl. über die Geologie der Gegend um Nizza, wird ausgelesen.

Delambre, über Peyrard 3ter Band des Euclides.

Die Commiss. fanden die Uebersetzung in diesem letzten Bande ebenso treu als in den beyden erstern. Die Varianten nehmen 84 Seiten ein. Der Herausgeber hatte behauptet, die schöne Erforder Ausgabe wäre nicht correcter als die Baseler und habe alle Fehler dieser letzteren, sogar die Auffallendsten beibehalten und noch beträchtlich mehrere andere, von denen die letztere frey sey. Diese Behauptung war auffallend und mußte wenig Glauben finden, indeß ist schwer etwas einzuwenden gegen die 8 Seiten, wo P. eine vergleichende Tabelle der beyden Ausgaben aufgestellt hat.

25. Brief v. Hr. Schumacher mit einer Chartre, auf der die Orte angegeben sind, wo die Versuche mit den Raquetten gemacht werden sollen, die zur Angabe der Längen verschiedener Punkte von Danemark bestimmt sind.

Percy berichtet über Richerands Abhandl. von einer chirurgischen Operation.

Mr Michalleau, Arzt zu Nemours, hatte in der Gegend des Herzens eine krebsartige Geschwulst, die mehrermahle ausgeschnitten, ausgebrannt usw. wurde, allein sich immer wieder erzeugt hatte; denn der Grund, der unter den Rippen versteckt lag, konnte weder vom Eisen, noch vom Feuer erreicht werden. Die Theile der beyden Rippen, welche den innern schwammigen Auswuchs bedeckten, und zwischen welchen immer neue Auswüchse vorbrachen, wurden ausgesägt und weggenommen, nachdem sie von den Muskeln und anderen Theilen, an denen sie hingen, abgelöst wurden. Es war fast gar keine Blutung dabey, zum großen Erstaunen des Wundarztes; so daß man gleich ohne Hinderniß den eigentlichen Sitz und Umfang des Uebels sehen konnte, das Richerand nun, so weit er konnte, mit der Wurzel wegnahm, indem er vom Rippenfell ein Stück 2 Quadrat-zoll groß, das ganz verdickt und deutlich krebsartig war, wegschnitt.

Wenn die Wunde aufgemacht ward, um sie zu verbinden oder dem von dem gereizten Rippenfell in größerer oder geringerer Menge angehäuften Serum einen Ausfluß zu verschaffen, konnte man bequem das Herz beobachten, das sich unaufhörlich vor der Öffnung zeigte, man konnte durch Berührung sich von seiner wenigen Empfindlichkeit überzeugen und die fast glasartige Durchsichtigkeit seines Beutels gewahren.

Die Wunde zog sich, wegen des Zusammenhangs der Lungen mit dem Herzbeutel, und durch die fleischigen Granulationen, die auf beyden Seiten entstanden, zusammen, und den 27ten Tag nach der Operation konnte der Kranke sich in einen Wagen setzen, in die medicinische Facultät fahren und dort die beyden Stücke seiner Rippen, welche Richerand dozt hingegeben hatte, sehen.

Da diese eben erwähnte Operation die Möglichkeit beweist, daß man ein Stück von den Rippen ausschneiden

und so mittels einer kleinern oder größern Oeffnung zum Innern der Brust gelangen kann, so glaubt Mr. A., man könne so die Wasserucht des Herzbeutels, gegen die man bisher noch kein sicheres Mittel gefunden hat, heben. Es käme dabei darauf an, die wässrige Geschwulst bloß zu legen, den Herzbeutel zu öffnen, um der Feuchtigkeits einen Ausgang zu verschaffen, und in die Höhlung desselben Einföhrungen zu machen, um die sogenannte adhäscire leichte Entzündung zu erregen. Nur die Erfahrung allein kann die kühne Theorie dieser Operation rechtfertigen. Dasselbe sagen die Commissärs von der Ausschneidung und Unterbindung eines Theils der Lungensubstanz, wodurch vielleicht einst gewisse Lungenverletzungen geheilt werden können.

1. Juny. Bericht über eine fl. Abh. von Vallot aus Dijon, über einige Abweichungen der Lage.

Der Vfr wünschte, daß man diese Probleme durch die Theorie aufzulösen versuchte; da er aber keine Methode dazu angibt und sich begnügt, praktische Aufösungen in Bezug auf verschiedene einzelne Fälle vorzulegen, so folgt daraus, daß seine Abh. nur allein als eine nützliche Anweisung für diejenigen angesehen werden muß, welche etwa ähnliche Aufgaben behandeln möchten.

Edwards, zweite Abh. über die Asphyxien (soll nächsten angegeben werden).

De Humboldt, eine Chartre, betitelt: geologische Skizze der Gegend von Guanarato auf geodätische und barometrische Messungen begründet. Er liegt eine erklärende Abh. darüber.

Julien-le Roi, Abh. über das neue Wägen-System, wovon er schon in einer frühern Sitzung gesprochen. Das Rad an diesem Wagen ist der Academie vorgezeigt worden. An Commissärs.

Manoury-d'Hectot, über seine neuen Feuermaschinen. An Commiss.

3. Brief von Carlini. Dieser Astronom meldet, daß Burg die von 1765 bis 1785 zu Greenwich angestellten Beobachtungen mit denen durch seine neuen Mondtafeln erhaltenen Resultaten verglichen und der Erfolg seine Erwartungen übertroffen habe.

Kramp von Straßburg, schickt eine Abh. Anwendung der Analyse auf den Kreislauf des Bluts.

Thénard, über den von Devarenne und Levasseur vorgeschlagenen Ueberzug, um die Leinwand unverwundlich zu machen.

Die Commissärs haben bemerkt, daß Dev. und Levasseur Leinwand nichts anders ist, als gewöhnliche Leinwand mit einem erdigen Ueberzug. Witten in die Flamme eines Lichts oder glühender Kohlen gebracht, veränderte sie sich nur nach einiger Zeit, verbreitete dann einen dicken Rauch, es entstanden einige Ausföhrungen von entzündlichem Gas, und sie verwandelte sich in eine sehr zerreibliche, merklich unverbrennbare Materie. Diese Leinwand bietet also wesentliche Vortheile gegen den Brand dar, indem sie der ersten Wirkung des Feuers widersteht, es nicht fortpflanzt, und nur erst dann zerstört wird, wenn diese Wirkung anhaltend und stark genug ist; allein nur die Erfahrung wird es lehren, ob nicht irgend eine Unbequemlichkeit bey der Anwendung.

sich findet. Am Ende bemerkten die Commissärs, daß die Idee, erdige Substanzen anzuwenden, um Körper gegen die Wirkung des Feuers zu sichern, nicht neu ist, und daß man z. B. schon lange Pappen verfertigt, die für unverbrennbar gehalten werden, indem man zu dem Teige, aus dem sie gemacht werden, eine gewisse Menge erdiger Stoffe mischt.

Thouin, über das Instrument, welches Cossin-Thieslant der Academie vorgezeigt hatte, und das zum Kreis-Schnitt in die Rinde der Pflanzen gebraucht werden sollte.

Nach der Meinung der Commissärs verdient es jedoch keinen Vorzug vor mehreren ähnlichen, schon bekannten Instrumenten; daherregt also verdiente er hier keine Erwähnung; allein wir wollen aus dem Berichte den Theil ausziehen, worin Thouin kurz die Arbeiten der Landbekauer in Rücksicht auf eine Operation, die trotz der großen Vortheile, welche sie in unsern nördlichen Climates gewährt muß, bis jetzt so sehr vernachlässigt worden ist, angibt.

„Der Kreis-Schnitt geschieht mittels Wegnehmung eines Ringels der Rinde von der Oberhaut bis auf den Epilim, und das fast ausschließlich bey holzigen Gewächsen.“

„Die Eigenschaften dieser Operation sind: stens die Fruchtbarkeit der Blüthenknospen zu sichern; stens die Reife der Früchte zu beschleunigen auf 8 bis 12 Tage, weiter selten; stens die Frucht auf $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, bisweilen, je nach den Baumarten, um noch größer zu machen; stens die zu starken Zweige, und sogar Bäume mehrere Jahre früher zum Tragen zu zwingen; stens endlich, den Früchten feineren und mehrern Saft zu geben, sie dufender und lieblicher zu machen, als andre der Art auf die gewöhnliche Art erzeugte.“

Der Kreis-Schnitt war schon in den ältesten Zeiten bekannt und gebräuchlich. Virgil spricht in seinen Schriften davon, als von einem Verfahren, das zu seiner Zeit bey dem Delbaum und Weinstock angewandt wurde. Nach jener Zeit hat Olivier de Serres ihn bey denselben Gewächsen empfohlen in seinem Traité d'Agriculture. Parent, Buffon und Duhamel haben in den Abh. der Academie d. Wissensch. einige Resultate dieses Verfahrens angegeben und deren Vortheile bestätigt; aber Lanery hat durch seine Schriften am meisten zur Ausbreitung dieses Verfahrens unter den Landkulten beigetragen. Er zeigte der Königl. Gesellsch. des Ackerbaus zu Paris 1790 sehr viele Zweige von Kern-Obst, wovon einige, die operiert worden waren, reife, bedeutend große Früchte hatten, die andern aber, auf gewöhnliche Art erwachsene, hatten nur unreife, sehr kleine Früchte. Derselbe hat sein Verfahren sehr weitläufig beschrieben unter dem Artikel Bourrelet in der 1791 gedruckten Encyclopédie par ordre de matières. Nachher haben Lambry, Vilmorin und Morel de Vindé dieselben Versuche mehr ins Große am Weinstock angestellt. Ähnliches ist mit Ahorn geschehen. (Ann. d. Mus. 1805.)

Hierdurch glaubte die Central-Gesellschaft des Ackerbaus zu Paris verpflichtet zu seyn, einen Aufruf an die Mechaniker ergehen zu lassen, um diese aufzumuntern ein Instrument zu erfinden, womit man mit einem Schnitt

und schnell den Kreis-Schnitt an den Obstbäumen, besonders dem Weinstock machen könnte. Auf solche Art sind die meisten mehr oder weniger vollkommenen Instrumente, deren die Landleute sich bedienen, entstanden und so auch das von Cossin, dem, wie schon gesagt worden, die Commiss. gar keinen Vorzug zugeschiehen.

Fourier, über die Bewegungen der elastischen Oberflächen. Soll nächstens angezeigt werden.

Den 15. Mehrere Manuscripte, über die electrische Flüssigkeit; über ein neues Barometer; über Trigonometrie usw. Die Berichte darüber werden erwartet.

Biot, Note, über eine Verrothung des von ihm so genannten Colorigrade.

Diese Verrothung besteht darin, daß der Vfr eine einzige auf eine besondere Art eingerichtete Glasmertafel statt der beyden gekreuzten, gleichdicken Tafeln angewandt hat, mittels deren er Anfangs alle Nummern der farbigen Ringe hervorbrachte.

Girard, über die unterirdischen Ueberschwemmungen nördlich von Paris.

Aus dieser Abh. geht hervor, daß das unterirdische Wasseranwachsen, ähnlich demjenigen, das seit einigen Monaten sich in den nördlichen Quartieren von Paris gezeigt und dort eine ziemliche Menge Keller überschwemmt hat, schon früher bemerkt worden ist, wie z. B. 1740 und 1788; daß es von übermäßigem Regen, von dessen Anhalten, and von einigen schlecht berechneten Arbeiten zu Belleville, Montmarre und Roule abhängt und gar kein Grund vorhanden ist, die jegige Ueberschwemmung dem Durchsickern des Wassers des Bassins von la Villette zuzuschreiben.

Cauchy, Bericht über einen neuen Brief von Ranson über die Theoreme des Archimedes; verdient, nach ihm, keine Berücksichtigung.

Chevillot und Edwards, neue Abh. über das mineralische Chamäleon.

Ein Unbekannter, der Stifter des statistischen Preises, bietet eine ähnliche Summe an zur Begründung eines Preises für das brauchbarste Werk über die experimentale Physiologie. An Commission.

22. Wegen des von einem Unbekannten angebotenen physiologischen Preises soll die königl. Genehmigung eingeholt werden.

Huzard, umständlicher Bericht von dem Verkauf der Wolle von der Rambouilletischen Herde.

1) Der Kilogr. Wolle war zu 5 Fr. 97 Cent. mit Inbegriff der 7 Fr. 50 Cent. fürs 100 betragenden Verkaufskosten, den Fabricanten Hrn. Bacot Vater und Sohn zu Sedan zugeschlagen.

Lämmerwolle unter denselben Bedingungen, an Magdon d. j. Kaufmann zu Paris zu 4 Fr. 57 Cent. r. Kilogr.

2) Es wurden verkauft 81 Schaafe; sie waren mit 150 Fr. aufgeboten. Das wohlfeilste zugeschlagen zu 165 Fr. 75 Cent.; das theuerste 542 Fr. 50 Cent. mit Inbegriff der Verkaufskosten;

nur 6 wurden zugeschlagen unter	200 Fr.
28 über	200 —
31 zu	300 —
13 zu	400 —
3 zu	500 —
Mittelpreis der Schaafe	318 —

3) Widder wurden verkauft 80; das Angebot war 500 Fr. Der wohlfeilste 703 Fr. Der theuerste 2370 Fr., immer mit Inbegriff der Verkaufskosten.

7 nur wurden zugeschlagen über	700 Fr.
7 über	800 —
7 über	900 —
10 —	1000 —
6 —	1100 —
10 —	1200 —
9 —	1300 —
4 —	1400 —
7 —	1500 —
5 —	1600 —
3 —	1700 —
1 —	1900 —
4 —	2000 —

Im ganzen 59 von 80 über 1000 Fr.

Mittelpreis der Widder war 1202 Fr.

Alle diese Thiere wurden im Bließ verkauft.

4) 22 Schöpfe wurden gescheren verkauft zu 23 Fr. das Stück; Mittelgewicht der Wolle war dieses Jahr von jedem Thier 5 Kilogr. und die Wolle ward beynähe zu 3 Fr. der halbe Kilogr. verkauft; Mittelpreis der Schöpfe stieg auf 55 Fr., Verkaufskosten mitgerechnet.

Die Herde ist im besten Stande.

Arago, Bericht über die zweyte, noch im Manuscript sich befindende Ausgabe des Tractats der Geodäsie v. Puissant.

Dieser Bericht sagt am Ende, daß diese neue Arbeit v. P. d. Genehmigung der Acad. verdient.

Biot fängt an zu lesen: über die Anwendung der Polarisations-Gesetze des Lichtes, um den Krystallisations- und Verbindungs-Zustand in den Fällen zu erkennen, wo das Krystall-System nicht unmittelbar beobachtet werden kann.

Houton-Labillardiere, über den Palmbaum Nipa. An Commission.

Verhandlungen

der Londner Gesellschaft vom April 1818 bis Juny. (Von Mer. 17 — Hornung 18 sieh Heft IV. S. 537).

Den 2. Joseph Swan, neue Methode anatomische Präparate zu machen; Alexander Sublimat wird empfohlen.

John Davy, Ueber die Werkzeuge und Secretionen des Harns einiger Fische. In verschiedenen Schlangengattungen sind die Nieren sehr groß, lang und schmal. Daron gehen Gänge zu den Harnleitern, welche sich zuletzt in eine Art Behälter endigen, der mit dem Mastdarm durch einen Schließmuskel in Verbindung steht. In den Harnwegen setzt sich eine weiße Materie ab, welche aus Harnsäure besteht, und durch ungewöhnliche Anstrengung ausgetrieben wird. Die Harnwerkzeuge der Cyclopten verhalten sich ziemlich ebenso. Die Flüssigkeit

scheint aber keinen Harnstoff zu enthalten. Auch ist die Lend- und Meer-Schildkröte untersucht.

Den 9. Davy. Reihe von Untersuchungen: über die Verbindungen des Phosphors mit Sauerstoff und Chlorine. Zuerst führt er die neulichen Zerlegungen der phosphorsauren Verbindungen von Berzelius und Dulong an, welche sehr von einander und von Davy's abweichen. Das beste ist, man verbrennt den Phosphordampf, bey seinem Ausströmen aus kleinen Röhren, in Sauerstoffgas. So bestimmt er auf 100 Phosphor 134,5 Sauerstoff. Die phosphorige Säure soll halb soviel Sauerstoff enthalten als die Phosphorsäure. Dulong's hypophosphorische Säure ist eine ächte chemische Verbindung, die Bestandtheile aber sind nicht richtig angegeben. Die phosphorische Säure ist keine ächte Verbindung, Davy gibt dem Phosphor 45 als äquivalente Zahl, und in der Voraussetzung, daß Sauer- und Wasserstoff im Wasser sind, wie 15 zu 2, gibt er folgende Verhältnisse.

In Phosphorsäure, 45 Th., 60 Erst.

in phosphoriger S. 45 — 30 —

in hypophosph. S. 45 — 15 —

Den 16. Granville, über eine besondere Mißbildung der Gebärmutter in einer Frau und einige physiologische Folgerungen. Sie war einerseits ganz mangelhaft und hatte gar keine Anhänge; doch hatte die Frau 11 Kinder von verschiedenem Geschlecht und Zwillinge, ein Mädchen und ein Knäbchen. Der Fall beweist also vollständig, daß die Geschlechter nicht nach den zwey Seiten vertheilt sind.

Pond, über die Parallaxe des α Aquilae, wodurch er veranlaßt wird, an Brinkley's Folgerungen zu zweifeln.

Den 23. A. Ure, neue Erfahrungen über die Lehre von der Wärme, besonders über das Verhältniß zwischen der Elasticität, der Temperatur und der gebundenen Wärme verschiedener Dämpfe, über Thermometermessungen und Wärmefassung. 3 Abschnitte. Historischer Ueberblick über die verschiedenen Versuche von Watt, Robison, Dalton, Biot u. a., über die Elasticität der Dämpfe verschiedener Substanzen bey verschiedener Temperatur, und zeigt einige Irrthümer an. Er hat die Eigenschaften des Dampfes von Wasser, Alkohol, Aether und Terpenzingestoff untersucht unter dem Gefrierpunct und so fort, bis über den Siedpunct: die gebundene Wärme des Wasserdampfes setzt er auf 667°, die des Alkohols auf 412°, des Aethers auf 302°, des Terpenzingestoffes 178°.

Den 7 May. Th. Smith, über den besondern Bau der Giftdöhne bey Schlangen.

Th. Greatorex, über die Höhe der Berge im nördl. England. Der Skiddaw hat geometrisch gemessen 3036 Fuß 3, 5 Zoll.

B. Bevan. Ergebniß eines Regenmessers zu Leighton im Bedfordshire 1817. Es gab 614 Stunden Regen, macht auf den Tag 9, 68 Zoll, der stärkste Regen war am 27 Juny, betrug 9 Zoll auf den Tag.

Den 21. John Pond, über die verschiedenen Methoden, Cataloge von Fixsternen zu entwerfen.

Lambton, über die Resultate der Messung eines Meridianbogens im 78° D.R. vom 8°, 10, Minuten, bis

182 N.B. durch Tinnevelly und Bengalore. Umfaßt 9° 53 Minuten.

Den 28. Joh. Pond, über die Parallaxe der Fixsterne in grader Aufsteigung, als Anhang zu seinem frühern Aufsatze. Er theilt die Resultate seiner Beobachtungen in zwey Theile, je nachdem er sie incidental, wie er es nennt, oder nach dem Geleg der Parallaxe gemacht hat; da bey den letztern kein größerer Unterschied bemerkt wurde als bey den erstern; so schließt er, die Parallaxe sey nicht so beträchtlich, daß sie bemerkbar wäre.

Donovan, über Dryde und Salze von Quecksilber.

D. gibt zuerst eine Uebersicht über das, was ältere Chemisten über diesen Gegenstand geleistet haben und führt nachher seine eignen Erfahrungen an. Er glaubt, das Proterhyd von Quecksilber bestehe aus 100 Quecks. und 4,12 Drygen; das Perorhyd aus 100 Quecksilber und 7,82 Drygen. Diese hält er für die einzigen Dryde vom Quecksilber, das eine ist das Schwarze, das andere das Rother.

Den 4. Juny. Ew. Home, über die Zähne des Delphinus gangeticus.

T. Smith, über den Bau der Giftdöhne der Schlangen.

A. B. Granville, geschwefelter Stickstoff als Product einer besonderen Zerlegung einer eyweißartigen Flüssigkeit in der Wassersucht. Er ist ein Bestandtheil eines Gas, das im Bauch sich findet und mit etwas Kohlensäure vermischt ist. Die angegebenen Bestandtheile sind 89½ Stickstoff und 10½ Schwefel.

J. Williams, einige Versuche über die Wirkung der Voltaischen Electricität auf das Keimen von Saamen, scheint schädlich.

Den 11. Dr. Prout, neues saures Princip von Harnsäure. Die schöne purpurrothe Substanz, welche durch Einwirkung der Salpess. und Wärme auf Harnsäure hervorgebracht wird, ist längst bekannt, ist eine Verbindung einer besondern Säure mit Ammon. Diese Säure, die man auch durch Chlorin und Jode aus Harnsäure gewinnen kann, macht schöne purpurrothe Verbindungen mit Laugen und Aezerden; soll daher Purpursäure heißen. Man kann sie durch Schwefel- oder Salzsäure vom Ammon trennen. Erscheint als ein hellgelbes oder rahmfarbiges Pulver, sehr unauflöslich und daher ohne Geschmack, wirkt auch nicht auf Lacinus, zerfällt doch leicht Kohlenf. Laugen mit Hülfe der Wärme. Auflöslich in starken Mineralsäuren und in Laugenaufösungen, nicht in verdünnten Säuren, unauflöslich in Alkohol, wird an der Luft purpurroth, wahrscheinlich weil sie Ammon anzieht, wird erhitzt zerfällt und liefert Kohlenf. Ammon, Blausäure und ein bishen Feuchtigkeit von fettigem Aussehen. Mit Kupferfalsch verbrannt ergeben sich folgende Bestandtheile:

Wasserstoff 4,54.

Sauerst. 36,36.

Kohlenst. 27,27.

Stickst. 31,81.

Die purpursäuren Laugen krystallisiren. Das purp. Ammon in viereckigen Pfeilern, die durchgesehen dunkelgranatroth erscheinen, daraufgesehen, die gegenüberliegenden Flächen schön grün. Diese Sonderbarkeit scheinen auch die andern purpurs. Laugen zu haben. Die purp. Metalle sind sehr auflöslich und haben schöne Farz.

ben. Solch Zink ist schön goldgelb, Zinn perlweiß, die andern roth.

P. glaubt, diese Säure mache die Basis mancher thierischen und pflanzigen Farben. Die rothe Farbe des Harnsalzes bey Fiebern scheint von purpur. Ammon zu kommen. Auch möchten ihre Salze zum Färben brauchbar seyn, da sie sich gerne mit thierisch. Substanzen zu verbinden scheinen.

W. Herschell, astronom. Beobachtungen und Erfahrungen, um die Entfernungen der Sternhausen zu bestimmen, und zu erfahren, wie weit die Stärke unserer Telescopen reicht.

Geologische Gesellsch. zu Edinburg,
vom Hornung 1818 bis Juny 18.

Den 20. Parkinson, über die zu Folkestone östlich von Dover gefundenen Versteinerungen. Er nimmt die Eintheilung der Kreidelager von Philipps an.

- 1) Kreide mit viel Feuerstein
- 2) Kreide mit zerstreutem Feuerstein
- 3) mit wenig
- 4) ohne Feuerstein.
- 5) graue Kreide ohne Feuerst.
- 6) blauer Mergel.

Früher hat er einmahl gemeynht, das Gerölle um London sey ursprünglich an den Stellen abgesetzt worden, wo es sich jetzt findet. Genaue Untersuchungen haben ihn aber überzeugt, daß es von der Zerlegung der Kreide komme. Darauf kommt er an den eigentlichen Gegenstand.

1) In der Kreide mit viel Feuerstein findet man *Plagiostoma spinosa*, Stücke von *Inoceramus*, verschiedene Gattungen *Terebratula*, verschiedene *Echinus*, manche *Cucumerinen*, teufelförmige und dornige Seeigelstacheln. Vorzüglich verdienen Aufmerksamkeit die Feuersteine, welche schwammiger oder alcyonischer Natur sind, wodon in dieser Schicht zahlreiche Arten vorkommen.

2) In der Schicht mit zerstreuten Feuersteinen fand man einen unvollkommenen *Nautilus*, verschiedene Gattungen von *Terebratula*, von den schon genannten *Echinis* und Ueberbleibsel von *Alcyonia* und *Spongiae*. Ein *Plagiost. spin.* mit offenen Schaaalen und mit Feuersteinen ausgefüllt.

3) Die Kreidenschicht mit wenig Feuersteinen ist schwerer und süßt sich sandig an, enthält Fischschalen ziemlich gut erhalten. *Alcyonien* und Schwämme sind auch sehr häufig und mit deutlicherem Gefüge als die vorigen. Schaaalen von *Terebratula* gleich den vorigen, zwey Arten *Plagiost. spin.*, eine Schaaale von *Inoceramus* sehr gut erhalten, eine fein gestreifte abbeißförmige Substanz, verschiedene opale und gedrückte Körper, von denen einige gestielt schienen, und eine neue Schaaale fast wie *Teredo*.

4) In der Schicht ohne Feuersteine, einige Spuren von Solen. Es ist merkwürdig, daß in dem Meere, welches diese Lager abgesetzt hat, die Thiere von *Ammoniten*, *Belemniten* und der meisten vielkammerigen Schaaalen ausgestorben sind. Im blauen Thon findet man nur *Nautilus* und er ist vielleicht mit *Spirula* die einzige

vielkammerige Schaaale, deren Thiere noch leben, einige microscopische ausgenommen.

5) In der grauen Kreide und darunter finden sich *Nautili* und *Ammoniten* unter verschiedener Form. *Ammoniten*, die oval werden und zu *Hamiten*, *Scaphiten* übergehen. Bey Maidstone eine vielkammerige Schaaale von cycloidischer Gestalt, sehr ähnlich einer, welche Dr Macculloch auf der Insel Sky gefunden, worinn die Endigung der innern Windung die umgebende Windung durchdringt. *Turrititen* hat Mantell in grauer Kreide von Euffer entdeckt und auch Spuren von Pflanzenversteinerungen. In der grauen Kreide kommen auch große, quergestreifte excentrische *Nautili* vor und *Alcyonien* und *Spongia* in großer Menge und Verschiedenheit.

6) Die Versteinerungen im blauen Mergel unter der Kreide sind verschieden von denen darüber und darunter. Viele *Ammoniten* und *Hamiten* von besonderer Form, kreiselförmige Schaaalen von *Pleurostoma*, und auch von *Solarium*. Ein Stück von einem großen, unbeschriebenen *Pecten* und einige neue Gattungen von *Nucula*. Auch viele kleine, spindelförmige und oft durchsichtige *Belemniten*, wie die bey Stuttgart.

In dem Gerölle, welches die Kreide bedeckt, sind viele Versteinerungen. Eine wie *Teredo*; verschiedene Feuersteine von Thieren aus der Polyzenzunst und andere, deren Form von Schwämmen herkommt.

Frazer, über das Himala-Gebirge, begleitet von Etufen. Die Ebene von Hindostan ist begränzt in N.D. durch ein Gebirgszug von den Ufern des Burrampooter bis zum Indus, setzt über diesen Fluß und breitet sich in niedrigeres Bergland aus, dessen Ketten mit verschiedenen Haupttrücken Asiens zusammenhangen. Die Hügelreihe, welche auf diese Art Hindostan von Tibet trennt, hängt unvollkommen zusammen, läuft in unregelmäßige Rücken aus ohne ein Thal von Bedeutung. Auf der Seite von Hindostan erheben sie sich plötzlich in schroffe Felsen, auf der N.W. Seite aber verlaufen sie in grasige Hügel und endlich in eine Ebene. Das große Himala-Gebirge macht den Mittelpunkt von diesem Rücken, und seine spitzigen mit ewigen Schnee bedeckten Hörner ragen zu einer fast unglaußlichen Höhe empor. Colebrooke schätzt, in Asiat. Res. Vol. 12, die Höhe verschiedener Hörner 22000 bis 26000 Fuß. Der Jumnatra, der Ursprung des Jumna wird 25500 Fuß über dem Meer geschätzt. Die Straße, an der die vorgezeigten Etufen gesammelt worden, läuft in einer Höhe von 2000 Fuß zwischen den Flüssen Bhagiratta und Sutlej. Der allgemeine Strich des Gebirgs ist hier ziemlich von N.W. nach S.D. Ein kleines, abgerissenes Stück Gebirge 500 bis 750 Fuß hoch und 3 bis 6 engl. Meilen breit, läuft nächst den Ebenen von Hurrwar, halbkreisförmig nach dem Sutlej, besteht aus Sandstein, verhärtetem Thon und Schichten von Gerölle und Geschieben. Die nächste Bergreihe hat 1500 bis 5000 Fuß Höhe, scharfen Grath, besteht aus sehr zerseßbarem, graubraunem, verhärtetem Thon mit kieseliger Materie. Gleich dahinter ein Kalkgebirge 7000 Fuß hoch. Ein großer, lebendiger Bach bezeichnet die Theilung zwischen dieser Reihe und einer Gebirgsmasse, die fast ganz aus Schiefer besteht, mit viel Glimmer und Quarzadern. An diesen stößt ein großer

Eandstein und ein Conglomerat von Sand, Glimmer und Gerölle durch weissen, zerbrechlichen Teig verbunden. Als man den Schneegebirgen näher kam, zeigten sich Felsen von weissem Quarz und von einem harten halbkugelförmigen Gestein verschiedener Farbe, grün, roth, gelb und grünlich. Im Herzen des Schneegebirgs schienen die entfernten Hörner geschichtet und sich nach N.D. unter einem Winkel von 45 Grad zu neigen. Mehrere 1000 Fuß unter ihren Topen hört alles Wachsthum auf. Der Rückweg gieng lang am Ufer des Pabur, der tief im Himala entspringt, und in seinem Bette Blöcke von einer besondern Art Felsen enthält. Die Felsen in der Nähe bestanden aus Schiefer und Kalkstein. Die Hörner vom Himala sah man wieder sehr gut vom Jumna: tra, der sich in zwei Hörner erhebt, an der S. und E.D. Seite mit ewigem Schnee bedeckt, an der N.W. Seite als steile Felsenwand. Der Fluß Jumna entstand hier aus vielen, kleinen Schneebächen. Auf diesem Wege fanden sich verschiedene Felsen, besonders der, von dem Blöcke im Pabur liegen, und weisse Quarzadern durchschneiden überall die Schichten. Aus solchen Adern kommt ein heisser Bach mit kaltnen Stoffen geschwängert, die er unter Wegs absetzt. Nirgend Gletscher in dem Schneegebirg. Sie stiegen dann in das Thal des Bhagirutta herunter und verfolgten ihn bis an seine Quellen. Seine Ufer sind viel steiler und höher als die am Jumna. Die Felsen an seiner Quelle bestehen aus Granit und enthalten schwarzen Schörl.

Den 6. März. Arthur Aikin, Beobachtungen über die Thäler und Wassergänge von Shrophshire und der Gegend. Er schätzt den Eirich, welcher das Thal des Dee von dem des Severn trennt, auf 295 Fuß über dem Dee bey Chester, und die Höhe des Severn bey Shrewsbury auf 155 ebenfalls über dem Dee bey Chester, der Fall des Severn von Llanidloes bis zum Meer beträgt die ersten 20 Meilen 11 Fuß auf die Meile, nicht schiffbar; dann 26 Meilen weit 3 Fuß 8 Zoll; dann 21 Meilen weit 1 Fuß 8 Zoll, und von Worcester bis Gloucester, 30 Meilen, nur 4 Zoll auf die Meile. Beträgt der Fall eines Stroms 3 Fuß auf die Meile, so ist die Schifffahrt ungemiss, besonders bey Regenwetter. Der Fall des Dee von Landysilio bis Pont y Cyfyllte, 6 Meilen ist 22 Fuß auf d. M.; von da bis Chester 5 Fuß 1 Zoll.

Den 3. Brewster, über die Gestalt des Integralthells des Kalkspaths. Er hat entdeckt, daß die Streifen, welche durch die langen Gehörungen der zwey entgegengesetzten Grenzen des rhomboedrischen Kerns gehen, herkommen von ihren durchsetzenden Adern, bestehend aus Rhomboedern verschiedener Dicke mit Flächen, die quer auf dem des Rhomboeders stehen, durch das sie gehen und die rest an den zwey Flächen hängen, zwischen welchen sie liegen (s. o.). Das beweist er durch die Wirkung der Oberfläche des Krystalls auf einen Lichtstrahl und schliesst, daß der Integralthell nicht das dreystreige Prisma ist, wie Bournon meynet, weil die Querdurchgänge des rhomboedrischen Kerns sich nur in denjenigen Exemplaren finden, die von Adern durchschnitten werden.

Lillingston; über Granitadern und Whin dykes. Er glaubt, die Schichte von rothem Mergel entstehe von

der Verwitterung der Lager von Whietone [die härteste Erdschichte an den Steinkohlen, Whinrock ist Basalt] wovon man Stücke darinn findet in Devonshire, Northumberland. — Gilpin, versteinerte Knochen bey Margate in weissem Kalkmergel auf den Kreidehügeln längs der Küste. Die Knochen liegen 10—12 Fuß unter der Oberfläche, von einer dunklen, zerreiblichen Substanz, wie von thierischer Materie, umgeben.

Den 17. G. Cumberland, über einige neue Encrinuren und Pentaeriniten bey Bristol.

Den 1. May. Derselbe, Verzeichniß der Stufen von den Kalksteinen bey Bristol, bestehen aus 300 Schichten von 1 Zoll bis 30 Fuß dick.

Fr. Lunn; über die Schichten im nördl. Cambridge-shire. Eisensand ist die unterste Schicht, darauf der blaue Mergel, Sand mit Eisentusch als Kitt; enthält versteinert Holz, darauf Thon mit kohlenf. und schwefelf. Misch. Das Brunnwasser hält das ganze Jahr 47 Grad Fahrenheit.

Den 15. Leman, über Glimmer.

Biot hat ihn kürzlich in zwey Gattungen getheilt. In der ersten Gattung werden die durch das polarisirte Licht hervorgebrachten, gefärbten Ringe durch zwey Achsen in der Gestalt eines schwarzen Kreuzes durchsetzt; und in der zweyten Gattung durch noch eine Achse oder ein schwarzes Band, das durch ihren Mittelpunkt läuft. Die Oberflächen der ersten sind glatt und glänzend, der zweyten matt und fein gestreift. Vauquelin hat auch einen Unterschied in den Bestandtheilen gefunden.

Wallerit oder Linzinit von Dufour im Depart. de Landes entdeckt in einem Thonlager, sieht wie Steinmark aus, enthält nach Langier 32 Kiesel, 37 Thon, 27 Wasser, 3 Gyps und ist mithin ein kieselhaltiges Thonhydrat.

Den 15. Th. Weaver, über die geologischen Verhältnisse im Osten von Irland; fortgesetzt am 1ten und 19ten Juny. Die beschriebene Gegend ist begrenzt östlich vom irischen Canal, südl. und westl. durch die Gebirge, zwischen dem Suire und Shannon, nördl. durch die Hügel von South-meath, Cavan und Longford, und durch eine Linie von da zur Bay von Galway. Hundert irische Meilen von Nord nach Süd, 60—90 von Ost nach West, begreift etwa $\frac{1}{2}$ von Irland, die Urformation enthält Granit, Glimmer- und Thon-Schiefer. Der Granit dehnt sich weit aus durch die Grafschaften Wicklow und Carlow; vom nördlichen Theil folgt ihm Glimmerschiefer, der auf seinem östl. und westl. Abhange ruht, aber am südl. Ende fehlt; an der Ostseite berührt er Thonschiefer, an der Westseite Flözkalk. Der Glimmerschiefer nimmt auch eine große Strecke von der Grafschaft Waterford ein und findet sich auch wieder westlich in den Grafschaften Clare und Tipperary.

Diese Urgebirge sind verschieden mit einander gelagert, und mit Trapp, Porphyrr und Grauwacke, beyde derb und schiefrig.

Was der Hse. Uebergangsformation nennt, ist von geringer Ausdehnung und nur im nördl. Theil der Grafschaft Dublin und dem westl. von Meath, besteht aus Thonschiefer-Conglomerat, Grauwacke und Grauwacken-Schiefer; zwischengelagert Kalk, Trapp und Porphyrr.

Die Flözformation ist viel beträchtlicher und theilt sich in den alten Sandstein, Flöztafel und den Kohlenstrich.

Der erste ist sehr zerstreut, ruht auf Granit, Thonschiefer und Grauwacke, manchmal in getrennten Stücken, manchmal als Gebirgsmasse.

Der Flöztafel ist in Irland die ausgedehnteste Formation. Die Grafschaften Derry, Antrim und Wicklow ausgenommen, ist kein Theil auf der Insel, in dem er nicht mehr oder weniger vorherrscht; sehr mannigfaltig von Farbe, Gefüge, Härte, bald unvermischt und zusammenhängend, bald mit andern Felsen und überhaupt um alle Gebirgskzüge. Der Kohlenstrich von Leicester bildet eine Hügelreihe auf dem Flöztafel, etwa 6 Meilen breit und 18 lang, besteht aus Kohlen, abwechselnd mit Schaaften in großen Gefchieben und ruht auf einem Bett von Thon.

Das aufgeschwemmte Land enthält nebst dem Kalkgerölle einige beträchtliche Mergellager, worinn die Ueberbleibsel vom irischen Elch und an einer Stelle auch vom Rothhirsch. Kein vollständiges Elefant.

H. Warburton; chromsaures Eisen als ein vulcanisches Product. Sementini hält die reihe Erde, welche in Calabrien mit Augitkrystallen gefallen und worinn Chrom gefunden worden, für meteorischen Ursprungs, während der Augit ausschließlich vulcanischen Ursprungs ist. W. zeigt ein Stück Olivin von den erloschenen Vulkanen bey Geroldstein, der mit grünem Chromoxyd gefärbt und mit einigen Körnern von chromsaurem Eisen begleitet war.

Sinnreiche Gesellschaft

vom November 1817 — July 18.

Den 4. W. Kirby, Hundert neue Kerse, - worunter einige neue Cippen aus seiner Sammlung.

16. Carmichael, Beschreibung der Insel Tristan da Cunha.

Den 20. Januar 1818. A. B. Lambert, Beobachtungen über Solanum tuberosum und andere Pflanzen.

N. Shephard, über Ardea major.

J. Skinner, über die Versteinungen in den Steinkohlen zu Cammerton bey Bath.

De Witt Clinton, eine neue Gattung Tritium bey Rom in den vereinten Staaten.

3. Hörnung. Ed. Barton, über Pelecanus aquila.

17. Kirby fährt fort.

3. März. Carmichael, Flora von obiger Insel.

17. C. Meryan, über einige Fische.

G. B. Sowerby, über die Cippen Orbicula und Crania.

7. April. J. H. Dickson, über Fischgift, geschlossen am 21ten. Er versteht darunter nicht die schlimmen Folgen von Wunden von den Stacheln des Stachel-Kochens und anderer Fische, sondern die, welche vom Essen mancher Fische entstehen, und woron die Reisenden viel erzählen. Bey einigen scheint die Schädlichkeit in besondern Theilen zu liegen, besonders in der Leber. Es ist bekannt; daß die Fische alle gesünder und schmackhafter sind vor

dem Leichen als nachher, wo sie gewöhnlich mager und elend sind. Das findet besonders im warmen Clima statt, in Westindien dagegen sollen Fische an der einen Stelle schädlich seyn, die an der andern gesund sind, wie das letzte an Barbados. Die Ursachen hiervon sind schwer anzugeben. Wenn die Seelente unbekannte Fische fangen, so kochen sie sie mit einem Stück Silber, wird es kupferfarbten, so halten sie den Fisch für ungesund. Diese Färbung kommt wahrscheinlich von geschwefeltem Wasserstoff her, und es ist bekannt, daß Fische in Teichen sterben, worein ein Abzug von Kupfer-Stollen geht. Es ist daher wahrscheinlich daß die schädliche Eigenschaft der Fische von verschluckten Pflanzengiften herkomme.

5. May. Kirby, liest fort.

25. Präsident J. Ed. Smith.

Vizepräsidenten. Sam. Lord Bishop of Carlisle, Aylmer Burke Lambert, W. G. Maton, Ed. Lord Stanley.

Im Rath. J. Duke of Bedford, A. Forster, Th. A. Knight, T. Reynolds, G. Ph. Staunton.

Schlagmeister E. Forster.

Secretär. A. McLeay; Untersecret. R. Taylor.

2. Juny. Carmichael, über die Cippe Pandanus.

16. R. Sheppard, über die Stellung der Zehen bey gewissen Vogelsippen. Es gibt 6 Sippen mit achten Kletterfüßen: Pittacus, Cuculus, Picus, Ramphastos, Trogon, Bucco. Der gemeine Guckguck klettert doch nicht; dagegen Sitta europaea (Nuthatch) und Certhia familiaris; obschon sie nur 1 Zehe nach hinten haben. Die Kletterfüße sind daher nicht zum Klettern, sondern zum Festhalten.

Bojanus.

Abhandlung über die Hüllen des Hundsfötus; insbesondere über dessen Allantoïdes. (Aus den Mémoires de l'Académie Imper. des Sciences de St. Petersb. T. V. 1815. Beurtheilt von Cuvier im Journal des Savans 1817. Janv.)

Siehe Taf. 19.

Nach einer Einleitung, die einen Ueberblick dessen liefert, was bis zur Ausarbeitung dieser Abhandlung (1815.) über denselben Gegenstand bekannt war, und noch zu ergänzen, oder zu berichtigen übrig blieb, heißt es:

Es scheint der Mühe zu verlohnen, das Schwankende und undeutliche dieser Beobachtungen zu berichtigen, insbesondere aber die wichtige Behauptung aufs genaueste zu beleuchten, nach welcher die Allantoïdes das Amnion rings soll umgeben, — eine Behauptung, welche, wenn sie Grund hätte, alle bisher über die Bedeutung der Allantoïdes aufgestellten physiologischen Erklärungen umstieße.

Ich unternehme darum hier eine vollständige Lösung dieses wichtigen Zweifels, und teyläufig eine Berichtigung anderer bisher unbestimmt gebliebener widersprechender, oder irriger Meinungen — indem ich die genaue Beschreibung der Hüllen des Hundsfötus liefere, wie sie aus einer Reihe von Beobachtungen sich ergab, welche

sämmtlich angestekt wurden am Foetus, von ungefähr der Größe, wie Daubenton ihn abbildet.

Um mehrerer Deutlichkeit und Beweisraft willen, gebe ich hiebei zugleich die Zergliederungsweise an, welche zur richtigen Darlegung aller Theile am besten befunden wurde, und füge zuletzt nach der Natur gefertigte Abbildungen des beschriebenen Gegenstandes bey.

Der aus der Gebärmutter der Hündin genommene Foetus bildet, mit feinen unverlegten, ihre Flüssigkeiten noch enthaltenden Häuten, einen walzenförmigen Körper, wie dieß von Daubenton ziemlich gut abgebildet worden.

Von außen erblickt man ringsum das Chorion (Taf. 22. Fig. 1. d e f g h.) mit reichlichen Gefäßverästlungen, die deutlich von der Mitte aus bis um die beiden Enden der äußersten Decke laufen, und schon dadurch den Beweis liefern, daß das Chorion eine vollständig geschlossene, ringsum gezogene Hülle der innern Theile ist.

In der Mitte des Chorions (Fig. 1. a. b. c.) zeigt sich ein über die Fläche dieser Haut etwas hervorragender, etwa den vierten Theil der ganzen Länge der Hüllen breiter Gürtel, von dichterem Gefäßgewebe, dunklerer Farbe, flockig, und längst seinen beyden Rändern mit wulstigem Saume verbrämt. Dieser Gürtel vertritt die Stelle des Mutterkuchens, und hieng früher mit der innern Wand der Gebärmutter zusammen.

Im Innern der Häute erblickt man, durch das Chorion hindurch — weniger deutlich durch den dichter Gürtel — den, der Länge nach gelagerten Fötus (Fig. 1. t. u.), welcher etwa die Hälfte des Raumes, innerhalb der äußern Hüllen einnimmt. Um den Fötus herum erscheinen auch noch andere Theile, die man aber erst deutlich erkennt, wenn man durch die Zergliederung über die Bedeutung eines jeden belehrt worden. Doch ist schon so viel zu bemerken, daß die unter den äußern Hüllen befindliche Flüssigkeit, bey angestellter Bewegung rings um den Fötus herumflutet, und daß dabey auf einer Seite der Hüllen Faltungen (Fig. 1. n o p q.) der innern Häute deutlich werden, welche sich von der Mitte gegen die Enden hin erstrecken, und, wenn man sie nur erst bey Bewegung der Flüssigkeit beobachtet hat, nun auch bald, bey der Ruhe der Theile, kenntlich bleiben. Diese Faltungen nun, welche in Daubentons Abbildung nicht deutlich angegeben sind, bezeichnen genau die Stelle, an welcher (wie wir in der Folge sehen werden), die Darmblase (tunica erythr. Fig. 1. i k,) zwischen dem Chorion und der darunter liegenden Allantoides hinläuft, und es ist dem Auge möglich, diese Darmblase schon jetzt gegen die beiden Enden der Hüllen hin zu verfolgen, wo selbst ihre Anheftung deutlich wird. (Fig. 1. l. m.)

Faßt man nun an dieser Stelle der erwähnten Faltungen der innern Häute, und etwa einen starken Fingerbreit vom Gürtel entfernt, vermittelst einer Zange, das Chorion, und macht in dasselbe einen kleinen Einschnitt mit der nöthigen Vorsicht, um nicht zugleich mit der äußersten Hülle die darunter liegenden einzuschneiden, und bläst man sodann durch diese Oefnung Luft ein, so trennt sich mit leichter Mühe das äußere Blatt des Chorion von den darunter liegenden Theilen. Man kann sofort, ohne Gefahr, die Oefnung dieses Chorion vermittelst eines großen Längenschnitts, immer nach der Richtung der dar-

unter bemerkten Faltungen, durch den Gürtel hindurch und gegen die beiden Enden der Häute hin vergrößern und das auf diese Weise aufgeschnittene Chorion gegen die Seiten hinschieben, oder — wie es von selbst zu geschehen pflegt — es sich zurückziehen lassen, um die bloß gelegten Theile weiter zu verfolgen, an denen sich die früher beobachteten Falten, nun ausgeglichen und verloren haben.

Ich bemerke nur, ehe ich weiter gehe, zweierley:

Erstens, daß bei dem beschriebenen Verfahren, von den Flüssigkeiten, welche den Foetus umgeben, nichts ausfließt, sondern alles in seinen noch unverlegten Häuten enthalten bleibt, und daß folglich Daubenton, welcher von einer reichlichen, im Chorion eingeschlossenen, Flüssigkeit meldet, tiefer kund, wie wir zeigen werden, bis durch die Allantoides eingeschritten hat.

Zweitens bemerke ich, daß es unumgänglich nöthig ist, das äußere Blatt des Chorion, und nur dieses allein, an der Stelle der beschriebenen Faltungen zu öffnen und daß, wofern man das Chorion, und mit ihm die Allantoides von einer andern Seite öffnete, man nothwendig über das Wesen dieser Falten, und insbesondere über die Lage der Darmblase im Dunkel bleiben, und sogar glauben würde (wie dieß denn auch wirklich manchem geschehen ist), sie liege innerhalb der Allantoides.

Das erste, was nun, nachdem die äußerste Hülle auf die beschriebene Weise und an der angezeigten Stelle der Länge nach zerschnitten und auf die Seite geschoben ist, in die Augen fällt, ist die tunica erythroides, vesicula umbilical. — (Darmblase) Fig. 2. i. k. eine zusammengefaltete, röthliche, gefäßreiche, kaum 1 Quersfinger breite, lose daliegende Blase, welche mit einer dünnen Wurzel aus der, nunmehr am tiefer liegenden Foetus, als ein Knoten sichtbare Nabelschnur entspringt und zwischen den, ebenfalls deutlichen Hauptstämmen der Gefäße durchläuft, welche von der Nabelschnur zum Gürtel führen. Sie erstreckt sich gegen beide Enden der Hüllen, wo sie vermittelst bald breiter bald schmälern Fasern mit dem Chorion (und nicht mit der Allantoides, wie Needham und Oken meinten) zusammenhängt.

Diese Darmblase, welche von Daubenton im aufgeblasenen Zustande dargestellt, aber fälschlich für Allantoides erklärt wird, enthält in diesem Zeitraume der Entwicklung des Foetus wenig oder keine Flüssigkeit mehr, ihre Wurzel ist schon in der Nabelschnur erstorben und kann von dieser nicht weiter zum Foetus verfolgt werden. Darum ist es nicht zu verwundern, wenn Daubenton keinen Zusammenhang zwischen ihr und der Harnblase — mit der sie überhaupt zu keiner Zeit in Verbindung steht, noch auch ihrer Bestimmung nach stehen kann, da sie vielmehr unmittelbar zum Darmkanal führte, von dem sie aber schon frühe sich löst, wie dieses Oken in einer Folge von Beobachtungen dargethan hat. (cf. Beitr. zur vergl. Zool., Anat. etc.)

Außer der Darmblase ist, wie wir schon erwähnten, bei der bisherigen Behandlung des Foetus und seiner Hüllen nunmehr auch schon der Nabelstrang Fig. 2. 7. deutlich geworden; Ein, wie natürlich, vom Bauche des Foetus ausgehender ziemlich dicker weißlicher Knoten, aus

welchem die Stämme der Gefäße entspringen, die zum Mutterkuchen laufen (Fig. 2 rr ss.) und der außer diesen Gefäßen und außer der schon genannten Einpflanzung des dünnen Anfangs der Darmblase noch den Urachus Fig. 2. 6. enthält, welcher aber schwieriger aufzufinden ist und erst mit Bestimmtheit in die Augen fällt, wenn man die — weiter unten anzugebenden — Beobachtungen an der Allantoides anstellt.

Wir gehen weiter in der Betrachtung der noch zu untersuchenden Theile, und bemerken zunächst, daß die unter der aufgeschnittenen äußeren Hülle und neben der Darmblase bloßliegenden Stellen, Fig. 2 n o p q bei genauer Ansicht, ebenfalls eine vielfache Verästlung seiner Gefäße zeigen — was die nächste Vermuthung, als sey die Allantoide erfahrung nun schon an die Allantoides gekommen, sogleich zweifelhaft machen muß, indem diese kein solches Gefäßnetz zu zeigen pflegt. Bei genauerer Ansicht ergibt es sich auch, daß vielmehr ein zweytes Blatt des Chorions hier vorkomme, welches deutlich unter dem äußern sich ausbreitet, um die noch tiefer gelegenen Theile, (also die Allantoides und einen Theil des Amnions, wie wir sehen werden) zunächst zu überziehen. Zu mehrerer Gewißheit hierüber kann dieses zweyte Blatt des Chorions wenn man dabei behutsam verfährt, ebenfalls losgetrennt werden, ohne irgend einen Verlust der zum Fötus gehörigen Flüssigkeiten zur Folge zu haben; doch ist dieses Losrennen bei weitem schwieriger, als das des äußern Blattes, weil die darunter liegenden Häute sehr zart sind und das innere Blatt des Chorions fest an ihn anhebt und sich in ihre Vertiefungen mehr einsenkt. Dennoch kann man es über alle Theile und unter der Darmblase hinweg deutlich bis zur Nabelschnur verfolgen. Wo es aber an die Wurzel der, aus der Nabelschnur auslaufenden Darmblase übertritt, wird es schwer zu unterscheiden, ob es von der Darmblase durchbohrt werde, und diese also zwischen beiden Blättern des Chorions liege, oder aber ob es dieselbe ebenfalls ringsum überkleide, so daß diese also eigentlich unter dem zweyten Blatte des Chorions befindlich wäre, ob sie gleich scheinbar über demselben liegt. Bis sorgfältige weitere Untersuchungen hierzu volle Gewißheit geben, scheint jedoch die letztere Annahme die wahrscheinstlichste; so daß folglich das zweyte, innere Blatt des Chorions wenn es alle im Umfang gelegenen Theile überzogen hat, und zur Nabelschnur kommt von dieser aus über die Darmblase (ohne von ihr durchbohrt zu werden) sich scheidenartig fortsetzt und an ihren Enden die oben beschriebene Anheftung bildet, die zwischen Chorion und Darmblase statt findet und von welcher man glaubte, sie gehöre der Allantoides an.

Unter diesem zweyten Blatte des Chorions muß nun die Allantoides und das Amnion gesucht werden. Wir kommen sonach an die Erörterung und nothwendige Widerlegung der wichtigen Behauptung, daß die Allantoides mit ihrer Höhle das tiefer im Innern liegende Amnion umgibe.

Da nach Wegnahme der äußern Hüllen die im Innern befindlichen Theile schon mehr durchscheinen und bey weitem deutlicher ins Auge fallen, so ist es nun schon möglich, nahe um den Fötus herum eine Haut zu entdecken, welche ihn sehr enge einschließt und nur an einigen

Orten in einem kleinen sichtbaren Abstand von demselben läuft. (Fig. 2. 8. 9.)

Diese nächste Hülle des Fötus, welche besonders bey einigem Hin- und Herschieben desselben ganz deutlich wird, ist unbezweifelbar das Amnion. Um dasselbe herum aber ist eine ziemlich reichliche Flüssigkeit in einer noch übergiebig vorhandenen, einen größern Umfang bildenden Hülle zu sehen, die zunächst unter dem zweyten Blatte des Chorions als eine sehr durchsichtige, keine sichtbaren Gefäße zeigende Haut erscheint und nichts anders seyn kann, als die Allantoides.

Es scheint folglich noch immer, als bilde die Allantoides einen größern Sack, in welchem der bei weitem kleinere des Amnions so eingeschlossen sey, daß dieses mit seinem Fötus in der Flüssigkeit der Allantoides schwimme. Wenn man auch durch eine schiefe Lage und angestellte Bewegung diese Flüssigkeit nach der einen oder der andern Seite herumfließen macht, so findet dieses keinen Widerstand, und man kann willkürlich alle Flüssigkeit der Allantoides um das Amnion so herum treiben, daß sie sich bald am Kopfe des Fötus, bald hinter seinem Rücken, bald in der Gegend des Hintertheils anhäuft. Nur im nächsten Bezirke um die Nabelschnur herum ist eine länglich runde Strecke Fig. 2. xx, etwa 2 Zoll lang und über einen halben Zoll breit, welche von dem herumgeriebenen Wasser nie bestrichen wird, und welche folglich als die Gränze der Allantoides angesehen werden muß. Hat man diese Gränze (Fig. 2. y z, 2. 3. 4. 5), nur erst durch veranstaltetes Herumfließen der Flüssigkeit deutlich beobachtet, so wird es nun leicht, dieselbe auch bei der Ruhe der Theile zu bemerken. Am allerdeutlichsten aber wird alles dieses, wenn man die Flüssigkeit der Allantoides durch einen kleinen Einschnitt, ablaufen läßt und nun durch Aufblasen die ganze Höhle derselben ausdehnt. Hiebey ergibt sich, daß die eingblasene Luft um die Seiten und um den Rücken des Fötus herum sich gleichförmig ausbreitet, die beschriebene elliptische Gränze aber nicht überschreitet, sondern an ihr die Allantoides in die Höhe treibt, so daß der langrunde Raum, in welchen die Luft nicht eintritt, vertieft zu liegen kommt. Aus diesem allen wird klar, daß die Allantoides nicht wie bey den Wiederläufern vom Amnion sich entfernend in zwey Hörner ausläuft, sondern vielmehr um den in sein Amnion gehüllten Fötus einen zweyten Sack bildet, welcher das Amnion, mit Ausnahme der beschriebenen länglich runden Strecke umfaßt, oder — um dasselbe mit andern Worten zu sagen — daß die Allantoides eine geschlossene größere Blase bildet, in welcher das, einen kleinern Umfang habende, und den Fötus einschließende Amnion von außen eingedrückt und dergestalt versenkt liegt, daß die Blase der Allantoides über dem Amnion beynähe zusammenschlägt, und nur eine kleine, länglich runde Strecke (Fig. 2. xx.) unumfaßt bleibt von der Allantoides. An dieser liegen, länglich runden Stelle also geht das innere Blatt des Chorions von der Allantoides abtretend, unmittelbar über das Amnion weg, und die Untersuchung trifft, nachdem die beiden Blätter des Chorions weggenommen sind, gerade auf das Amnion; an jeder andern Stelle aber kommt man unter dem Chorion erst auf die eine Wand des Sa-

des der Allantoïdes, dann durch ihre Höhle hindurch auf die entgegengesetzte Wand derselben und nach dieser erst auf das Amnion. Von der einen Seite untersucht liegt folglich das Amnion doppelt umschlossen in der Allantoïdes, von der andern Seite aber unumschlossen außerhalb derselben. Jene Seite allein war es, von welcher man bisher die Allantoïdes geöffnet hatte und darum behauptete man fälschlich, das Amnion mit dem Foetus liege in der Höhle der Allantoïdes.

Nach dem bisher Gesagten beschreibt die Gränze der Allantoïdes eine langrunde Linie um den Nabelstrang, die aber mit ihm nicht in Berührung steht, sondern in einiger Entfernung um ihn herumläuft. Da jedoch die Allantoïdes ihrer Bestimmung nach nothwendig durch die Nabelschnur hindurch gehen muß, um vermittelt des Urachus zur Harnblase zu gelangen; so ist dieser Urachus in eben den länglich-runden Zwischenraum aufzusuchen. Er entgeht auch, wegen seiner etwas undurchsichtigen Farbe, einem geübten Auge gewöhnlich nicht (Fig. 2. 6.), um seiner jedoch ganz gewiß zu seyn, muß er deutlicher gemacht werden. Man drängt zu dem Zwecke die, in der Allantoïdes enthaltene Flüssigkeit, oder — was noch leichter zum Ziele führt — die eingeblasene Luft gegen den Nabelstrang hin, und findet, bei einiger Geduld, bald einen trichterförmigen, eine Linie breiten, und 5-6 Linien langen Kanal, welcher sich, nach einiger Verengung, in den Nabelstrang einsenkt, und — um keinen Zweifel über seine Bedeutung übrig zu lassen — weiterhin bis in die Harnblase das Foetus verfolgt werden kann. Dieser Trichter des Urachus öffnet sich jedoch nicht scharf auf der Gränze der um das Amnion sich herum schlagenden Allantoïdes, sondern etwas über diese Gränze hinaus, gegen die Höhle der Allantoïdes hin, so daß sein Verlauf an dieser Stelle einer kleinen Klappe ähnelt, er wird darum auch von der in der Allantoïdes enthaltenen Flüssigkeit schwieriger angefüllt und bleibt dem Auge leichter verborgen.

Was endlich das Amnion ins besondere betrifft, so bleibt uns wenig von ihm zu sagen übrig, indem so eben bei der Allantoïdes schon manches angeführt worden ist, was zu seiner Beschreibung gehört. Wir haben nämlich gesehen, daß die Allantoïdes einen eipförmigen Raum Fig. 2. xx im Umkreis der Nabelschnur unbedeckt läßt, welcher dem Amnion angehört und zunächst mit dem zweiten innern Blatte des Chorions in Berührung steht. Der übrige Theil des Amnions liegt scheinbar, innerhalb der Allantoïdes, in der That aber nur von außen versenkt oder eingedrückt in dieselbe, und seine Gränzen, die nur wenig über den Foetus selbst hinausreichen, werden zum Ueberflusse leicht sichtbar, wenn man den Körper des Foetus etwas hin und herschiebt, oder die Flüssigkeit der Allantoïdes abzapft und endlich das Amnion selbst, durch eine kleine angebrachte Oeffnung ausbläst.

Bei diesen Untersuchungen ergibt sich, daß das Amnion, welches in dieser Zeit wenig Flüssigkeit enthält, die ziemlich enge, nächste Hülle um den Foetus bildet, und in geringer Entfernung vom Bauche desselben fest um die Nabelschnur angeheftet ist. Wird endlich auch diese Hülle hinlänglich geöffnet, so kommt in ihr der nackte, aller Hüllen entledigte, Foetus zum Vorschein.

Dies ist die getreue, bloß aus der Natur geschöpfte und von allen unterwiesenen Wagesägen frei gehaltene Beschreibung der Hüllen des Hundesfoetus, nach welcher die bisher aufgestellten, zweideutigen und widersprechenden, oder unvollkommen gebliebenen, Angaben berichtigt und ergänzt werden können, und aus welchen sich vorzüglich folgende Schlüsse ziehen lassen.

I. Der Foetus des Hundes hat 4erlei Hüllen, das Amnion, die Allantoïdes, die tunica erythroides, und das Chorion.

II. Das Amnion liegt nicht in der Höhle der Allantoïdes, sondern neben und außer dem von ihr gebildeten Sack; nur in ihn versenkt und, bis auf Ausnahme einer kleinen Strecke, von ihm umfaßt. NB. Eine ähnliche Beschaffenheit hat ohne Zweifel der Pferdesfoetus.

III. Die Allantoïdes ist mit ihrem Urachus versehen und führt durch ihn zur Harnblase des Foetus.

IV. Die Verschiedenheit der Gestalt der Allantoïdes des Hundesfoetus von der der Wiederläufer ist nur scheinbar groß, an sich aber unbedeutend, indem ein Querschnitt der erstern der Längenausdehnung der letztern ziemlich nahe kommt. (cf Fig. 3 u. 4.)

V. Die Darmblase liegt nicht in der Höhle der Allantoïdes, auch nicht in einer eigends dazu veranstalteten Faltung derselben. Der engere Gürtel des Chorions preßt nur die umschlossenen Theile etwas faltig zusammen, was sich mit dem Zerschneiden des Chorions und des Gürtels gänzlich löst, so daß dann alle Falten der Allantoïdes von selbst verschwinden und die Darmblase frey erscheint.

VI. Die Darmblase ist nicht an der Allantoïdes festgewachsen; sondern hängt an ihrer Wurzel mit dem Nabelstrang, an ihren beiden Enden mit dem Chorion zusammen.

VII. Das Chorion bildet um alle übrigen Theile insgesammt die äußerste rundum geschlossene Hülle und besteht aus 2 Blättern, von denen das äußere das dichteste ist, vom Mutterkuchen wie von einem Gürtel umfaßt wird und mit der Gebärmutter in Berührung kommt; das innere aber den Umfang der Allantoïdes und den von ihr unbedeckten Theil des Amnions überzieht.

Erklärung der Figuren. Taf. 22.

Fig. 1. Der Hundesfoetus in allen seinen Hüllen.

a b c. Gürtel (placenta) mit seiner Bräut.

defgh. Chorion, alle Theile umgebend.

Durch das Chorion durchscheinende innere Theile sind:

ik. tunica erythroides, Darmblase. Die Buchstaben stehen an der Stelle, wo man das Chorion öffnen muß, um die innern Theile bequem zu untersuchen.

lm, wo die beiden Enden der Darmblase sich an das Chorion heften.

nopq. Faltungen der Allantoïdes, zwischen welchen die Darmblase hinläuft.

- rs. Größere Gefäßstämme, die zum Mutterkuchen laufen.
- tu. Fötus.
- x. Das von der Allantoidee unbedeckte Amnion.
- yz. Eine Spur von der Grenze der Allantoidee.
- Fig. 2. Lage der Theile, nachdem das äußere Blatt des Chorions in der Richtung von i nach k, geöffnet worden. Die Bezeichnung ist möglichst aus Fig. 1 benutzet.
- abc. Zerschnittener Gürtel. defgh. Äußeres Blatt des Chorions, der Länge nach geöffnet.
- ikl. Darmblase, bloßliegend. l. wo sie aus dem Nabelstrang kommt. lm. wie Fig. 1.
- nopq. Stellen die, ehe Chorion und Gürtelzerschnitten waren, Falten neben der Darmblase bildeten; jetzt ausgebreitet liegen. Vom innern Blatte des Chorions bedeckt. Drunter die Haut der Allantoidee.
- y72345y. Sichtbare Grenzen der Allantoidee.
6. Urahus, zum Nabelstrang laufend.
7. Knoten des Nabelstrangs.
- rrss. Gefäßstämme aus dem Nabelstrang zum Mutterkuchen usw.
- in. Fötus.
- 8, 99. Wo das, knapp um den Fötus laufende Amnion etwas absteht.
- xx. Strecke des Amnions, vom innern Blatt des Chorions bedeckt, unbedeckt von der Allantoidee.
- Fig. 3. Entrechteter Durchschnitt aller Theile des Fötus, mitten durch den Gürtel geführt, um das Verhältniß der Hüllen und ihrer Höhlen zu zeigen. Die Gefäße sind, der Deutlichkeit wegen, nicht dargestellt. Auch nicht das innere Blatt des Chorions.
- a. Durchschnitener Körper des Fötus. b. Knoten des Nabelstrangs.
- ac. Höhle des Amnions. defg. Lauf des Amnions. Bey de. mit der Allantoidee, bey fg. mit dem innern Blatte des Chorions in Berührung.
- h. Urahus.
- ikl. Höhle der Allantoidee.
- m. Durchschnitt der Darmblase.
- Fig. 4. Allantoidee der Wiederkäuer in ihrer Längenausdehnung, zum Vergleich mit dem Querschnitt desselben Theils im Hunde.
- hikl. Wie in Fig. 3.

Ueber die Darmblase des Schaafsfötus,

zum Beweise, daß die vesicula umbilicalis mit dem Darm unmittelbar zusammenhängt. Von L. Bojanus Professor in Wilna. (Aus Medels Archiv f. Phys. I. 1818.)

Es ist ein in der gesammten Arzneykunde mächtig wirkendes Unheil, daß man über dem Lobpreisen der Erfahrung und Beobachtung zu bedenken vergißt, wie ungleich wichtiger und notwendiger es sey, die Erfahrung zu würdigen; damit nicht jedwede Beobachtung gleich bereitwillig zugelassen, und dadurch das Beste und Vollendetste, was allein eine feste Stütze zu weitern Fortschritten gewährt, in dem Wüste unzähliger

Meinungen, die sich im Laufe der Jahrhunderte häufen, erstickt und sodann vergessen werde.

Sucht man einen Beweis dafür, wie es möglich ist, daß selbst unbestreitbare Thatsachen, die von den verdienstvollsten Männern ihrer Zeit mit Ernst und Sorgfalt beobachtet, umständlich beschrieben, mit deutlichen Abbildungen erläutert und als abgeschlossen zu betrachten waren, durch das wogende Hin- und Hermeinen der Zeitgenossen oder der Nachfolger verunstaltet werden und für manche fast verloren gehen können, so darf man nur die Geschichte der Beobachtungen über die Entwicklung des Fötus und der ihm angehörigen Theile betrachten.

So war — um nur einiges dieser Art anzudeuten — schon im Jahr 1775 von W. Hunter (Anat. of the human gravid uterus Tab. XXXIII, besonders Fig. 5 und 6.) und von Sömmerring (Icones embryonum 1799 Titeltupfer) die membrana decidua reflexa deutlich und befriedigend nachgewiesen, erklärt und abgebildet; und demungeachtet wollen die neuesten Schriftsteller über diesen Gegenstand, Jörg (Die Zeugung des Menschen und der Thiere) und Samuel (Diss. de ovorum mammal. velament.) nichts davon wissen, noch verstehen.

So war es, nach einstimmiger Beobachtung vieler Vergliederer, ein allgemein angenommener Satz geworden, daß das Chorion aus zwei Blättern bestehe, zwischen denen die Stämme und Aeste der Nabelgefäße verlaufen, an beyde Blätter Zweige vertheilend. Diese Behauptung war selbst schon in die Compendien der Anatomie übergegangen, und wäre sie es nicht, so würde doch jeder darauf geführt, der die Hüllen eines Wiederkäuers auch nur flüchtig betrachten will; indem sich hier mit leichter Mühe die beyden gefäßreichen Blätter des Chorions so abziehen lassen, daß die Allantois ganz und unverletzt darunter übrig bleibt; auch besonders die beyden Blätter des Chorions an der Stelle des Amnions abgenommen werden können, die von der Allantois nicht bedeckt wird.

Dem allen ungeachtet will uns nun Herr Dutrochet belehren (cf. Analyse des travaux de la Classe des sciences mathém. et phys. de l'Institut. roy. de Fr. pr. l'année 1815; durch den Berichterstatter M. Cuvier) das Chorion führe keine Gefäße und — da man doch die Gefäße nicht ablängnen kann — die Gefäßhaut gehöre der Allantois und nicht dem Chorion an. Eine Meinung, die höchstens zu einer Zeit hätte aufgetischt werden dürfen, wo man über die Hüllen des Fötus überhaupt noch zu keiner festen Ansicht gelangt war, und wo der zweydeutige Ausdruck einer Membrana media ein solches Hin- und Herwerfen der Behauptungen veranlaßte; die aber, wie schon erwähnt, durch die offensbare Thatsache fällt, daß jene Gefäßhaut, von der Allantois der Wiederkäuer abstehend, das Amnion auch an der weiten Strecke seines Umfanges überzieht, die mit der Allantois in gar keiner Berührung ist.

Ein ähnliches Vertreten längst erwiesener Wahrheiten zeigt die Geschichte der Darmblase.

Nachdem schon Needham und später Blumenbach, Sömmerring und Oken, in dieser vesicula umbilicalis

die Dotterhaut der Vögel nachgewiesen, nachdem die vergleichende Anatomie selbst an Fischen und Amphibien die durchgreifende Aehnlichkeit beider bestärkt, nachdem Oken und Andere ihre, oder eines stellvertretenden Theiles, Gegenwart in allen Säugthieren erkannt, und ihren Zusammenhang mit dem Darmkanal dargezhan hatten; wird uns, in denselben Berichte über die Abhandlung Dutrochets, die Vergleichung derselben mit der Dotterhaut fast als eine Neuigkeit angekündigt; während zwei andere verdiente Beobachter (Emmert und Höchstetter in Reils Archiv für Phys. IX.) sich abmühen, die Aehnlichkeit beider Theile, und die unmittelbare Verbindung der Darmblase mit dem Darms zu bekräftigen und ihre Behauptung selbst auf Gründe zu stützen, von den, schon vor einem halben Jahrhundert geführten, überzeugenden Beweisen Wolfs keinen Gebrauch machen, und, obgleich von Meckel in der Einleitung zur Uebersetzung der Wolfschen Abhandlung über die Bildung des Darmkanals im bebrüteten Hühnchen schon im Jahr 1812 aufs blündigste widerlegt, dennoch im Jahr 1815 bey Cuvier eine Zustimmung finden konnten.

Und so sehen wir denn nach vieljährigem Suchen und Beschreiben und Erklären, durch die Autorität der auftretenden Beobachter, auf einmal Sätze erschüttert, die für anerkannte Wahrheiten galten, und befinden uns in der Nothwendigkeit, Verhandlungen wieder aufzufassen, die man längst als abgeschlossen betrachten durfte.

Bei dieser Verwirrung, die in einer so vielseitigen Sache leichtlich von Tag zu Tage neue Mißverständnisse erzeugen kann, scheint es denn wünschenswerth, daß es allen, denen diese Angelegenheit ernstlich am Herzen liegt, und die sich dazu berufen glauben, zu ihrer Förderung etwas beizutragen, gefallen möge, sich vorläufig alles bloßen Meinens, welches nur zu Hin- und Herreden führt, und keinen streitigen Punct abmacht, zu enthalten, daß man Zeit und Kräfte lieber daran wenden möge, einmal mit Hülfe einer gesunden Kritik zu beleuchten und darzuthun, welche von den vielen Beobachtungen denn fest stehen und gelten, und einzig Glauben verdienen; und daß man endlich die unsichern, schwankenden, und noch zu berichtenden Sätze nach der Reihe vornehme und Schritt vor Schritt bearbeite, ergänze und abschließe.

In Betreff der Allantois des Hundsfötus habe ich dieses Letztere vor einiger Zeit versucht; und wenn es mir gelungen ist, darin den Beifall eines großen Meisters (Cuvier im Journal des Savans Jan. 1817. p. 57. 59.) zu erwerben, so weiß ich dieß Glück, als solches, um so mehr zu schätzen, je seltener es Andern, die größere Ansprüche darauf hätten, zu Theil wird. An demselben Orte wird mir jedoch nachgesagt, „ich habe den Zusammenhang der vesicula umbilicalis mit dem Darmkanal nicht dargelegt, sondern nur auf Okens Wort angenommen.“

Wenn ich mich dadurch zu einer Antwort aufgefordert finde, so fühle ich dabei gar wohl, welch leichtes Ding es sey, sich in Erläuterungen einzulassen, die leicht einen polemischen Anstrich nehmen, und wie wenig man geneigt seyn wird, in meinem Widerspruche

die Hochachtung zu finden, die ich gegen einen, und die vergleichende Anatomie und andere Zweige der Naturwissenschaft so höchst verdienten Gelehrten hege. Da ich jedoch hoffe, bey dieser Veranlassung einen an noch bestrittenen Satz zu erläutern und bis auf einen gewissen Punct abzuschließen; so sey es mir erlaubt, auf jene Behauptung Cuviers zu bemerken: daß es außer meinem Zwecke gelegen, bey der Untersuchung über das Verhältniß der Allantois auch das der Vesicula umbilicalis zum Darmkanal zu erörtern; daß ich dieses selbst für unnöthig gehalten und damals in der Meynung gestanden habe, man zweifle ziemlich allgemeyn nicht an dem Zusammenhange dieser Darmblase mit dem Darms; daß ich es endlich auch nicht abwegig hielt, Oken als Autorität bey der Vesicula umbilicalis zu citiren, indem es weltbekannt ist, daß derselbe Treffliches über ihre Deutung geleistet habe. Ich hätte freysich ebenfalls hingeworfene Winke von Needham darzüber anführen und mich auf Kieser und J. F. Meckel stützen können, ja, da die Aehnlichkeit der Darmblase und des Dottersacks einmal gilt, und, wie Meckel bewies, gegen alle Einwendungen sehr wohl zu halten ist, so hätte ich vor allen C. Fr. Wolf als Gewährsmann wählen können, aber es lag, wie gesagt, nicht in meinem Plane, in Untersuchungen über die Darmblase und ihr Verhältniß zum Darms einzugehen.

Nummehr aber, da ich die Erfahrung gemacht habe, daß die Meynungen darüber noch schwanken, und daß selbst Cuvier *) der Behauptung Emmerts betritt, welche den nähern Zusammenhang der Darmblase mit dem Darms läugnet; will ich es versuchen, durch eine Beobachtung am Schafsfötus darzuthun:

daß die vesicula umbilicalis in der frühern Zeit der Entwicklung des Fötus mit dem Darmkanale unmittelbar zusammenhängt, nicht bloß durch einen Fortsatz des Bauchfells, sondern als offenes Continuum.

Ich wähle dazu (wegen größerer Zuverlässigkeit aller doppelt bewährten Beobachtungen) einen Zwillingesfötus aus einem sehr frühen Zeitraume; dessen Alter ich jedoch hier nicht genau bestimmen kann, und nach Haller und Kuhleemann auszumitteln nicht unternehmen will; weil die von ihnen angegebene Maasse nicht sicher seiten, und auch die beschriebene Entwicklung der Organe nicht in einer so deutlichen Reihe aufgestellt wird, daß man überall darauf fußen könne. Da ich jedoch den zu beschreibenden Fötus in Fig. 1. und 2. genau in natürlicher Größe gezeichnet habe, so wird es nicht schwer seyn, ihm, zu einer andern Zeit, wo durch eine Reihe von Beobachtungen die stufenweise Ausbildung

*) Not. cf. Analyse de travaux etc. „M. Cuvier a retrouvé, comme M. Oken et M. M. Höchstetter et Emmert, la membrane ombilicale dans tous les mammifères, même dans l'homme; mais il n'a jamais pu appercevoir le pédicule par lequel le premier de ces observateurs prétend qu'elle communique avec l'intestin.“ Spätere, von Herrn Cuvier versprochene Nachrichten, sind mir leider noch nicht zugekommen.

der Embryonen dargestellt werden soll, seinen Platz und sein zukommendes Alter anzuweisen. Darum habe ich auch in den übrigen Abbildungen die Andeutung anderer Theile des Fötus nicht vernachlässigt, ob ich gleich hier nicht umständlich davon spreche.

Der ganze trüchtige Uterus, welcher diese Zwillinge: frucht enthielt, war aus einem gesunden, geschlachteten Schafe genommen, und hatte, unaufgeschnitten, 2 Tage in frischem Wasser gelegen. Am 2ten wurde er untersucht, und zeigte im Innern warzenartig vorsiehende, aber noch mit feinen Gruben versehene, Cothyledonen. In jeder der beyden Abtheilungen der Gebärmutter lag ein Fötus, mit dem einen, frei endenden Horn seiner Häute gegen die tuba, mit dem andern dem entgegenlaufenden Ende der Hüllen des nachbarlichen Fötus zugekehrt und verbunden. An der Oberfläche der Häute war noch keine Spur von Cothyledonen zu sehen; wohl aber eine sehr vielfache Verästelung der Blutgefäße; mächtiger und von Blut strotzender in der Mitte der, den Embryo umgebenden Hüllen; gegen ihre Enden hin allmählich feiner und blasser werdend. Die in den Hörnern der Häute enthaltene Flüssigkeit (bekanntlich liquor Allantoidis) konnte bis an die freyen Enden der Hüllen getrieben werden, die hier fein — weder nach außen vorsiehendes, noch nach innen umgefülltes — Diverticulum zeigten. Doch klebten diesen Enden gelbliche undurchsichtige Körnchen an, die sich, ohne Verletzung der Häute, in ein verkrümpfttes Knötchen und einige gefäßartige Fäden entwickeln ließen. (Fig. 1. c. d.)

Dergleichen diese Fäden ziemlich fest an den Häuten hingen, und eine Fortsetzung im Innern des Chorions laufender Stämme zu seyn schienen; so konnte doch ihr offener Zusammenhang mit denselben, selbst durch das Suchglas, nicht deutlich ausgemittelt werden; indem alle Gefäße und das Chorion selbst, gegen das äußerste Ende hin, ein abgestorbenes Aussehen hatten, und in der gelblich grauen, opaken Haut dieses Endzipsels sich kein Theil von dem andern, mit voller Bestimmtheit, unterscheiden ließ.

An dem andern, mit dem benachbarten Fötus zusammenstoßenden Ende der Hüllen, zeigte die Vereinigung der beyderley Hörner zwar eine leichte Schnürring (Fig. 1. a.); doch waren sie offenbar in ein Continuum verbunden, und ließen sich ohne Zerreißen nicht trennen. Die Gefäße des äußern Blattes des Chorions konnten zwar hier nicht von den Hüllen des einen Fötus auf die des andern hinüber verfolgt werden; aber es ist mir aus Untersuchungen reiferer Früchte bekannt, daß ein solches Uebertreten Statt finde, und ich kann es als eine zuverlässige Behauptung aufstellen, daß bey Schafszwillingen das äußere Blatt des Chorion sich von einem Embryo auf den andern, als Continuum, fortsetzt. [In diesem Falle müßte man die Individualität der Hüllen aufgeben, wozu wir wenigstens keine Lust haben.]

Der liquor Allantoidis floß jedoch aus dem Horn des einen Fötus nicht in das des andern über, und es ist eben so unbezweifelt, daß die Allantoiden vollständig geschieden sind.

Bei genauer Untersuchung der geschnürten Stelle, bis zu welcher der liquor Allantoidis beyderseits flüßte,

zeigte sich auch ein in die Hüllen des einen Fötus eingesenkter Theil (Fig. 1. b.) von gelblicher, abgestorbener Oberfläche, wie ein Endzipsel der Hüllen aussehend, und beyden zusammenstoßenden Hörnern gemeinschaftlich angehörend; aber in die Höhlen keiner Allantois mehr offen, sondern an der Stelle der Schnürring verschlossen. Auch diese Einsenkung ist eine ganz beständige, ohne Zweifel durch das Gegeneinanderwachsen der Theile beyder Embryonen veranlaßte Erscheinung; sie gehört aber zu einer ganz andern Reihe von Untersuchungen über die Bildung der Diverticula der Allantois und kann hier nicht in vollem Umfange beleuchtet werden.

Ungefähr in der Mitte der Hüllen eines jeden Fötus schien durch die äußern Häute das den Embryo enthaltende Amnion durch, von dessen Mitte aus die Stämme der Gefäße deutlich wahrgenommen, und, längst der concaven Seite der Hüllen, verfolgt werden konnten, und zwar in jedem Horn drey Stämme. Davon je zwey blutroth und nahe an einander liegend, (vena und arteria umbil. Fig. 1. e. e. f. f.), der dritte Stamm etwas davon entfernt, gelblich, aus einem Knoten von der Mitte des Amnions dieser anfangend, und, allmählich feiner werdend, gegen die Enden der Hörner zwischen den Stämmen der Blutgefäße verlaufend. (Fig. 1. g. h. i.)

Nach diesen, an beyden Embryonen vollkommen übereinstimmenden Beobachtungen, wurde die Untersuchung auf die innern Theile fortgesetzt, und zwar erst an dem einen, dann an dem andern Fötus. Da die Resultate in beyden gleichförmig ausfielen, und ich — um über alles, was bey voller Schonung der Theile undeutlich geblieben wäre, gänzliche Gewißheit zu erlangen — den einen Fötus selbst aufopferte; so beschreibe ich den weitem Befund nur nach demjenigen, der zur Anfertigung der Zeichnungen diente und noch, als ein beweisführendes Präparat, aufbewahrt wird.

Wenn also das äußere Blatt des Chorions, am concaven Rande der Hüllen, in der Gegend des Amnions geöffnet und in dessen Umfang zurückgeschlagen wird, so zeigt sich ein zweytes, darunter liegendes, gefäßreiches Blatt des Chorions, den tiefer liegenden Theilen, der Allantois und dem Amnion fest anhängend und die Stämme der Blutgefäße führend; dergestalt jedoch, daß die ausgehenden Aeste und Zweige dieser Blutgefäße vielfach vom innern Blatte des Chorions auf das äußere überspringen, und also beyden gemeinschaftlich zuschreiben sind. (Fig. 2.)

Das von dieser feinen Gefäßhaut bedeckte Amnion ist nierenförmig, kaum 5 Linien im Längendurchmesser haltend. Aus seinem Einschnitt (hilum) tritt der, in die Allantois übergehende Urachus mit den Blutgefäßstämmen (vasa umbilicalia) als ein starker Wulst hervor. Neben dem Eintritt dieser Theile in das Amnion liegt der, oben schon angedeutete, gewundene, gelbe, einer zusammengetallenen Blase ähnliche Knoten; breiter als der eintretende Urachus, und, wie man jetzt deutlich

*) E. Meckel bey Wolff über die Bildung des Darmkanals. S. 46. ff.

unterscheiden kann, außerhalb des Amnions, so daß er dessen unbeschadet hin und her geschoben werden kann. Aus diesem Knoten läuft zu jedem Horn der Hauto ein starker, ebenfalls gelblicher Kanal, und verliert sich zuletzt fadenartig mit den, an Röhre abnehmenden und daher schwieriger von einander zu unterscheidenden Blutgefäßen gegen das Ende des Horns; doch so, daß es scheint als sey er es hauptsächlich, welcher in die am letzten Zipfel des Horns hängenden Adern übergeht. (Fig. 2. c. d.) In seinem ganzen Verlaufe liegt dieser Kanal zwar hart unter dem äußern Blatte des Chorions, und läßt sich auch streckenweise auf dem innern Blatte desselben hin- und herschieben; doch nicht mit großem Spielraume; weil die aus den Nabelgefäßen zu den beyden Blättern des Chorions laufenden Aeste theils darüber, theils darunter hinweggehen, und jenen Kanal zwischen ihren Spaltungen festhalten; vielleicht auch, weil das innere Blatt des Chorions diesem Kanal einen feinen Ueberzug leiht, und er nur scheinbar zwischen beyden Blättern des Chorions liegt; was hier nicht mit Gewißheit auszumitteln war und Untersuchungen aus einer frühern Periode erfordert, wo die Darmblase noch in vollem Leben ist.

Ich sage, die Darmblase, denn es bedarf wohl kaum einer Erinnerung, daß der beschriebene Knoten, mit seinem zwey gefäßartigen Enden, die *vesicula umbilicalis* selbst sey, welche aus einer in zwey Hörner ausgehenden Blase besteht.

Schon sein Vorhandenseyn neben dem Amnion, der Allantois und den beyden Nabelblutgefäßen berechtigt zu dieser Annahme, die zur vollen Gewißheit wird, wenn man seinen Zusammenhang mit den Theilen des Fötus weiter verfolgt.

Öffnet man nämlich das den Fötus knapp umschließende Amnion, so findet sich, daß die an seinem Einschnitt eingehenden Theile unmittelbar auf die Bauchwand des Embryo treffen, die hier bis ans Amnion steht, und daß von einer wahren, gedrehten, in die Länge gezogenen Nabelschnur, weder innerhalb noch außerhalb des Amnions, eine Spur sey.

Wird endlich auch die Bauchhöhle des Fötus geöffnet, so zeigt sich, daß der Urachus, ohne alle blasenförmige Erweiterung, zum Hinterteil des Embryo absteigt; neben sich die beyden Nabelarterien führend, (Fig. 4. p.) die Nabelvene aber, gleich beim Eintritt in die Bauchhöhle, an die Leber abgehend. (Fig. 4. p.)

Der Knoten der *vesicula umbilicalis* hingegen geht, an und innerhalb der Bauchwand, aus einer leichten Schnürring unmittelbar in den Darmkanal über, und zwar in einen aufsteigenden Magendarm und einen absteigenden Enddarm (Fig. 4. h. aa. 3a.) die beyde, ohne alle Windungen, an der Vereinigung mit der Darmblase in einem spitzigen Winkel zusammenzutreffen; so daß zwischen ihnen und der Rückenauflage nur ein kleiner, dreieckiger, vom Mesenterium ausgefüllter Raum übrig bleibt, in welchem die Spur einer *vena omphalomesenterica*, jedoch etwas unbedeutend, zu sehen war, (Fig. 4. 2.)

Es gewiß aus alle diesem erscheint, daß jener in zwey Hörner auslaufende Knoten nur die

Darmblase seyn könne, so augenscheinlich geht daraus hervor, daß diese Darmblase hier schon stark im Absterben begriffen war.

Der zusammengefallene, verschrumpfte Zustand des blasigen Theils, die anfangende Schnürring an der Stelle des Durchganges durch die Bauchwand, die gelbe Farbe, ohne merkliches Gefäßnetz, und die fadenartig verlaufenden Enden ließen keine Zweifel darüber. Wenn sich daher auch bey der Öffnung dieser Darmblase nur wenig Flüssigkeit zeigte (deren Schätzung dadurch noch um so unsicherer wurde, daß die ganze Untersuchung unter Wasser geschehen mußte), wenn die zarte Haut dieser Blase zwar wohl ein Aufschneiden ihrer Wände und ein Erkennen der, in ihre Hörner fortgesetzten, Höhle zuließ, so verrieth sie dagegen nicht ein hinlängliches Aufblasen und Einspritzen, um den Uebergang aus ihr in das Lumen des Darmkanals darzuthun. Ein umgekehrtes, aus der Höhle des Darms aber in die Darmblase vorzunehmendes Einspritzen, wurde durch die Kleinheit der Theile, das geringe Lumen des Darms, und die markige Beschaffenheit seiner Wände unmöglich, und wäre es auch gelungen, so bliebe denen, die sich vorgenommen haben nicht zu glauben, wieder der neue Einwurf übrig: der Uebertritt der Luft sey gewaltsam, und durch innere Zerreißung der Theile erfolgt; so wie, von der andern Seite, das Nichtgelingen dieses Versuchs, in der, am geschnürten Orte schon Statt habenden Verwachsung, eine Erklärung findet.

Aus diesen Rücksichten, und weil überhaupt das Einmünden der Darmblase in den Darm nur durch eine Reihe von Beobachtungen aus verschiedenen Perioden ganz überführend dargeithen werden kann, was hier nicht meine Absicht war, halte ich es für überflüssig, mit Worten den Zusammenhang zwischen der Darmblase und dem Darm weiter zu beschreiben, und überlasse den nachdrücklichen und augenscheinlichen Beweis darüber den, treu nach der Natur gemachten Abbildungen (Fig. 2. und 4.), die, wie ich glaube, jeden Unbefangenen davon überzeugen werden, daß die Darmblase im Schafsfötus mit dem Darme unmittelbar zusammenhängt; und zwar genau so, wie dieses (wenn wir über die Stelle dieses Zusammenhangs und andere, hier unwesentliche Dinge nicht richten wollen) von Dken am Schweineembryo beschrieben und abgebildet worden ist. (Sieh dessen Beiträge zur vergleichenden Zool., Anat. und Phys. I. p. 59. und Tab. 3.)

Es sehr ich aber auch, nach den vorliegenden Thatfachen, nach vielen andern Erfahrungen und aus inniger Ueberzeugung der Dken'schen Ansicht hierinn bestimmen muß; so wenig kann ich jedoch seiner, schon von Meckel und nach ihm von Samuel mit triftigen Gründen bestrittenen Meinung beystreten, nach welcher die *Diverticula Allantoidis* aus den abgelösten Hörnern der Darmblase entstehen sollen. Ich glaube vielmehr, daß die vorliegende Beobachtung, auf eine entcheidende Weise, das Unzulässige dieser Meinung darthut; und ich stütze diese Behauptung auf folgende Gründe:

1) weil hier die Enden der Darmblase schon abgestorben und noch keine Divertikeln gebildet waren; weil

2) der Augenschein die Unmöglichkeit zeigt, daß aus solchen fadenartigen Enden der Darmblase je noch ein, den blasigen Divertikeln ähnlicher Anhang entstehen könne;

3) weil mir aus andern Beobachtungen bekannt ist, daß die Darmblase, bey weiterm Schwinden, je mehr und mehr an ihren Hörnern abstirbt, so daß zuletzt nur der blasenartige Knoten übrig bleibt; und weil endlich

4) aus einer Reihe von Beobachtungen, die ich, wofern es nöthig wäre, alle mit Abbildungen besetzen würde, bewiesen werden kann, daß die Bildung der Divertikeln erst anfängt, nachdem keine Spur der Darmblase mehr übrig, und auch der zuletzt gebliebene, blasige Knoten verschwunden ist; wo also von einer Entstehung aus der Darmblase gar nicht mehr die Rede seyn kann.

 Etwas zum Vortheil dieser Abhandlung, sagen, würde nach eigen Lob riechen; die Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit von B., so wie die Klarheit seiner Zeichnungen machen sich selbst Weg: dagegen würde es Meckeln sehr wohl gestanden haben, wenn er nun einmal der Wahrheit die Ehre gegeben hätte, um so mehr, da bey seinem hartnäckigen und heftigen Kampfe für sein Divertikel, als hiänge all sein Ruhm daran, keiner erworben werden kann, insofern er keinen Gegner hat; denn ich kümmerge mich nichts darum, ob der Blinddarm oder ein sog. Div. den noch übrigen geringen Preis davon trägt, obschon ich ihn noch immer dem Blinddarm zuerfenne.

Was nun aber des B. Abbild. 2 betrifft, so erregt sie in mir großen Zweifel, ob das sogenannte innere Blatt des Chorions nicht die Allantois selbst sey. Wie ist es denn möglich, daß die Darmblase durch das Chorion dringe? Mit dem Divert. Allant. will ich es so halten, wie früher gesagt, nehmlich auf neue Untersuchungen warten. Diese Zeichnungen aber sprechen keineswegs gegen meine, übrigens sehr unwesentliche Meinung, an der eigentlich gar nichts liegt.

Erklärung der Abbildungen Taf. 22.

Fig. 2. Hüllen, das äußere Blatt des Chorions geöffnet.

A. Endstück der Hüllen des einen Fötus.

B. a—k. Zum andern Fötus gehörige Theile, unversehrt; also von außen mit dem Chorion bekleidet.

a) Wo die Hüllen beider Embryonen zusammenstreffen.

b) Eingesenkerter Theil; durch die äußern Hüllen des Endstückes A. durchscheinend. Ende der verbundenen Hörner beider Hüllen. Beiden Embryonen gemeinschaftlich zugehörend. Runklich, faltig, abgestorben, gelbgrau, opak.

c) Freyes Ende des andern Horns der Hüllen.

d) Faseriger, opaker Anhang, entwickelt. Kein Diverticulum.

e. c) Stämme der Umbilicalvenen. Einer in jedem Horn.

f. f) Stämme der Umbilicalarterien, ebenso.

Von diesen Gefäßen verzweigen sich zahlreiche Aeste in dem Chorion, deren jedoch nur ein kleiner Theil in der Zeichnung angedeutet worden ist. Von Eotyledonen keine Spur.

g. h. i) Durch die Hüllen durchscheinende Darmblase. h) Blasenartiger Mitteltheil, einem verschlungenen Knoten ähnlich. gh) Das eine Horn der Darmblase. gi) Das andere Horn derselben.

Am Ursprung liegt diese Darmblase entfernter von den Blutgefäßen; gegen das Ende der Hörner hin nähert sie sich ihnen, und ist schwerer von ihnen zu unterscheiden, weil da auch die Blutgefäße blaß werden.

k) Der in seinem Amnios eingeschlossene Fötus, durchscheinend.

l. m) Zurückgeschlagene Theile des durchschnittenen äußern Blattes vom Chorion.

n. o) Inneres Blatt des Chorions, unter der Darmblase alle Theile überziehend; die Allantois deckend. An ihm hängen die Nabelgefäßstämme fester, als an dem äußern Blatte des Chorions. Es empfängt davon Aeste, wie dieses. Ost sind Reiser von Zweigen zwischen beyden Membranen gemeinschaftlich, so daß die Darmblase zwischen deren Theilungen durchgeht.

p) Wo die Allantois, als Urachus, mit den Nabelgefäßen in das Amnios eingekitt. Die Darmblase daneben liegend. Nicht damit in eine Nabelschnur zusammengekehrt.

Fig. 4. Derselbe Fötus im bloßen Amnios eingeschlossen, vergrößert.

g. h. i) Zur Darmblase gehörig, wie oben.

p) Urachus mit den Nabelblutgefäßen. (ee. ff.)

q. r. s) Umfang des Amnios, nierenförmig. An seinem Einschnitte treten Urachus und Darmblase aus.

t. u. v. x) Durchs Amnios durchscheinender Fötus. t) Kopf; u) Vorderfußstummel; v) Hinterfußstummel; x) Schwanz.

Fig. 5. Der Fötus vergrößert, vom Amnion entbloßt.

Die Allantois ist am Urachus, die Vena umbilicalis kurz vor dem Uebergange in die Leber abgeschnitten; die Darmblase entfaltet. Die Bauchwand ist im Ursprunge der Bauchhöhle abgenommen, so daß das ganze Cavum abdominis offen liegt. Man sieht darin die große Leber, den Darm ohne Windungen, die Vasa omphalomesenterica, das Mesenterium, einen zu den Geschlechtsorganen gehörigen Theil und die Arteria umbilicalis neben dem Urachus, der noch ohne Blase ist.

g. h. i. aa) Darmblase; h) der entfaltete Knoten derselben; gi) ihre Hörner; aa) leicht geschnürte Stelle, wo die Darmblase in die Bauchhöhle eintritt, und mit dem Darm zusammenhängt. Von diesem Orte an schlug sich auch das Amnios um.

p) Urachus; neben ihm die beyden Arteriae umbilicales. Keine Harnblase.

t. u. v. x) Körper des Fötus; t) Kopf; uv) Fußstummel; x) Schwanzrudiment.

y. z) Wo die Bauchwand abgeschnitten ist.)

a) Leber.

β) Abgeschnittene Vena umbilicalis; wo sie in die Leber tritt.

γ) Zu den Geschlechtsorganen gehöriger, längst der Rückensäule beyderseits absteigender Wulst.

δ. ε. aa) Darmkanal.

δ) Magendarm. Trifft mit dem Enddarm an der Darmblase in einem spitzigen Winkel zusammen (aa) und steigt von da hinter der Leber, längst der Rückensäule, hinauf; schwillt daselbst in eine kleine Erweiterung an, und geht endlich in den engeren Oesophagus über.

ε) Enddarm; enger als der Magendarm. Von seiner Vereinigung mit Magendarm und Darmblase (aa) in einem leichten Bogen abwärts laufend, zum Schwanzende des Fötus.

ρ) Arteria omphalomesenterica; neben dem Magendarm aufsteigend; fällt hinter der Leber, an der Rückensäule, in die Aorta.

η) Spur der Vena omphalomesenterica; im Mesenterium, das in einem dreieckigen Raum, hinter Magendarm und Enddarm, ausgebreitet ist.

Ueber die Darmblase des Pferdefötus.

Taf. 21.

Sie fordern mich auch auf, meinen Befund in Betreff der Darmblase des Pferdes mitzutheilen. Was soll ich aber, (ohne in eine umständliche, mit vielen Zeichnungen zu belegende, Abhandlung einzugehen) nach dem, was Sie nun darüber von Döllinger und von Cuvier schon aufgenommen haben, berichten, wenn ich Wiederholungen vermeiden will?

Es ist in der That nicht möglich, etwas besseres über den Unterschied zwischen der Darmblase des Pferdes und der fleischfressenden Thiere zu sagen, als was Cuvier darüber anführt, „daß sie nämlich in diesen horizontal liegt, in jenem senkrecht steht.“ Ich würde Gefahr laufen eine undeutlichere Beschreibung zu liefern, wenn ich suchen wollte, diese anschauliche Erklärung zu vermeiden. Auch scheint mir Döllingers Umriss; zum Verständniß der Hüllen des Pferdefötus, vollkommen hinreichend für diejenigen, die sich überhaupt in Zeichnungen und besonders in Durchschnitten zu finden wissen und nicht verlangen, daß — wie in der bekannten furchtweisen Historia — der Mann gemalt werde, zum Fenster hinausgehend und singend: Herr Gott dich loben wir!

Um jedoch Ihren Wunsch nicht ganz unbefriedigt zu lassen, füge ich hier einige Umrisse bey, welche 1) die Stelle anzeigen, an der man die Spur der Darmblase im Pferdefötus suchen muß; 2) im Durchschnitte die gegenseitige Lage der Hüllen und ihrer allmählichen Entwicklung erklären; 3) den Ort andeuten wo die Darmblase an die Därme übergeht; so gut sich dieses aus meinen, an mehr als halbreifen Früchten gemachten, Untersuchungen ergab.

Jus 1818. Heft 10.

Fig. 1. zeigt die unverlegten Hüllen des Pferdefötus.

abc. Umfang des Chorions.

ac. Theil, in dem der Fötus liegt, dessen Körper leicht punctirt ist.

b. Horn der Häute, in dem weiter kein Theil des Fötus gelagert ist.

d. durch die Häute sichtbarer Theil der Nabelschnur, zum Chorion aufsteigend, wo die Gefäße divergiren.

efgh. solche ausstrahlende Aeste der Nabelgefäße, die sich im Chorion verbreiten.

* Stelle, in der Mitte der ausstrahlenden Gefäße, wo das äußere Blatt des Chorions durchschnitten werden muß, um in den trichterförmigen Raum zu gelangen, in welchem die Nabelschnur vom Körper des Fötus aufsteigt — außerhalb der Höhle der Allantoïdes und des Amnions und ohne eines der beyden zu durchbohren.

Derselbe Raum führt auch zur Darmblase, die natürlich ebenfalls außerhalb des Amnions und der Allantoïdes liegt, und bey * angeheftet ist.

Fig. 2. Senkrechter Durchschnitt des Fötus und seiner Hüllen; durch die Mitte aller Theile geführt.

a. Körper des Fötus.

bcd. Höhle des Amnions. Die Haut des Amn. ist nicht besonders beziffert, da sie durch die Linie um die Höhle hinreichend angedeutet wird.

efghi. Höhle der Allantoïdes. Ihre Haut ist ebenfalls durch die Linie um diese bezeichnete Höhle dargestellt, und liegt einerseits am Chorion, andererseits an dem Amnion. In der Zeichnung ist sie aber, in einer kleinen Entfernung davon gehalten, deutlicher in die Augen zu fallen.

i. Uebergang der Allantoïdes in den Urachus.

klm'k. Umfang des Chorions, fest auf der Allant. liegend.

no. Nabelstrang, dessen Gefäße gewunden aufsteigen und gegen das Chorion hin ausstrahlen. Mit diesem Nabelstrang gehen, von dem Körper des Fötus aus, zugleich der Urachus (u. i.) und der von der Darmblase auslaufende Strang (st.), dessen Verhältniß zum Darm die Fig. 4. zeigt.

pq. Die vom Nabelstrang ausstrahlenden Gefäße, ans Chorion tretend und im Divergiren einen Trichter bildend, in dessen Mittelpunkt * steht.

rstu. Zur Darmblase gehörige Theile.

r. Ein zwischen Allant. und Amnion gelagertes und zum Theil in der Achse der Nabelschnur aufsteigendes Fach, in welchem die Darmblase liegt. Nach dem Abziehen der Allantoïdes ist die Haut dieses Faches löcherig und zellig; so daß sie nur von dem dichten Zellgewebe, oder vielleicht von dem innern Blatte des Chorions, das die Darmblase etwa umschließt und späterhin verschwindet, gebildet zu seyn scheint. Was aus frühern Untersuchungen zu bestimmen übrig bleibt.

s. Verschrumpfte Darmblase, in ihrem Fach liegend. *)

*) Merke: Ich kann Cuvier nicht beistimmen, wenn er behauptet, die Darmblase liege ganz in

st. Von der Darmblase mit dem Nabelstrang zum Körper des Fötus absteigender Strang, die vena omphalomesenterica führend und ohne allen Zweifel den, in früherer Zeit offenen, nun schon obliterirten, Gang aus der Darmblase in den Darm.

su. Von derselben Darmblase durch die Achse des Nabelstrangs aufsteigender Faden (von Cuvier Chalaza genannt) zum Chorion laufend, dem er an der Stelle * anhängt.

Es wird aus dieser Figur deutlich, wie das Amnion und die Allantoides sich um den Nabelstrang herumdrängen und wie man nur durch Öffnung der Häute zwischen p. und q. in den Raum gelangen kann, in welchem Nabelstrang und Darmblase liegen, wie aber nothwendig jedes Dessen der Häute an einer andern Stelle z. B. bey k oder l, in die Höhle der Allantoides führt.

Weshwegen man auch fälschlich meinte, sie umgebe das Amnion so, daß dieses im liquor Allantoidis schwimme.

Sokke hierüber noch einige Undeutlichkeit bleiben, so wird das, was ich über die Allantoides des Hundsfötus ausführlicher gesagt habe, voller Aufschluß geben und jeden Zweifel lösen.

Fig. 3. zeigt in einem ähnlichen Durchschnitt das muthmaßliche Verhältniß der Theile, aus einem frühern Zeitraume; wo nämlich der Umfang des Amnions und der Allant. noch geringer ist, und sich diese noch nicht gegen den Nabelstrang zusammen gedrängt haben. Es liegen also hier die dreypersen Blasen der Häute noch einigermaßen neben einander und man könnte zwischen k und *, nach durchschnittenem Chorion zum Amnion und zur daneben gelagerten Darmblase kommen, ohne die Allantoides zu berühren. Erst späterhin versenken sich Amnion und Darmblase mehr und mehr in die Bucht der Allantoides und diese schlägt darüber zusammen und drängt das Chorion von der Verwundung des Amnions weg.

Die Bezeichnung ist wie in Fig. 2.

Fig. 4. Verhältniß der Darmblase zum Darm.

A. Von dem Bauch des Fötus abgeschnittener Nabelstrang.

BC. Bauchwand.

D. Blinddarm. E. Colon.

FG. Ileon. G. wo es in die dicken Därme übergeht.

Da diese Einsenkung nur von der andern Seite ganz sichtbar ist, die hier, um der Darmblase willen, nicht dargestellt werden konnte; so ist der Lauf des ileon hinter dem Dickdarm bis zu dieser Einsenkung punctirt.

H. Vena mesenterica; in welche die v. omphalomesent. fällt.

a. b. Vena umbilicalis. a. im Nabelstrang, ehe sie in den Nabel tritt, schon ein einfacher Stämm. b. wo sie hinter der Bauchwand zur Leber aufsteigt.

der Achse des Nabelstrangs. Sie liegt viel mehr zur Seite und nur ihre Anheftung ans Chorion (su) und an den Darm (st) gehen durch diese Achse.

ed. Urachus, innerhalb des Bauchs zur Urinblase werdend.

esgh. Die beyden arteriae umbilicales, neben der Blase absteigend.

iklm. Von der Darmblase in den Bauch gehender Strang. i Lage in der Nabelschnur; k. Verlauf im Bauche; l wo er an den Anfang des Blinddarms gehet ist; m. Einsenkung des Ileon gegenüber.

n. abspringende Vena omphalomesenterica, die bey H. in die Ven. mesenter. fällt. Sie konnte noch in der Strecke von k bis m aufgeblasen werden.

Von einer arteria omphalomesenter, zeigte sich keine Spur mehr. Deutlicheres hierüber ist nur aus frühern Zeitraume zu hoffen.

Bojanus.

- Ueber

Ophidium imberbe (Donzelle), Coryphaena Novacula (Nason), Girelle, Coryphaena, aus dem Mittelmeer, und einige Verwandte v. Cuvier (Mem. du Mus. Vol. I. 312.)

3. Von der barloslen Donzelle. Jüs Taf. 22.

Plinius redet unter dem Namen Ophidium, oder kleine Eschlange, von einem Fisch, von dem man nichts anders sagt, als er gleiche dem Conger.

Rondelet hat diesen Namen ziemlich willkürlich, wie er es gewöhnlich gemacht, der Donzelle der Languedoker, Corrudgiao der Provençalen, Galegnéris der Nizzarden, Pescegrillo der Italiäner bengelegt, und seinem Beispiele sind die Naturforscher nach ihm gefolgt.

Nachdem Rondelet von der Donzelle eine ziemlich unvollständige aber mit einer hinlänglich erkennbaren, obgleich mittelmäßig gezeichneten Abbildung begleitete Beschreibung gegeben hatte, setzte er hinzu, man fange an den Inseln von Lerins und bey Antibes einen ähnlichen kleinen Fisch, aber unbärtet und gelb von Farbe, den er, wie er sagt, deshalb Ophidium imberbe oder Ophidium jänne nennt.

Willughby begnügte sich, Rondelet abzuschreiben. Artedi und Linne thaten dasselbe und zeichneten ohne weiere Erklärung ihr Ophidium imberbe hinter barbarum, welches die Donzelle ist, ein.

Nun geschah, wies immer geschieht, wenn eine Gattung weder abgebildet, noch mit Genauigkeit charakterisirt ist. Einige Autoren glaubten, diese unter ganz verschiedenen Fischen zu finden, andere beobachteten sie wirklich, ohne sie zu erkennen, und gaben ihr neue Namen (nämlich der Donzelle).

Ich nehme mir vor, jetzt diese beyden Arten von Irrthümern nachzuweisen, zuvor ist es aber nöthig, daß ich die natürlichen Charaktere der Ophidia kennen lehre, um die Fische, welche wirklich zu dieser Sippe gehören, von denen, die ihr fremd sind, unterscheiden zu können.

Da die Sippe ursprünglich nach der bärtigen Donzelle gebildet worden, so ist sie es, die ihr als Grundbild dienen muß:

Dieser Fisch hat, wies die Autoren sehr wohl sagen, den Leib in Gestalt einer Degenklinge d. h. verlängert, zusammengedrückt, stufenweis nach hinten an Höhe abnehmend, mit einer Rücken- und After-Flosse, welche sich nach seiner ganzen Länge ausdehnen, und sich mit der Schwanzflosse in eine gemeinschaftliche Spitze vereinigen.

nen, die den Leib endiget. Alle diese Flossen haben gegliederte Strahlen. Ihre Haut hat nur kleine sich nicht deckende Schuppen, aber in ihr selbst steckend, und dicht eine an die andere gedrängt, daß sie diese Art von Pflaster darstellen, welche man in einigen Städten mit Backsteinen, auf die hohe Kante gestellt, macht; mit einem Wort, es ist die nämliche Art von Bedeckung, wie im Aal: unter allen diesen Beziehungen würden sich die Sippe *Ophidium* und die des Aals ziemlich gleichen, aber sie unterscheiden sich sehr durch den Kopf.

Der des *Ophidium*'s ist kurz, besonders von Seiten der Schnauze, der das Auge sehr nah sieht; das Kieferbein übernimmt seine gewöhnliche Rolle als Lippenknochen, die Deckel sind gut entwickelt, die Kiemenlöcher öffnen sich, wie in gewöhnlichen Fischen durch einen großen Spalt unmittelbar hinterm Deckel, und nicht nach hinten unter den Kiemen; die Kiemenstrahlen an der Zahl nur sieben, weit entfernt den Deckel concentrisch zu umgeben, endigen sich wie gewöhnlich an den Rändern der [Kiemen-]Haut. Kleine Kartätschenzähne besetzen die Zwischenkiefer, die Kiefer, die Gaumen-Knochen, das vordere End der Pflugfah. Der Bauch nimmt nur den dritten Theil der Leibestänge ein, und was das Skelet [Skelet] des *Ophidium*'s von dem aller andern Fische unterscheiden würde, das dritte Wirbel trägt nach unten drei Knochenstücke, bestimmt die Schwimmblase zu halten, wie es Willughby angezeigt, und wie es Broussonet sehr umständlich beschrieben hat (Phil. Trans. LXXI, 446), der ziemlich weite Darm hat zwei Windungen und ist ohne Blinddärme [Anhangsel]; Belon (Ep. 133.), der übrigens die Donzelle ziemlich gut darstellt, gibt ihr mit Unrecht eine große Menge, ohne Zweifel durch die falsche Ähnlichkeit betrogen, die er glaubte, daß sie mit den *Gadis* hätte.

Das Zusammen dieser Charaktere ist dermaßen auffallend, daß man schwer begreifen kann, wie Bloch sich hat verlesen können, die Uebereinstimmung davon zu stören, indem er in diese Sippe die *Mastacembles* von Gronovius oder die *Macrognathi* des Lacépède einführte, *Acanthopterigii* völlig verschieden, die offenbar zur natürlichen Sippschaft der *Scombri* gehören.

Nun finde ich diese Kennzeichen der wahren *Ophidia* wieder in einem Fischlein des Mittelmeers, welches durch seinen ganzen Ansehen der Donzelle gleicht, aber ohne Bartel, und dessen Rückenflosse viel niedriger ist. Dieser Fisch ist gelb; er hat alles, selbst bis auf die Knochenplatten, welche die Schwimmblase halten. Da dieses unter allen Gattungen, die ich kenne, diejenige ist, welche sich dem *Ophidium barbatum* am meisten nähert, so scheint sie mir die zu seyn, welche man als das *Ophidium imberbe* von Rondelet betrachten kann, und mithin als das von Willughby, Ariedi und von Linne, welche nur nach Rondelet davon geredet haben.

Prüfe ich nun die verschiedenen *Ophidia imberbia*, die andere Autoren verbracht haben, so muß ich die meisten sehr verschieden von den meinigen finden, und selbst nicht einmal zu der Sippe gehörig.

Schönwelder (Ichthyol. S. 55) beschreibt eines aus der Ostsee; es hat, sagt er, die Rückenflosse rauh und schneidig wie eine Säge (veluti serrato mucrone

seindentem); man kann es nicht leicht mit der bloßen Hand fangen; schwarze Flecken herrschen längs seines Rückens, und erstrecken sich auf die Rückenflosse. Sein Kopf ist klein, wie sein Mund, der nach oben gerichtet ist. In der Bucht von Kiel fängt man deren von 1 Fuß Länge. Ich zweifle nicht, daß er vom *Blennius Gunnellus* hat reden wollen, dessen sehr kleine Bauchflossen ihm werden entgangen seyn; das ist auch die Meinung von Broussonet (Phil. Trans. LXXI pag. 438); auf keinen Fall kann er ein ächtes *Ophidium* vor Augen gehabt haben.

Nachher setzt er hinzu, daß die Einwohner Helgolands diesen Fisch *Rugnogen* nennen. Ich leugne nicht, daß es sich auf Helgoland so verhalten mag, aber es ist gewiß, daß im übrigen Deutschland das Wort *Neunaugen*, welches dasselbe ist, nichts anders als die *Fusulamprette* bezeichnet.

Schellhammer (Anat. Xiphiae pag. 23) beschreibt ganz gewiß diesen *Gunnellus*. Man erkennt ihn an den elf schwarzen Flecken auf seinem Rücken, darauf führt er eine Figur von Johnston an (Taf. V. Fig. 4.), die dem Aldrovand (de piscibus 353.) nachgemacht ward. An ihr allein war sie nicht erkennbar, denn man hat nicht einmal die Brustflossen ausgedrückt, aber Aldrovand gibt sie für die gewöhnliche Donzelle; und es ist wahrscheinlich diese verstümmelte Donzelle.

Was Linné in seiner *Fauna Suecica* beschreibt, und unter die *Jugulares* setzt, ist auch noch dieser *Gunnellus*, oder wenigstens eine äußerst nahe Gattung; er sagt selbst, daß man ihn könnte zu *Blennius* bringen, und daß er dem *Gunnellus* nahe stehe. Er rechnet 79 Strahlen auf die Rückenflosse, 41 auf die Aalflosse usw.

Gronovius gibt ein *Ophidium imberbe* sichtlich sehr verschieden, denn er zählt 147 Strahlen in der Rückenflosse und 101 in der Aalflosse, zu der er alle von der Schwanzspitze an bringt. Er beschreibt es nach einem ausgestopften Stück aus dem Mittelmeer, und seine Beschreibung ist dermaßen bis in die kleinsten Theile mit dem gewöhnlichen *Ophidium* übereinstimmig, daß man leicht sieht, er habe nichts anderes vor Augen gehabt, als dieses *Ophidium*, daß seine Bartel verloren. Er führt Aldrovands eben bemerkte Fig. S. 353 und eine andere von 349 an, die er besser, als die erste findet. Es ist ein Irrthum, denn diese Figur von 349 stellt nichts anders vor als den *Conger*, welcher Name auch dabei steht. Man würde das schließen, war es auch nur aus der Stelle, welche die Kiemenöffnung einnimmt. Er setzt ein Synonym aus Petiver dazu, das nichts anders vorstellt als einen *Cyclopterus liparis*.

Pennant (Brit. Zool. IV 93) scheint nichts gesehen und abgebildet zu haben als eine Gattung Aal. Broussonet hat das schon bemerkt und gesagt (Phil. Trans. LXXI S. 449. Anmerk.) Ganz neuerlich gibt uns M. Montaignu in den Abhandlungen der Wernerischen Gesellschaft zu Edinburgh (Band 1 Taf. 11, Fig. 2) noch einen Fisch, ganz von dem vorigen verschieden. Seine Schnauze ist kurz; seine Oberlippe aufgeschulpt; man kann nach der Austreibung seiner Kiemenhaut glauben, daß diese Öffnung eng, wie in den Aalen, und nicht offen wie in

den Ophidiis ist. Man zählt 77 Strahlen in der Rücken-, 44 in der After- und 18 oder 20 in der Schwanzflosse.

Vielleicht hat M. Risso (Ichthyol. de Nice pag. 98) von demselben Fisch des M. Montagu reden wollen, wenigstens stimmt die Zahl der Strahlen ziemlich mit denen vom englischen Gelehrten überein.

Es ist schade, daß er sich nicht mehr über den wesentlichen Umstand der weiten oder engen Kiemenöffnung erklärt hat.

So lang das nicht aufgeklärt ist, kann man zweifeln, ob diese übrigens der Aufmerksamkeit sehr werthe Gattung ein ächtes Ophidium sey, und ob sie mithin die Gattung imberbe von Rondelet seyn könne.

Angenommen, diese Deffnung sey weit, und es sey wirklich der Fisch von Rondelet, so müßte immerhin die Gattung, welche ich vorschlage, als eine dritte in die Sippe Ophidium gestellt werden, und in dieser Hinsicht wär es nicht unnütz, hier davon zu reden.

Ich habe gesagt, daß einige Autoren sie gehabt haben, ohne sie zu erkennen; wirklich find ich sie in Brännich (Ichthyol. Maß. pag. 15) unter dem Namen Fierasfer, oder Gymnotus acus; seine Beschreibung ist vollkommen genau und umständlich bis auf zwei Kiemenstrahlen, die er übersehen hat. Aber ich glaube, daß er sich sehr geirrt, oder daß er vielmehr eine Ziffer vergessen hat, da er nur 70 Strahlen in der Afterflosse zählt; in den frischen sind sie schwer zu unterscheiden, aber in trocknen findet man deren 170. Brännich stellte diesen Fisch unter die Gymnoti, weil er nicht glaubte, daß man der Art von wenig ausgezeichnetem Kiel, der längs des Rückens vorkommt, den Namen Flosse geben könne; aber er bemerkte wohl, daß seine Beziehungen mit den andern Gymnotis nicht vollständig seyen.

M. Risso hat den nämlichen Fisch gesehen; da er aber eine ächte, obchon sehr kleine Rückenflosse bemerkte, und viel mehr Strahlen in der Afterflosse zählt, konnte er ihn nicht erkennen. Er hielt ihn daher für neu; setzte ihn zu den Notopteris und gab der Gattung den Namen des M. Fontanes; denn es ist ganz genau der Notopterus Fontanes de Risso, wovon ich hier zu reden will verstanden werden. Ich bin darinn um so sicherer, als ich ein Stück der Gefälligkeit des M. Risso's selbst verdanke: eine nothwendige Bemerkung, weil die Abbildung dieses Naturforschers (Ichthyol. de Nice, planche IV. fig. 11.) schlecht übermalt, und die Rückenflosse viel zu stark angedeutet ist, daher sich irgend ein Zusammenträger finden könnte, der hurtig bey der Hand wäre, davon wieder eine doppelte Anwendung zu machen.

Ich habe nicht nöthig zu sagen, daß man unmöglich diesen Fisch dem Notoptère des M. de Lacépède, Gymnotus notopterus (Pall. Gmel.) beigesellen kann, der heutigen Tags als ein Bauchfloßer von der Sippchaft der Häringe anerkannt, und mit Recht Clupea synura von Bloch Ausg. v. Schneider, genannt worden ist.

Nach diesen kritischen Vergleichen bleibt mir nichts mehr als meinen Fisch, verglichen mit der gewöhnlichen Donzelle zu beschreiben, übrig.

Der Fierasfer der Marillier, Aurin der Nizzarden, Gymnotus acus von Brännich u. Gmel., Gym-

notus Fierasfer des M. de Lac., Notoptère Fontanes des Risso, den ich für einen fast mit Rondelet's Ophidium imberbe, ist ein Fisch, ohngefähr eine Spanne lang; sein Kopf, seine Kiefer, alle seine Zähne, seine Deckel, seine Kiemenhaut und die Strahlen, die sie stützen, sind durchaus die nämlichen, wie in der Donzelle, nur fehlen die Bärtel, die an der Spitze des Zungenbeins hängen. Der Vordeckel zeigt wie in der Donzelle Unebenheiten, die man für Zähnelungen halten könnte, und der Deckel hat ebenfalls nach hinten einen vorspringenden Winkel oder eine Art Spitze.

Der Leib des Aurin ist verhältnißmäßig mehr verlängert, als der der Donzelle, und da seine Rückenflosse fast gar nicht erscheint, und seine Schwanzflosse da ist, so ist er viel dünner; der Schwanz endigt in eine Spitze, ohne von einer sichtbaren Flosse umgeben zu seyn. In der That, die Rückenflosse ist so niedrig, und ihre Strahlen so wenig bemerlich, daß sie nur als eine schwache Hautfalte erscheint. Die Afterflosse ist viel besser angezeigt, aber sie ist selbst von einer Haut überzogen, die sie zu einer Art von Kiel verdickt, und man kann sie nicht bis unter das Ende des Schwanzes verfolgen. Da der After viel weiter vorn als in der Donzelle, und fast unter den Brustflossen liegt, so läuft gleichfalls die Afterflosse weiter nach vorn. Es würde mir Mühe machen, die Zahl der Strahlen dieser beyden Flossen genau anzugeben, aber M. Risso, der viel mehr Aurin's gesehen hat, als ich, zählt deren 140 in der Rücken- und 170 in der Afterflosse. Die Donzelle hat deren 136 in der ersten, 95 in der Afterflosse, und ein Zwanzig, die man als der Schwanzflosse gehörig, ansehen kann. Die Brustflossen auch wie in den Donzellen sind klein und aus schwachen und schwer zählbaren Strahlen zusammengesetzt. M. Risso findet deren 18. Eine Haut, auf der man nicht leicht die Schuppen sieht, deckt den Kopf und den Leib dieses Fisches; seine allgemeine Farbe ist gelblich, und zeigt goldigen Schimmer; schwarze Püpfel oder kleine Flecken und andere mennigroth, sind unregelmäßig durcheinandergemengt auf dem Kopf, dem Rücken und dem Schwanz: die Seiten und der Bauch sind frey davon. Ich zählte 116 Wirbel am Rückgrath, und es blieben noch 10 oder 15 übrig, die man nicht mehr unterscheiden konnte, wegen der Dünnsheit des Schwanzendes. Die Donzelle, deren Leib viel kürzer ist, hat nur 63. 17 dieser Wirbel im Aurin, 15 in der Donzelle gehören dem Bauch an, das übrige gehört dem Schwanz. In einer und der andern Gattung hat das dritte Wirbel zwey verbreiterte schwach gebogene Fortsätze, welche die Schwimmblase umfassen; aber die des Aurins sind viel breiter und dünner; die der Donzelle haben eine Einschnürung, und eine merkliche Verdickung an ihrem äußern und untern Rand. Zwischen ihnen findet sich auch ein drittes Knochenstück, das ich im Aurin nicht gefunden habe. In der Donzelle steht die Afterflosse nicht über die erste Schwanzflosse vor, aber im Aurin läuft sie unter den Bauch vor bis gegen die Brustflossen, wo der After ist.

Der Magen dieser beyden Fische ist fleischig und als Blindsack. Obchon es Belon behauptet hat, hab ich doch keine Blinddärme bey der Donzelle finden können, und es gibt deren eben so wenig im Aurin.

Der Darm von diesem ist ein wenig mehr gewunden, weil er mehr nach vorn laufen muß, um zum After zu kommen; die Schwimmblase ist stark und groß in einem wie im andern, aber sie hat in der Donzelle innere Falten, die der im Aurin fehlen, ohne Zweifel wegen dem dritten Knöchel, welches die Donzelle besonders hat.

Dieses sind die Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten dieser zwey Fische. Man sieht, daß sie Einerleyheit der Sippe und Verschiedenheit der Gattung anzeigen. Wenn das Ophid. imberb. von M. Risso und das von M. Montaigne eben so merckliche Aehnlichkeiten zeigen, wann sie umständlicher werden beschrieben seyn, so wird man sie zu der Donzelle und dem Aurin gesellen können, und man wird dann sehen, ob man sie als das Ophid. imb. betrachten kann; unterdessen scheint es mir, wie ich es gesagt habe, daß dieses Ophid. der Aurin seyn könne.

Die Andeutungen, welche wir über die Kennzeichen und den Knochenbau der Donzellen so eben erhalten haben, setzen uns in Stand, ein Urtheil über einen ausgegrabenen Fisch von Monte-bolca, den man in der Ittiologia Veronese pl. 38. fig. 1. zu Ophidium barbatum gebracht hat. Es ist eines der durch seine gute Erhaltung bewunderungswürdigsten Stücke von der prächtigen Sammlung von Ichthyolithen, die zu diesem Werk gedient hat, und das [Stück] man gegenwärtig im Musäum der Naturgeschichte [zu Paris] besitzt. Man unterscheidet daran die kleinsten Theile der Knochen, und selbst die Flecken der Haut, und es fehlt viel, daß die Abbildung alle die Einzelheiten in ihrer Feinheit darstellt. Es ist schon lange, daß die Naturforscher erstaunt waren über das Zusammenseyn von Fischen entfernter Meere mit unsern gemeinen und mit unbekannten Fischen, wie man behauptet, daß es in den Steinbrüchen des Monte-bolca statt finde; die Wahrheit ist aber, daß dieses Zusammenseyn nirgends weiset, als in der Einkleidung derer, die wirklich diesen Ichthyolithen Namen aufgelegt haben, und mit diesen da anzufangen, so ist nichts leichter, als zu beweisen, daß es kein Ophid. barb. ist, nicht einmal ein Ophid. in irgend einer Gestalt.

Mein erster Grund ist sogleich, daß das Ophid. barb. nicht mehr als 63 Wirbel hat, und man in diesem Grabfische ganz bequem 135 zählt. Dieser Grund wäre, hoff ich, schon genug; aber kann noch 10 und 12 andere herbringen, von denen jeder ganz allein eben so entscheidend wäre.

Der Kopf des Ophid. barb. bis zum Genick genommen, macht den sechsten Theil der ganzen Länge aus; der des Begrabenen nur den dreizehnten.

Die Rückenflosse des Ophid. fängt in einem Abstand vom Genick an, welcher der Länge des Kopfs gleich ist; die des Begrabenen fängt auf dem Genick selbst an.

Diese Rückenflosse hat im Ophid. nur 136 Strahlen, im Begrabenen zählt man leicht und deutlich mehr als 290 S.

Die Afterflosse fängt im Ophid. in einem Abstand vom Kopfe an, der schier die doppelte Länge dieses Kopfs beträgt, auch die doppelte des Abstands, wo die Rückenflosse anfängt. In dem Begrabenen fängt sie mit einem Abstand an, der das vierfache dieser Länge beträgt.

Im Ophid. hat die Afterflosse 93 Strahlen, in dem Begrabenen 180.

Im Ophid. nehmen die Stachelfortsätze der Wirbel und die Strahlen der Flossen von vorn nach hinten stufenweise an Höhe ab, um dem Fisch diese Degen- oder Dolchgestalt zu geben, die ihn charakterisiert; im Begrabenen nehmen sie ein wenig zu, bis zu einer kleinen Entfernung vom Ende, so daß der Fisch nach hinten mehr senkrechte Höhe hat, und in einen zugerundeten Schwanz endiget.

Das Verhältniß der Höhe der Flossen im Ophid. ist so, daß gegen die Mitte des Leibes jede Flosse ungefähr $\frac{1}{2}$ von der Höhe des Rumpfs hat; im Begrabenen ist die Rückenflosse höher als der Rumpf.

Im Begrabenen ist keine Spur von dem so mercklichen Knochengestell, das im Ophid. die Schwimmblase hält.

Im Ophid. sind die Kiemenstrahlen kürzer als der Deckel, und die untern sind die kürzesten von allen. Im Begrabenen umgeben sie den Deckel concentrisch und die untersten sind die längsten, da sie einen größern Zirkel zu beschreiben haben.

Im Ophid. sind nicht mehr als 7. Man unterscheidet 10 oder 11 im Begrabenen.

Die Schnauze des Ophid. ist kurz und stumpf; die des Begrabenen ist zugespitzt.

Seht da sicherlich mehr als nöthig, um zu beweisen, daß es von diesem Fische weit ist bis zu unsrer Donzelle; ich beschränke mich daher auf die Bemerkung, daß, da die 4 letzten Kennzeichen sippische sind, sie allen Fischkundigen zeigen werden, daß der Begrabene nichts anders als ein Aal oder vielmehr ein Conger ist; aber es ist ganz gewiß ein unbekannter Conger.

Die Sammlung besitzt einen andern weniger gut erhaltenen, versteinerten Fisch, der mehr als jener dem Ophid. gleicht, ohne es doch zu seyn.

Die Länge des Kopfs ist nicht völlig 10mal in der ganzen Länge enthalten. Es sind nicht mehr als 62 oder 63 Wirbel da, wie im ächten Ophid., und die Rückenflosse fängt ziemlich in derselben Entfernung vom Kopf an, aber es ist keine Spur von Knochengestell da. Die Afterflosse fängt erst in der Mitte der Länge an; man sieht mehr als 12 Kiemenstrahlen; der Kopf ist zugespitzt, und viel weniger hoch, als im Ophid., ganz und gar Aalförmig.

Man könnte glauben, dieses Stück sey in dem angeführten Werk Taf. 38 Fig. 2. abgebildet, aber bey ein wenig Aufmerksamkeit sieht man, daß die Abbildung viel mehr verlängert ist, und wahrscheinlich noch eine dritte Gattung darstellt.

Atens. Ueber den Rason (Coryphaena Novacula Lin.) und über andere Fische in der Sippe der Coryphæne, die der Sippchaft der Labri genähert werden müssen.

Das Mittelmeer bringt einen sehr schmackhaften Fisch hervor, dessen Leib sehr zusammengedrückt, Stirn abgestutzt und schneidig, quer roth und blau gestreift, in der Provence wegen seiner Gestalt Rason oder Rasoir, zu Rom Pesce peltine oder Kammfisch genannt. Salvian (pag. 217) und Rondelet (pag. 146) haben ihn sehr gut

gekannt und der letzte hat ihm den Namen *Novacula*, der einmal in Plin. (Lib. XXXII Cap. 2.) vorkommt, beigelegt. Die beste Abbildung, die man hat, ist die welche Gessner in seinen *Paralip.* pag. 1283 gegeben hat. Willughby, der diesen Fisch nicht gesehen hat, und die Steifheit seiner Stachel nicht kannte, stellte ihn wegen der Länge seiner Rückenflosse, deren Strahlen er biegsam annahm, zwischen die Dorade (*Coryphaena hippuris* Lin.) und die Lampuge (*Coryphaena pompilus*).

Artedi, der sich ein Geseß gemacht zu haben scheint, dem Willughby zu folgen, vereinigt diese drei Fische in seiner Sippe *Coryphaena*, die er unter seinen *Malacopterygii* ließ. Er hielt sich ohne Zweifel zu dieser Vereinigung berechtigt durch die oben gewölbte und gegen den Mund senkrecht herabsteigende Stirn, ein Kennzeichen, welches in der That den zwei ersten Gattungen gemein ist, obgleich hervorgebracht durch ganz verschiedene Ursachen, das sich aber in der dritten Gattung gar nicht findet. Wir werden übrigens sehen, daß in den zwei ersten es auch eine eben so abgerissene als täuschende Ähnlichkeit ist, die gar kein untergeordnetes Verhältniß nach sich zieht.

Linne nahm in seiner 10ten Ausgabe die Sippe *Coryphaena* so, wie er sie in Artedi gefunden, setzte nur die Gattung *Equiselis* hinzu, welche der Dorade oder der achten *Coryphaena* entspricht, und die *C. Pentadactyla*, welche der *Novacula* gleicht; aber in der zwölften Ausgabe brachte er 7 andere hinzu, über die man sehr schwer eine bestimmte Meinung fassen kann, nach den unbedeutenden Angaben, die er davon mittheilt.

Pallas faßt wie gewöhnlich die achten Verwandtschaften dieser Fische viel besser auf. Von zwei Gattungen, die er unter die *Coryphaena* setzte, stellt sich eine (*C. velifera*) ganz dicht an die Dorade, die andere (*C. fasciolata*) an *Coryph. Pompilus*. Aber Bloch betrat wieder die Straße von Artedi, und gab wieder eine *Coryphaena coerulea*, welche nur der *Novacula* gleicht. Was seine *C. Plumieri* betrifft, so ist man seitdem einverstanden, daß es nichts anders als ein *Labrus* ist, wovon die Figur durch seinen Kupferstecher verändert worden (Schneider 299).

Gmelin hatte auch hier den Vortheil, die Verwirrung zu vollenden, indem er nach Otto Fabricius die Sippe *Coryphaena* mit dem Berg-Lar oder *Macrourus* (*Cor. rupestris*) schloß, der nicht einmal zu den *Acanthopterygiis* gehört. M. Le Comte de Lacépède hat angefangen, die *C. Coryphaena* zu reduciren durch Trennung der *velifera* unter dem sippischen Namen *Oligopode*, und des *Pompilus* unter dem von *Centrolophie*; und da ich selbst Gelegenheit hatte, die *Novacula* zu beobachten, so halt' ich mich verbunden, noch eine Trennung vorzuschlagen.

Die *Novacula* hat, wie ich so eben sagte, nichts mit der Dorade, oder achten *Coryphaena* gemein, als eine schneidige und abgestufte Stirn. Alles übrige dieser beiden Fische ist wesentlich verschieden, und die *Novacula* gleicht in allen Punkten den *Labris*.

Der Leib der *Novacula* ist von mittelmäßiger Länge, wie bey den *Labris*, und nicht sehr verlängert, wie bey den *Coryphaenis*. In der Rücken- und After-Flosse sind

nur wenig Strahlen, 23 in der ersten, 15 oder 16 in der zweiten. In der achten *Coryphaena* sind sie viel zahlreicher. Die Dorade hat deren bis 43 in der Rücken- und 25 in der Afterflosse.

Die Stachelstrahlen der *Novacula* sind steif und stehend, die der achten *Coryphaena* biegsam.

Die Dorade oder achte *Coryph.* wie alle Fische aus der natürlichen Gpscht. der *Scombri*, zu der sie gehört, ist nur von kleinen Schuppen bedeckt, die auch zum Theil ihre Rücken und Afterflosse besetzen.

In der Nov. wie in den meisten *Labris* sind die Schuppen groß, und die senkrechten Flossen sind frey davon.

Die Seitenlinie der *Novac.* unterbricht sich unter dem Ende der Rückenflosse, um ein wenig weiter unten wieder anzufangen, und sich dann bis zum Schwanz fortzusetzen. Es ist ein Kennzeichen, wovon die Sippsh. der *Labri* Beispiele darbietet in der Sippe *Scarus* und in der Sippe *Cheilinus* von M. de Lacépède, und in denen, welche ich unter den Namen *Chromis* und *Epibulus* vorschlagen werde; aber es gibt nichts ähnliches weder in der Sippsh. der *Scombri*, noch in der achten *Coryph.*

Die *Novacula* hat dieselben doppelten Fleischlippen, die die *Labri* — die Dorade nicht.

Selbst diese Gestalt des Kopfs gleicht nur, wie ich schon gesagt habe, dem Scheine nach der *Coryph.* In diesen letzten ist der scharfe Vorsprung der Stirne von einem senkrechten Kamm getragen, der über der Hirnschale läuft, und zu dessen Bestandtheilen das Stirnbein und das Zwischenscheitelbein gehören; so, daß dieser ganze Vorsprung oberhalb des Auges ist, und daß das Auge sich deshalb heruntergeschoben findet in die Ebene des Mauls, welches es eigentlich ist, das den achten *Coryphanen* die ganz besondere Physiognomie gibt.

In der *Novac.* ist es nicht der Oberkopf, welcher vorspringt, es ist die Schnauze, welche sich in senkrechter Richtung nach oben entwickelt, und die Schneide ist durch das Siebbein, die beiden Zwischen-Kieferbeine und an den Seiten durch die zwei Unteraugenhöhlenbeine, welche sich gegen den Mund verlängern, genau so, wie in den *Labris*, getragen; daher kommt es, daß das Auge ganz oben auf dem Kopfe ist, und über diesem mehr als gewöhnlich entwickelten Theil; auch gibt diese Lage des Auges der Nov. eine ganz von der *Coryph.* verschiedene Physiognomie. Diese beiden Fische sehen sich nur gleich durch den Seitenabriß (*Silhouette*), wenn's erlaubt ist, diesen Ausdruck anzuwenden. (S. 327)

Oekologisch betrachtet ist der Kopf der Nov. ein wahrer *Labrus*-Kopf, dessen Schnauze statt sich schiebig zu verlängern, ein wenig senkrecht aufsteigt. Es würde nicht einmal unter den *Labri* an Andeutungen fehlen, die uns zu dieser endlichen Form führen können. Ich führe nur den *labrus argenteus* und *hebraicus* des M. de Lacépède an.

Es ist besonders unter den *Girelles* oder *Labris* mit nacktem Kopf, wo sich diese Andeutungen finden, und unsere *Novacula* ist gleichfalls ohne Schuppen auf dem Kopf.

Wenn man noch ein bißchen weiter eindringt, erhalten sich die nämlichen Aehnlichkeiten.

In den ächten Coryphaena bemerkt man zerstreute Hakenzähne, wie die einer Kartersche, an beiden Kiefern, an den Gaumenknochen, am vordern Ende der Pflugschaar, und an den Schlundknochen.

In den Labris ist die Anordnung ganz anders, längs jedes Kiefers ist eine Reihe kegelförmiger Zähne; die vier vordern verlängern und krümmen sich ein wenig zu Haken und haben dergleichen hinter sich einige kleine; die Gaumenbeine, die Pflugschaar zeigen keine. Es ist genau dasselbe in der Novacula.

Das auffallende Kennzeichen der Labri besteht in ihren Schlundzähnen. Das untere Schlundbein, welches einzucht ist, und die zwei obern, die ihm entsprechen, haben ihre zwei breiten Oberflächen mit starken halbtuglichen Zähnen bewaffnet, ähnlich einem Pflaster. Dieser sonderbare und unter den Fischen seltene Character findet sich wieder vollständig in der Novacula.

Die Därme sind sich eben so gleich, wie es die Zähne ankündigen. Wie die der Labri, sind die der Nov. mittelmäßig lang; der Magen macht keinen Blindsack und man findet keine blinden Anhänge um den Magensaft. In der ächten Coryphaena sind die Därme dagegen sehr lang, und es sind blinde Anhänge da, wie in der ganzen Sippschaft der Scombri. Diese Einzelheiten sind mehr als hinreichend, um zu beweisen, daß die Coryph. und die Rasons widernatürlich zusammengebracht wurden, und die Annahme der neuen Sippe, in die ich diese setzen zu sehen vorschlage, zu empfehlen. Ich werde sie Xyrichthys nennen, indem ich ganz einfach ihren französischen Namen Rasons oder Barbirmesfer-Fisch ins Griechische übersehe, und ich bringe außer unserm Rason des Mittelmeers Plumiers blauen Rason (Coryphaena coerulea Bloch) und den Rason mit 5 Flecken aus Ostindien (Coryphaena pentadactyla Lin.), über welche die Abbildungen, die man davon hat, keinen Zweifel lassen, dazu.

Es ist fast gewiß, daß Coryph. Psittacus und lineata von Carolina nach den Beschreibungen gleichfalls dahin gehören. In Betreff der C. acuta, sima, virens, hemiptera, branchiostega, japonica et clypeata scheint es mir unmöglich, daß man sich eine richtige Idee davon machen könne, und ich möchte sie lieber aus dem System herauslassen, als mich der Gefahr aussetzen, noch mehr Unordnung hineinzubringen, wenn ich sie bloß nachmahlich nach den unvollständigen Beschreibungen, darinn anbrächte.

Ich bin hier eine Erklärung über Coryph. pentadactyla schuldig, die ich zu den Rasons setze, obgleich sie M. deLacépède unter seinen hemipteronoti hat; es kommt daher, daß Linne in dieser Gattung Synonymen vereinigt, die 2 verschiedenen Fischen angehören, und M. de Lac. nur einen Theil davon vereinigt hat. Willughby hat wirklich sehr unpassend den holländischen Namen Visf vinger visch, welcher unsere Pentadactyla ist, dem Centronote pilote, gegeben, indem die Rückenflosse nur die Hälfte des Rückens einnimmt. Aber in der wahren Pentadactyla, einem Fisch mit 5 Fingern oder vielmehr mit 2 Flecken, so oft in Valentin, in

Renard abgebildet, und von Bloch sehr gut geliefert, bemerkt man die lange Rückenflosse und alle Kennzeichen der andern Rasons.

Es ist ein Irrthum von Linne, schon von Bloch (V, 114) herausgehoben, und von Smelin verbessert, daß er Willughby's Fisch als Synonym vom andern angegeben hat. Indessen hat Bonnaterre (Pl. de l'encyclop. Fig. 126) an diesem Versehen dermaßen Theil genommen, daß er diese Abbildung vom Centronote, allein gegeben hat, um die Coryphaena pentadactyla vorzustellen, während er in Bloch eine so gute Abbildung nachzumachen hatte. Diese Bemerkung ist nicht gleichgültig, weil dieser Fisch in Indien wegen seines guten Geschmacks berühmt ist, und wegen seines außerordentlichen Ueberflusses, der einen wichtigen Artikel unter den Einsalzen macht.

Erklärung der Abbildungen Taf. 15 Fig. 1. Ophidium imberbe in natürlicher Größe. Fig. 2. das Schräg des Kopfs und des Anfangs des Rückgraths. — aa, die den Donzellen besonderen Knochen, welche die Schwimmblase halten.

Fig. 3. die nämlichen Knochen von unten.

Fig. 4. der Schädel von Rason.

Fig. 5. der von der Girelle.

Fig. 6. der von der Coryphaena.

In diesen dreyn Figuren ist: — a. Das Zwischentiefer, b. das Kiefer (maxillaire), c. das Gaumenbein, d. der äußere Flügelbogen, e. der innere, f. das Jochbein, g. das Scheitelbein, h. die Nause, i der Vorderdeckel, k. der Deckel, l. der Zwischendeckel, m. der Unterdeckel (Subopercule) n. das Hintertiefer (postmandibulaire), o. Vorderkiefer (mandibulaire), p. Unteraugenhöhlenbein, q. Nasenbein, r. vorderes Stirnbein, s. das hintere, t. das Keilbein.

Kleine Bemerkungen.

1.
Was kein Verstand der Verständigen sieht,
Das übt in Einfeld das kindlich Gemüth!

In dem königl. Waisenhaus von Bunzlau in Schlesien werden die Kinder in der Naturgeschichte nach der Idee unterrichtet, die dem System der Natur in Dens Lehrbuch zum Grunde liegt. Da in dieser Anstalt der Unterricht in dem höhern Elemente der Erziehung erteilt wird, nicht mechanisch, sondern durch Anregen und Entwickeln der innern Kräfte zum Erfinden, zum Schauen, so hat es sich ergeben, daß die Knaben, gehörig geleitet, von selbst die Eintheilungsgründe und Glieder des Natursystems gefunden haben, wie sie in jenem Lehrbuch der Naturgeschichte aufgestellt sind. Nicht allein in der Zoologie, auch in der Botanik kamen von selbst die Knaben auf die Eintheilungsgründe, wonach das Pflanzenreich sich genetisch zergliedert, stufenweise die Organe entsaltend, dieselben Gesetze findend, wie die Naturphilosophie sie lehrt. Die Idee und der Geist, welche diese Anstalt beseelt, ist ehrenwerth und belebend; nicht als todte Masse wird die empirische Kunde gegeben, als geistiger Lebensreiz wird sie benutzt, als rohe Elemente, wel-

che die innern Organe entwickeln, und dann in ihnen lebendige Formen gewinnen. Die Schmaroger-Gelehrsamkeit, die allein vom fremden Leben zehrt, und aus innerer Kraft nichts Geistiges bildet, ist der Tod aller Wissenschaft!

So beschämten 8—12jährige Knaben unsere gelehrten Spiegbürger, deren geistiger Myopismus in der Naturphilosophie nur Unheil für die Wissenschaft sichtet!

2.

Der freiwillige, ohne Einwirkung des thierischen Magnetismus entstehende Somnambulismus kommt seit einiger Zeit häufiger vor. Verf. hat ihn binnen einem Jahr in fünf Fällen beobachtet, und zwar von dem höhern Grade. Alle trafen bei jungen Mädchen des höhern Standes zwischen dem fünfzehnten und ein und zwanzigsten Jahr. Immer hatte er die Bedeutung einer Entwicklungskrankheit, Heilung alter krampfhafter Uebel, oder einer individuellen Anlage; Verbesserung der Constitution, eine blühende Gesundheit war seine Folge. Ein junges Fräulein von 17 Jahren, von äußerer guter, fester Constitution, vollsäftig und stark, litt seit ihrem achten Jahre an allerlei krampfhaften, tenischen und clonischen, an epileptischen und cataleptischen Anfällen, die häufig, oft täglich sich einstellen; viele Aerzte und viele Arzneien waren fruchtlos gebraucht. Im Jahr 1815 nahm die Krankheit eine feste Form an, die des St. Vets Tanzes, und dieser endigte sich in den Somnambulismus, so daß die Krämpfe und Convulsionen zuerst sich zeigten, nach ihrem Nachlassen fiel die Kranke in den magnetischen Schlaf, sie sah ihre innern Theile, schrieb Briefe richtig und gut mit fest verschlossenen Augen über ihren Zustand an ihren Arzt, spielte fertig mit festgeschlossenen Augen das Clavier, und sang dazu Stücke, die ihr im wachenden Zustande nicht geläufig waren, sie verordnete sich passende Arzneien, und nach dem Erwachen erinnerte sie sich von diesem Allen nichts. Jeden zweiten Tag trat ein solcher Anfall ein, allmählich seltener, und nach sechs Monaten kam keiner mehr vor — aber seit dieser Zeit war sie auch gründlich von ihren Krämpfen geheilt, und selbst die Anlage dazu angedorrt. Eine ausführliche Geschichte dieser Krankheit wird der Verfasser in Kieser's Archiv f. d. M. erzählen. Passen Krankheitsgeschichten dieser Art auch vielleicht für die Jns? [Besser ins Archiv.]

Ein anderes 20jähriges Mädchen litt seit ihrem zarten Jahr an der Epilepsie, vom Schreck bei dem Anblick eines Faltsüchzigen entstanden; sie hatte jede Woche mehrere Anfälle; einer dieser endigte sich 1816 in den Zustand des Somnambulismus, wiederholte sich in dem Verlauf von 6 Monaten öfter unter dieser Form, und jetzt schon, seit zwey Jahren, ist dieser und die Epilepsie verschwunden.

Ein drittes 19jähriges Mädchen litt seit zwey Jahren an hysterischen Zufällen verbunden mit Unordnungen im Monatsfluß, Bleichsucht, und dem ganzen Habitus cachecticus. Die Paroxysmen der Hysterie kamen immer häufiger und in höherem Grade, mit Krämpfen und Zustungen mancherley Art verbunden; nach und nach

nahmen die Anfälle die Form des Somnambulismus an, in einem Zeit-Raum von 2 Monaten erneuerten sich fast täglich diese Paroxysmen, immer schwächer werdend hörten sie allmählich auf, und damit waren zugleich auch alle Krankheitszufälle verschwunden, die hysterischen Symptome, die Bleichsucht, die Unterleibsbeschwerden, die Abmagerung; der Monatsfluß kam in eine regelmäßige Ordnung und sehr bald zeigte das sicke und vorher sich auszeichnende Mädchen ein Bild der blühendsten Gesundheit, der üppigsten Lebens-Brüste, zugleich mit einer allgemeinen Veränderung ihres ganzen geistigen Wesens — lustige Heiterkeit, muthwilliger Frohsinn statt der frühern unerträglichen, ängstlichen, düstern, traurigen Laune und der ohnmächtig dahin schwachtenden Sehnsucht.

Wie deuten wir diese Erscheinung? die Auslegung ist nicht schwer; der Somnambulismus hat in diesen Fällen ganz deutlich das Wesen einer organischen Crisis, wodurch sich hartnäckige, langwierige, den Arzneien widerstehende Krankheiten oder Krankheitsanlagen zur vollkommenen Gesundheit entschieden und lösen, die Lyris der Alten; er zeigt die Bedeutung einer organischen Entwicklung, aus einem innern Triebe entstanden, wodurch die materielle Ausbildung der nervösen Gehirne, des Gehirns, des Rücken-Marks und der Nerven vollendet ward. Durch diese Metamorphose schloß das Nervensystem sich in seiner höchsten Blüthe auf, sein innerstes Leben entfaltend, selbst in seiner niedern Sphäre, wo sonst das innere Leben von der Materie gebunden ist: denn in dem Ganglien-System kommen die höhern Anlagen zum Leben, entbunden von den Fesseln der Materie und zeigend die ursprüngliche Identität ihres Wesens mit dem des Cerebral-Systems; das System der Kumpf-Nerven ward gleich gesetzt dem des Gehirns, die dunkle Welt der Natur-Triebe und Instinkte erwachte in dem Somnambulismus aus dem Natur-Schlaf zum Bewußtseyn, die Ahnungen und Träume verklärten sich zu Ideen und zu klaren Anschauungen.

Auch zeigte diese Erscheinung die Identität mit jeder Crisis, nur daß sie nicht verbunden ist mit einem sichtbaren materiellen Wechsel des Stoffs, wie in den niedern Gebilden, da sie in dem Sonnen-Aether der höchsten thierischen Bildung vor sich geht. Das Wesen der Crisis besteht überhaupt darin: daß sie in einer organischen Metamorphose sich gründet, wodurch die Krankheit mit ihrem Saamen ausgekretet wird; der Gang dieser Metamorphose ist der Krankheit entgegen, die Ausgleichung der Heiterkeit, welche die Krankheit gesetzt zwischen der höhern Anlage und dem materiellen Vermögen der Bildung, Veredlung der Materie, daß sie dem Bildungs-Triebe gleich werde, ist der Zweck.

In den Krankheiten, wo der Somnambulismus sich als Crisis bewährt, liegt die Wurzel und das Wesen im Nerven-System: Heiterkeit zwischen der höhern Anlage und der niedern, materiellen Bildungs-Kraft; die Nerven-Materie ist zu roh, zu unvollkommen, um den höhern Bildungs-Trieb tragen und entfalten zu können;

immer mehr wird durch Metamorphose das Nerven-Leben von der Materie entseelt, freyer, geistiger; so wirkt diese Metamorphose, die geistige Anlage polarisierend, begeistigend auf die Nerven-Materie ein, sie geistig, ätherisch belebend, verjüngend und so veredelnd. Daß das geistige Wesen in der Nerven-Materie sich löset und erwacht aus dem Natur-Schlaf, das ist die Bedingung zur Ausbildung und Veredelung derselben, denn die Nerven-Materie fordert geistige Elemente zu ihrer Entwicklung.

Es ist durch das Wesen der Krankheiten und Krankheits-Anlagen angedeutet, wo der thierische Magnetismus als Arzney gelten muß, eben da wo der freiwillige Comnambulismus sich als Crisis zeigt. Diesen sowohl wie seine Wurzel, die Krankheiten, deren Blüthe und Crisis er ist, finden wir vorzüglich in den Blüthen-Jahren des weiblichen Lebens, wo die höhern Anlagen im Nerven-System erwachen, wo dieses am beweglichsten, am höchsten entfaltet und daher am Krankheits-fähigsten ist; in der Blüthezeit, wo die Sehnsucht der Liebe erwacht, wo das weibliche Wesen sich geistig zu vollenden strebt, emporzusteigen, sich zu verwandeln in den höhern geistigen Character des Mannes. Es sind die zarten, so Nerven beweglichen Naturen, die mit dem schmachttenden Blick sehrender Hoffnung, mit den hysterischen Anfällen, mit den Krämpfen und Zuckungen, physisch mit den Unordnungen in dem Monats-Fluß, der Bleichsucht, welche sich vorzüglich zu dem freiwilligen Comnambulismus neigen, und bey denen durch Jhn die Krankheitsanlage getilgt und die Krankheit kritisch entschieden wird; auch diese sind es, bey deren Leiden der thierische Magnetismus sich vorzüglich als Heilmittel bewähren wird, die Crisis d. h. den Comnambulismus befördernd, beschleunigend.

3.

Noch immer will das Geschrey nicht verhallen über den practischen Unwerth der höhern philosophischen Theorien in der Medicin; die Mehrzahl der kritischen Institute strebt mit deutscher Aengstlichkeit dahin, alle neue wissenschaftl. Ideen, für die Praxis von der bedeutungsvollsten Wichtigkeit, der Vergessenheit zu übergeben, denn man fürchtet den Kampf und seinen gewissen Erfolg. Einerseits ist dieses zwar gut, denn was man nicht versteht, darüber soll man nicht reden, aber anderseits wird dadurch der lebendige, geistige Verkehr stille gestellt. Aber wesh' ein kläglich Bild giebt uns die Medicin, wie unsre Secten sie haben wollen, wie feicht und gehaltlos sind die Grundsätze, welche die Empirie für die Praxis lehrt! Man bedarf wahrlich der Peuchte des Diogenes, um am hellen Tage Spuren von Vernunft unter den Ärzten zu suchen! wo ist eine Idee von der organischen Bedeutung der Krankheit, wo nur eine leise Ahndung von ihrem Wesen, wo von ihrer Naturgeschichtl. Genesis? Nichts als todte Begriffe, nichts als leere Worte geben der Praxis die Richtschnur! Man beachte nur das Prüfverfahren gegen die Chronische Krankheit, die Ungewissheit darinn; dort ist eine Arzney gepriesen, aber sie verläßt; flugs greift man zu einer andern, zu einer 2ten und so fort, ohne Grund, ohne Heilgesetz, nicht einer geistigen Idee, sondern allein dem

blinden Ohngefähr vertrauend! von dem Heilenden Gott verlassen, giebt man die geistige Freiheit dem Zufalle preis. Ein Glück, daß bey den acuten Krankheiten noch oft die heilende Natur den Kampf mit den Elementen siegreich durchkämpft, wahrlich! ohne diese starke Hülfe würde die Kunst nur die Veröfthung der Schattenwelt vermehren; aber man muthet diesem Beystand zu viel zu, Fehde mit dem wilden Element und zugleich mit den Sünden der Kunst.

Unbegreiflich ist die Verblendung, die Kurzsichtigkeit, womit man den traurigen Zustand unsrer Medicin nicht einsehen, der starre Eigensinn, womit man es nicht begreifen will: daß die bisherige Bahn der Empirie und des Secticismus nur auf Irrwege leitet; dem Thurmbau zu Babelson gleichend, daß sie nimmer zum Ziele führt, und daß eine durchgreifende Veränderung, ja eine gänzliche Vernichtung alles dessen nothwendig ist, was man bisher (seit den letzten 20 Jahren) als Gesetze der Heil- und Krankheitslehre aufgestellt hat. Wo das Band der Geisterwelt, die Wissenschaft, wo die Sympathie mit den Ideen und Erfahrungen der Jahrhunderte steht, da fällt alle Erkenntniß in ein Nichts und in Dunstbilder zurück. Die Fehde mit der Empirie gleicht ganz einem Windmühlengesecht; denn das Todte kann mit dem Lebendigen nicht streiten, der Secticismus wandert herum wie der ewige Jude, stets suchend, alles poppenartig mit den Füßläden betastend, aber nimmer etwas findend, nimmer etwas fühlend; er will das bodenlose Faß der Danaiden füllen, und verschmachtet vor Durst und ersauft zuletzt in des Lebens frisch sprudelndem Quell. Genaue Untersuchungen, Zergliederungen sind nothwendig, man soll aber nicht eher suchen, bevor man weiß was man finden kann; Wissensch. und Idee sollen die Forschungen leiten; der Verstand darf der Natur und dem Organismus nicht die Gesetze und Gründe des Lebens und des Systems geben, sie geben sie sich selbst, der Geist soll sie nur finden, nur schauen, und als Ideen geistig verstehen. Ohne Idee irt Ihr ins Raumlöse und Leere, Irrlichter äßen und necken Euch, Ihr verlaßt in Sumpfe, wie Eure Lehrbücher beweisen; ein Sectest habt Ihr statt des lebendigen Organismus, eine Formel statt eines Gesetzes. Erst bildet Euch das Organ zur Anschauung und Erfindung, dann geht an die Untersuchung. Sage du mir, was du weißt und suchst, ich will dir sagen, was du erfahren und finden kannst. Lebt erst die Perioden Eures eignen, innern geistigen Lebens durch, und dann erst wagt den großen Ertus in Eurer Seele zu durchleben, den die weltgeschichtl. Bildung der Geister durchging, dann die Ideen und Erfahrungen der Jahrhunderte zu deuten, und den Entwicklungsgang der Menschheit in Euch geistig zu wiederholen, das abgestorbene Leben zu verjüngen. Von Innen, aus eignem Geiste heraus muß die Bildung wachsen, die Natur und die Geschichte, die Beobachtung und die Erfahrung giebt nur die Elemente der Bildung, die Reize zur Entwicklung des innern, geistigen Lebens; der innere Geist muß der äußern Nahe das Leben einhauchen; aber Ihr gleicht den alltäglichen Wochenskindern, die nur das Oberflächliche sehen und betra-

sten; die Wissenschaft allein kann die Sonntagskinder erzeugen und erziehen, die den Geist des Alterthums sehen und den der Natur. Alles Leibliche muß sich geistig zerkleinen, jede Erscheinung zur Idee verklären, eben wie die Natur in dem Geiste geistig aufersteht. Der geistige Bildungstrieb hat seine Elemente, so gut wie der organische, auch so die Stufen seiner Entfaltung. Die Beobachtung macht viele kleine Schritte, aber sie verwirrt sich ins Leere, ohne einen Sprung, diesen macht die Wissenschaft, das Zergliederte zusammenfassend. Die Natur und die Geschichte verfahren nach einer andern Logik, und haben einen höhern Maßstab, als der zergliedernde Verstand!

4.

Das Unglück der Medicin, ihr klägliches Zustand in unser Zeit gründet sich vorzüglich mit in den Methoden und Weisen, wie sie auf den meisten Hochschulen gegeben wird. Sie wird Stück- und Fächerweise gelehrt, ohne eine bindende, das Ganze verknüpfende Idee. Aber aus einem Guß, aus einer Idee kann allein die Wissenschaft sich gestalten und vollenden; denn nur so wird die Bildung lebendig. In den einzelnen Stücken und Theilen muß die Grundidee des Ganzen fortleben, sich wiederholen, das zerkleinerte wiederum geistig verschmelzend. Wie die Natur aus einem Stoffe geboren sich zergliedert, immer aber in den höhern und edlern Bildungen die Niedern wiederholend, die Theile zu einem größern Ganzen zusammenfassend, so muß auch die Wissenschaft sich bilden, von Form zu Form die Grundidee verfolgen, und auf allen Stufen der Bildung sie wiederholen. Die Gesetze der naturgeschichtlichen Ausbildung, die Entfaltung, Zergliederung, Metamorphose des Grund- und Urstoffs auf den verschiedenen Stufen der Wesen-Leiter, finden sich wieder, erneuern sich in der Physiologie des höhern Organismus, nur mehr ausgebildet, in verkürzter, geistiger Form; eben so individualisieren diese sich wieder mehr, in einer bestimmtern Gestalt in den Gesetzen der Krankheit und der Heilung, und das Ganze ist nur eine Entwicklung der Grund-Idee und der Elemente, woraus die Natur ihre Schöpfung bauet. Wie kann man die Blüthe des Lebens begreifen, wenn man seine Wurzel nicht kennt, wie die Bedeutung der höhern Bildungen verstehen, wenn man sie nicht werden, nicht wachsen sieht, wenn man die Niedern nicht versteht, dessen Wiederholungen die höhern sind?

Auf den meisten Hoch-Schulen wird sogar die practische Krankheits- und Heil-Lehre abgesondert und einzeln vorgetragen, so daß ein Lehrer die acuten Krankheiten, ein anderer die Chronischen behandelt; und daß verschiedene Lehrer die specielle Pathologie und die allgemeine vortragen. Wie kann auf diesem Wege eine umfassende Grund-Idee sich bilden? dieß ist der Weg zur stückweisen Erkenntniß, die geistlose Empirie und der Eclecticismus die nothwendige Folge. Eigne Ideen und Urtheile bleiben verschlossen, nur das Lehrbuch bestimmt und entscheidet das Handeln. Wie überhaupt durch Universalität in der Wissenschaft, hat sich seit lange schon Gena hierinn von den übrigen Hoch-Schulen ausgezeichnet,

Schon in frühern Jahren lehrten Pimfo, Kilian, Start wenigstens ein zusammenhängendes in sich gegliedertes und auf eine Grund-Idee gebauetes, daraus lebendes System; war auch die haltende Idee nicht die rechte und wahre, verwirrte sie sich gleich oft in Formeln und nicht haltbare Folge-Sätze, so ward doch der Schüler zum Denken und Prüfen angeregt, und ihm Elemente gegeben, woran er sein geistiges Organ bilden, die Erinnerungen aus seinem Studium und seiner Erfahrung deuten und erziehen konnte. Gegenwärtig lehrt Kiefer aus einer alles tragenden Grund-Idee das Ganze der Medicin, wie sein Handbuch beweiset, in dem höhern Styl der Wissenschaft.

Wie steht dagegen auf den andern Hochschulen? die stückweise Unterrichtsmethode ist hier die Regel; aus den Lehrbüchern und Heften, welche den Unterricht leiten, erkennt man leicht den Geist der Eichtigkeit, woran dieser getrieben wird. Was kann man wohl von der Bildung eines Lehrers halten, der noch bey dem heutigen Stande der Wissenschaft die Physiologie nach Hallers oder Hildebrandts Lehrbuch lehrt? oder die Pathologie nach Sprengel, oder die Therapie nach Hecker? Die Hochschule soll ja keine todte Masse der Erkenntniß geben, keinen realen Inhalt der Wissenschaft, sondern nur das Vermögen dazu, das Organ der Erfindung ausbilden; die spätere Arbeit und das Leben giebt erst den Inhalt und die Masse, glücklich wenn das Organ zur Belebung geschickt und fähig ist. Das Wesen der Wissenschaft gleicht ja dem der Natur, es ist die Verjüngung ins Unendliche, wie diese sich in jeder neuen Bildung wiederholt, so soll jene in jedem Gemüth von neuem entstehen und werden. Dogmen gelten in einer Wissenschaft nicht, deren Wesen lebendig, unendliche Bewegung, Metamorphose und Verjüngung ist, wie die Elemente, aus denen sie lebt die Natur und die Entwicklungsgeschichte der Menschheit, der individuellen Organismen nicht allein, sondern auch der Geschlechter. Aus den Wurzeln und ersten Elementen der Naturgeschichte geht die Bahn der Medicin; folgend den Zergliederungen der Natur von Gestalt zu Gestalt hat die Wissenschaft die höchste Entfaltung ihrer in der Philosophie der Medicin, die das in Weltblicken geistig zusammenfaßt, was auf den frühern Stufen organisch, genetisch gefunden und gedeutet ist. In der Philosophie der Medicin findet die Natur und die Geschichte der Wissenschaft ihr geistiges Abbild, ihre Deutung und Auslegung; was diese gefunden, was das Leben gelehrt, schießt hier zur Blüthe auf und verschmilzt sich in den Grundsätzen practischer Weisheit — die geistige Erfahrung; die Idee wird Lebensbild, die Wissenschaft Kunst. Die Philosophie der Medicin steht höher als ihre Theorie, denn erst durch diese und durch ihre Geschichte, und durch die Erfahrung des Lebens kommt man zu jener.

5.

Die Idee von dem Wesen der Krankheit ist noch nicht deutlich ausgesprochen; unsre Krankheitslehren geben eine große Mannichfaltigkeit von Begriffen, aber wenig Geschick zum Handeln, sie sind reich an Worten, aber

arm an Ideen und Sachen. Als Formel hingestellt ist der Begriff der Krankheit todt, nur in dem Heerde ihrer Genese, in den Befolgen ihrer naturgeschichtl. Bildung erhält die Idee lebendige Deutung. Das Wesen und der Ursprung der Krankheit ist eins mit dem Organismus; sie entsteht, wächst und vergeht wie die Gebilde und Organe, durch deren Metamorphose ihr Keim belebt und getödtet wird. Die Entwicklungs-Gesetze des Organismus sind auch die der Krankheit, und diese ist keine fremdartige Bildung, sondern eine organische.

Unsere Empiriker und Eklektiker haben sich zur Bestimmung der Krankheit der Formel der Quantität hingegeben, mit selbstlicher Selbstzufriedenheit brüsten sie sich jetzt mit einer Lehre, die sie im Anfang hartnäckig bekämpften, und deren Einseitigkeit längst anerkannt ist. Die Gemächlichkeit des Verstandes liebt das Oberflächliche, und die Erregungs-Theorie eröffnete ja einen gar bequemen Rückzug aus den Morästen der Fäulniß und Verderbniß, worin die Eäfte-Lehre die Kunst geführt, und wohl war es gemächlicher zu erregen und zu schwächen, als das ekelhafte Auswaschen, Ausspülen und Reinigen. Von der tiefsten, größten Stufe der Lebens-Ansicht zu einer etwas weniger rohen und groben ist der Uebergang bequem und leicht. Man bedachte nur nicht, daß die todtte Formel der Mathematik nicht das Element seyn konnte, eine Idee zu begründen, deren Wesen keine Stätigkeit hat, das nimmer ist, sondern immer nur wird, das nur durch stete Bewegung und Metamorphose lebt; und diese hat nimmer das Verhältniß der Quantität, als welche sich nur durch sich selbst verändert, durch Abnahme, Zusatz, Verdoppelung, sondern das der Dualität, d. h. des Wechsels, der Verwandlung, des lebendigen Stoffes selbst, der Lebens-Elemente, aber nicht der todtten Zahl oder des Raums.

Die jüngsten Pathologien haben die Idee der Krankheit bestimmter gefaßt, ihr Wesen in dem Gesetz der Polarität erkannt. Die Idee der Metamorphose, der organischen Qualitäts-Veränderung steht als das Grund-Wesen der Krankheit fest. Aber diese Idee ist meist auch nur formell ausgesprochen, und nicht an lebendige Elemente geknüpft, nicht an dasjenige, was actu, der Wirklichkeit nach, jede Krankheit bedingt und davon das innere, lebendige Wesen, das Erzeugende ist. Daher ist diese Idee verkannt, oder gar nicht verstanden, denn nur das lebendige Wort gibt das. Die Polarität der Natur, der allgemeine Gegensatz, welcher alles Leben beherrscht, und ohne welche nichts lebt und leben kann, gibt gewiß auch die Bedingung der Krankheit, den Grund ihrer Genese. Aber dieser Gegensatz, indem er das Wesen der Krankheit bedingt, muß ein bestimmter, besonderer seyn, und wenn auch der Idee nach Eins mit dem allgemeinen Grunde des Lebens, doch der Erscheinung und der Entwicklung nach verschieden: allgemein ausgesprochen gibt er nur eine Formel, woraus allerdings die Genese einer Krankheit zu verstehen ist, aber keinesweges die lebendige Erscheinung, das organische Wachsthum derselben. Zu diesen allgemein gehaltenen Begriffen gehört die Bestimmung der Krankheit: als ein Ueberwiegen des Negativen über das positive Princip in

dem Organismus. Aber was ist denn das positive, was das negative Princip? und gibt es nicht Krankheiten, wo gerade das umgekehrte Verhältniß eintritt, ein Ueberwiegen des Positiven über das Negative, deren Wesen hierauf beruht? wie z. B. eine ganze Reihe der Chronischen Krankheiten, die Classe der Desorganisationen, der organischen Schmaroger-Pflanzen, manche Arten der Chronischen Grantheme usw. Nur von den acuten Krankheiten gilt ganz jene Bestimmung. Sehr gut hat Kiefer das Mangelhafte dieser Bestimmung erkannt, und wurde dadurch getrieben auf die Annahme einer allgemeinen Krankheitsanlage als ein Ueberwiegen des Positiven, aber gerade diese Form der Krankheit umfaßt nicht die Krankheits-Anlagen, sondern im Gegentheil die Classe der vollendetsten, der ausgebildetsten festigsten Formen, da die Krankheitsanlage vielmehr das Negative des Organismus zu ihrem Wesen hat, nemlich die höhere Anlage, das Ideelle, den Bildungstrieb, aber nicht die fertige Gestalt, die vollendere Bildung, z. B. die allgemeinen und individuellen Entwicklungs-Krankheiten, die acuten Grantheme, die Phthisis florida, die tabes nervosa, die plethora abdominalis, die Haemorrhoiden, insofern sie bloß aus einem üppigen, ercentrischen Bildungstriebe entstehen, aber nicht begründet sind in einer fehlerhaften Bildung, in einer stetig, organisch-materiell gewordenen krankhaften Metamorphose.

Um die Idee der Krankheit erschöpfend zu fassen, hat man zuerst die beiden allgemeinen Grund-Formen, worin diese sich spaltet, in ihrer wesentlichen Verschiedenheit zu begreifen, um den Gegensatz, die Grund-Bedingung lebendig zu deuten. Krankheit ist überhaupt eine Qualitäts-Veränderung des Organismus in seinen Gebilden und Lebens-Charactern, eine solche Umwandlung der Polarität, wodurch das Wesen des Gebildes einen andern Lebens-Character empfängt, in ein fremdes Element versetzt seine Natur so umändert, daß es sich selbst und dem Organismus heterogen wird. Die Polarität, welche alles Leben erhält und alle organische Metamorphose bedingt, gründet sich in dem allgemeinen Gegensatz zwischen der auszubildenden rohen Anlage, dem elementarischen Bildungstrieb und der diese organisch ausbildenden, materiell gestaltenden Kraft, oder zwischen den Elementen und den selbstständigen organischen Bildungen. Durch cosmische, climatische, anorganische, oder organische Einflüsse wird die Polarität unterhalten, die Metamorphose bedingt und belebt; alle diese rufen den Gegensatz hervor, den Organismus polarisierend, sind Anlagen, Elemente und Bildungstriebe, welche durch organische Metamorphose zur Identität mit der Materie kommen; sie sind die Bedingungen des Lebens und der Krankheit, denn Krankheit und Tod kommt dem Organismus aus der Elementen-Welt, weil ihm aus ihr das Leben kam. Nach 2 Seiten kann daher die Metamorphose abweichen von dem Wendepunkt der Polarität, worin die Natur des organischen Gebildes besteht, wodurch sein besonderes Leben, dessen Qualität und Character begründet ist. Dieß gibt die beiden Grund-Formen der Krankheit und die Richtungen aller krankhaften Metamorphose:

1) Abweichung der Metamorphose in die Bahn der Anlage, des Bildungstriebes, dadurch Veränderung der Lebens-Qualität des Gebildes, das Verhältnis der Kohheit zwischen dem Bildungs-Element und der bildenden organischen Materie. Dieß ist die Bedeutung der acuten Krankheiten; z. B. so kommen die serösen Häute in die Entzündung, wenn sie aus ihrem Elemente in das der arteriösen übergehen, und den lymphatischen Character in den irritablen umwenden, oder, wenn eine Anlage in ihnen erwacht, die heterogen ihrer basischen Natur von ihrer organischen Kraft nicht auszubilden ist. Die Krankheit ist acut, weil die basische Kraft Reactionen macht gegen den fremden Bildungstrieb, ihn auszurotten oder durch Verwandlung zu homogenisieren oder auszuscheiden strebt, wo dann Verjüngung der Materie Folge dieser Metamorphose der Krisis ist.

2) Abweichung der Metamorphose in die Bahn der organischen Bildung, der Stätigkeit und Realität — die Chronische Krankheit im engeren Sinn. (Alle Entwicklungs-Krankheiten, wenn ihre Dauer auch noch so langwierig, der Verlauf noch so langsam ist, haben die Bedeutung der Acuten; zufällige Unterscheidungen gelten in der Wissenschaft nicht, das System gliedert sich organisch nach wesentlichen Gründen). In der Chronischen Krankheit ist die krankhafte Metamorphose stetig, organisch geworden, eine vollendete Bildung, eine räumlich und zeitlich fixierte Gestalt, nicht mehr durch organische Gegen-Metamorphose umzubilden, ein fertiges Gewächs, aber nicht ein reher ausgleichender Bildungstrieb, sondern eine wirkliche, materielle Bildung. Dadurch ist das Gebilde seinem Wesen absolut heterogen, sein Character und seine Form ist untergegangen, das Organ entartet, verdorben. Diese After-Organisationen sind Folge und Ausgänge der acuten Krankheit, wenn der Organismus es nicht vermocht, die rohe Anlage auszugleichen, materiell zu homogenisieren, sondern wenn vielmehr der Bildungstrieb zur wirklichen materiellen Bildung, als Form stetig, bleibend wird; oder sie sind angeboren, wenn ein Gebilde oder Organ in seiner Entwicklung zurückbleibt und auf einer niedern Bildungsstufe still steht, oder anerbt als Familien-Endemie, wo durch Zeugung und Empfängniß das After-Gewächs fortgepflanzt wird.

Zu einer andern Zeit die Entwicklung der allgemeinen Formen der Krankheit, und den Rahmen ihres Systems.

6.

Es fehlt unsrer Zeit an einer Zeitschrift für die allgemeine Medizin, im wissenschaftl. Geiste begründet und davon belebt. Es bedarf der Critik, des Ordneus, der Läuterung der empirischen Kunde, Entwicklung der Ideen, der Gesetze der Heilung, kritische Grönerung der weltgeschichtl. Erfahrung. Durch die gangbaren Zeitschriften wird die so schon bedenlose Empirie immer noch gründloser, die Zahl der Mittel wahrlich zur Unzahl, aber die Gesetze, die Zeit ihres Gebrauchs kennt man nicht, obgleich alles gut seyn kann, was zur gelöbten Zeit geschieht. Und des leichtn. Gewächses hat doch wohl jeder bis zum Ubel satt, wie es der Selectieismus in unsern Zeitschriften treibt. Die Ephemeriden von

Marfus, die Jahrbücher von ihm mit Eschelling haben leider! aufgehört. Warum verfolgt ein Autenrieth nicht die Idee und unternimmt eine Zeitschrift in gleichem Geiste, damit doch auch die philosophische Medizin ein öffentl. Organ ihres Lebens empfängt, ein Mittel der Mittheilung und zugleich der Critik alles dessen, was mit vornehmem Hochmuth die Empirie in ihren Blättern geltend zu machen strebt. Für die Physiologie, für den thierischen Magnetismus haben wir gehaltreiche Archive, warum nicht eine für die Theorie und Praxis der Medicin in dem höhern Styl?

(Fortsetzung folgt.)

N.

2. Fortsetzung

der kritischen Beobachtungen und Untersuchungen über verschiedene Fische des Mittelmeeres, und gelegentlich über Fische anderer Meere, die mehr oder weniger mit jenen in Verbindung stehen, von Mr C. Cuvier. [Labrus, Chromis, Crenilabrus, Lutjanus, Anthias].

stens. Ueber den kleinen Castagnau, Sparus Chromis von allen Schriftstellern genannt, und der der Typus einer neuern Sippe, Chromis genannt werden soll zu der Sippschaft der Labri gehörig; und gelegentlich über mehrere fremde Fische und verschiedene Sippen zerstreut, die aber zu dieser gebracht werden müssen.

Der Castagnau wird auf unsern Küsten des Mittelmeers zu Tausenden gefangen, und obchon er wegen seiner Kleinheit und seinem Kletterfluß spottwohlfeil ist, so ist er doch gebaeken ziemlich geschätzt. Belonius hat eine mittelmäßige Abbildung und eine genaue Beschreibung davon gegeben (de Aq. 266, 267). Rondelet war genauer in einem wie in dem andern (de Pisc. 152.) Aber der, welcher ihn sowohl äußerlich als innerlich am besten kennen lehrte, ist Willughby pag. 330. Auch kann man sagen, daß die meisten der nachfolgenden Autoren nichts weiter als diesen letzten abgeschrieben haben, und selbst die einzigen, welche nach ihm diese Gattung (Species) mit eigenen Augen beobachtet haben, sind Brunnich und Mr. Risso.

Es ist ganz und gar ein bloßer Zufall, daß Rondelet diesem Fisch den Namen Chromis beigelegt hat, denn in allem, was die Alten von ihrem Chromis, Chremis oder Chrems sagen, ist nichts, welches mehr diese Gattung als eine andere bezeichnete.

Was die Stelle betrifft, welche Artedi ihm in der Sippe Sparus gegeben hat, so kann man sie nicht anders rechtfertigen, als durch die äußerste Freizheit, mit welcher dieser Autor bey der Bildung dieser Sippe verfuhr, ungeachtet der Genauigkeit der Kennzeichen, welche er für sie festgesetzt hat; eine Freizheit, welche so weit ging, daß diese Kennzeichen fast die Hälfte der Gattungen, die er da zusammen brachte, hätten ausschließen müssen.

In der That gegen die Hälfte dieser Gattungen haben die Zähne nicht wie die menschlichen oder hundlichen, noch die Raackenzähne ähnlich denen der Vierfüßer, wie Artedi es von seinen Sparis verlangt.

Unter verschiedenen Beobachtungen, welche ich gemacht habe, um, diese Sippe auf Gattungen zu bringen, welche sich durchgehenden sippischen Kennzeichen unterwerfen,

habe ich bald bemerkt, sowohl diese Abweichung von Sparus Chromis als auch die Leichtigkeit, die er anbietet, leicht unterschieden zu werden; darauf habe ich gefunden, daß mehrere Fische, welche natürlich demselben nahe stehen sollen, in verschiedenen Sippen zerstreut waren, weil man die Züge, welche ihnen gemein sind und verlangen, daß man eine besondere Gruppe daraus macht, nicht aufgefaßt hatte. Endlich habe ich bemerkt, daß alle diese Fische mit den L. viel hervorstechendere Ähnlichkeiten haben, als mit den Sp., solche Ähnlichkeiten, daß mehrere von ihren Gattungen seit langer Zeit den Labris zugefellt worden waren. So haben sie sogleich das äußere Ansehn von den Labris, ihre Lippen fleischig und doppelt; ihr Maul ein wenig vorschüßlich; die Fäden welche einen Theil ihrer Flossenstrahlen fortsetzen; alle haben die Seitenlinie unterbrochen gegen das Ende der Rückenflosse, und wieder etwas tiefer unten anfangend, ein Umriss, der sich wie wir gesagt haben, in mehreren Sippen der Gattung Labri wieder findet. Eines der Hauptkennzeichen der Labri besteht in ihren Schlundknochen, nur drei an der Zahl, wovon zwei gegen den Hirnschalengrund stoßen, und der dritte dreieckig, den Schwanz des Zungen- und Kiemengerüßes macht. Dieser Bau, gemein den Labris, den Cheilinis, den Scaris, den Xyrichthyes findet sich auch wieder in unsern Fischen; endlich haben sie wie die Labri den Darmkanal stetig ohne Blinddärme oder mit zwei sehr kleinen Blinddärmen [Anhängseln] am Magenaster [Pylorus].

Von solchen Ähnlichkeiten, wird man mich fragen, welches ist denn der sippische Unterschied, welcher meine neue Sippe von der der Labri und den Nachbarsippen absondert; er ist sehr leicht zu fassen, und besteht in den Zähnen.

Die ächten Labri, die Cheilini, die Xyrichthyes, die Epibuli, haben nur eine einzige Reihe kegelförmiger Zähne an jedem Kiefer, wovon die vordern länger und halbfugelförmig. Ihre Schlundknochen sind mit halbfugelförmigen Zähnen besetzt oder pflasterförmig. In den Scaris sind kurze und abgerundete Zähne auf die Kiefer schuppenartig gesetzt, und die Schlundknochen haben schneidige wie ein Pflaster auf die hohe Kante gesetzt. In meiner neuen Sippe sind sowohl die Kiefer- als Schlundzähne dünn, gedrängt in mehreren Reihen wie die Borsten von grobem Sammet; sie ist mithin sehr leicht in ihrer Gattung zu erkennen. Mit keinen, als mit einigen wirklichen Sparis, wie Cantharus, Brama und ihren ähnlichen könnte einige Zweideutigkeit entstehen für den, der die Schlundknochen nicht aussuchen möchte, aber die unterbrochene Seitenlinie würde ihn dann noch beim ersten Blick unterscheiden. Ich werde dieser neuen Sippe den Namen Chromis geben, den ihre bekannteste Gattung schon lange getragen hat, das h. unser Castagnau, Sparus Chromis L., den ich selbst Chromis Castagnea nenne. Die bekannteste Gattung nach dem Castagnau ist der Bolti im Nil, oder der Labrus Niloticus von Hasselquist, 366, abgebildet von Sonnini (pl. XXVII, f. 1, und von unserem Mitbruder Mr. Geoffroy (Poiss. d'Ég., pl. . . .); erreicht an zwei Fuß Länge, und wird für einen der bessern Fische Egyptens gehalten. Ich habe ihn sorgfältig untersucht und in ihm alle Kennzeichen

von meinen Chromis gefunden, ich nenne ihn denn Chromis Nilotica.

Dann stelle ich den Labrus punctatus Bl. 296 1. her, zu dem man, wie ich denke, Commerçon's Zeichnung, von Mr. de Lacépède, IV, II, 1. als eine Abänderung von Sparus annularis gegeben, bringen muß. — Den Labre filamenteux von Mr. de Lacépède, III, XVIII, 2. — Den Sparus saxatilis L., oder perca saxatilis Bl. 309, oder Cichla saxatilis von Schneider. Ihr Inneres wie ihr Äußeres ähnelt den Chromis, und man würde sie erkennen, wäre es auch durch nichts als durch die Fäden, welche ihre Bauch-, ihre Rücken- und ihre Afterflossen in eine Spitze fortsetzen. Der dritte ist etwas von den zwei andern verschieden; er hat noch mehr als sie durch seine längliche Gestalt und seine dicken Lippen das Aussehen eines Labrus. Nach diesen Gattungen, die ich selbst beobachtet habe, zeig ich zwei andere an, die ich nur in Abbildungen kenne, die mir aber keinen Zweifel zu lassen scheinen; es sind der Sparus Sarinamensis Bl. 277, 2, und Commerçon's Fisch, von Lacépède, III, XXV. 1. Labre quinze épines genannt.

Ich hoffe, daß alle Naturforscher, gewöhnt die Wesen nach ihren ächten Ähnlichkeiten zu vereinigen, die Sippe, welche ich hier vorschlage, annehmen werden, und daß sie beitragen wird, die Dunkelheit, welche noch über die Grenzen mehrerer Sippen der Acanthopterygii herrscht, aufzuheben. Ich nehme mir vor, ohne Verzug dieses zum Gegenstand einer besondern Abhandlung zu machen, wo ich mehrere neue Gattungen beschreiben werde.

6. Ueber die verschiedenen Sippen, die unter Lutjanus und Anthias stehen, und hauptsächlich über mehrere Lutjani, die man zur Gattung der Labri zurückbringen muß, und von denen ich eine Sippe, unter dem Namen Grenilabrus bilde.

Bloch hat unter dem Namen Lutjan eine Sippe aus Acanthopterygii Thoracici mit einer einzigen Rückenflosse, deren Vorderel sägenartig gezähnt ist, und die keine Stacheln am Deckel haben, gebildet; und hat Anfangs nur gewisse Gattungen, die er unter den Chaetodon ließ, und aus denen seitdem Mr. de Lacépède seine Sippe Pomacentre gemacht, davon ausgeschloß. Nachher hat Bloch zu zwei verschiedenen malen von diesen Lutjanis seine Anthias abge sondert, deren Schnauze bis an Ende bespitzt ist, und seine Amphiprion, deren Deckel gezähnt ist, wie der Vorderel. Dem Mr. de Lacépède konnte diese letzte Unterscheidung, welche erst nach dem Tode ihres Autors in seinem von Schneider herausgegebenen Werke erschien, nicht bekannt seyn, und er hat die erste nicht angenommen, oder die der Anthias, die auch in der That zu unbestimmt ist, denn der Uebergang von einer deutlich bespizten Schnauze zu einer ganz nackten, ist manchmal schwer zu fassen.

Meine Beobachtungen über die Fische des Mittelmeers ließen mich einige bestimmtere Unterscheidungen erkennen, die selbst Absonderungen in Gattungen anzeigen, und

die ich für hinlänglich wichtig halte, um hier vorgeschlagen zu werden.

Gleich von vorn herein sage ich denn, daß mehrere von diesen vorgebliebenen Lutzani nichts weiter als Labri mit gezähneltem Vordeckel sind. Einige hatte unter den Labri die gelassen, welche er kannte, und wenn man sie davon trennen will, so kann man nur eine Unter-Gippe daraus machen. Ich habe davon auf den Märkten von Marseille, Genua, Florenz und Rom viele Gattungen gesehen, denn das Mittelmeer wimmelt davon; fast alle haben sehr lebhaft und sehr angenehm gewählte Farben, aber die meisten bleiben immer klein. Alle diese Fische haben im strengsten Sinne die Kennzeichen der Labri; ihre Lippe fleischig, ihre Zähne in einer Reihe, die längsten vorn; ihre drei Schlundknochen gepflastert von runden Zähnen; ihr Darmkanal ohne Magen: Ausfackung und ohne Blinddärme; mit einem Wort, es sind Labri mit beschuppten Backen und gezähneltem Vordeckel.

Ich gebe ihnen den untersippischen Namen *Orenilabrus*, und hier ist die Liste von denen, die ich als zu dieser Unterabtheilung gehörig erkannt habe: *Labrus Lapina* L., *Labrus Merula* id., *Labrus Melops* id., *Lutjanus chrysops* Bl., *Lutj. erythropterus* id., *Lutj. notatus*, *L. Linkii*, *L. Virescens*, *L. Verres*, *L. norvegicus*, *L. rupestris*, *L. bidens*, und alle diese hübschen Fische von Mr. Risso unter der Gippe *Lutjanus* beschrieben, nur sein *Lutjan. Anthias* und seine *Lutjans lamark* und verdätre ausgenommen.

In der That hat der *Anthias Sacer* Bl., den ich auch mit Sorgfalt untersucht habe, außer seiner Zähnelung einen sehr vortretenden Stachel am Deckel; überdies ist der Rachen gespalten, die Zähne wie eine Kartätsche; einige von den vordern hakenförmig, mit einem Wort, in Bloß Eintheilungen wäre dieses ein *Epinelephus* und in der von Mr. de Lacépède ein *Holocentrus*. Wir werden in der Folge sehen, daß er zu einer Abtheilung der *Holocentri* kommen muß, die ich *Serranus* nenne (sägenzähnig).

Es ist sonderbar, daß Bloch, der einmal diesen Fehler begangen, weil er den Stachel des *Anthias* vergessen, noch in einen andern viel größern gefallen ist, indem er ihn zum zweitenmal unter dem Namen *Perca Pennantii* (Berliner Gesellschafts Schriften X. IX. 1.) wieder brachte. Aus den zwei letzten *Lutjanis* von Mr. Risso glaube ich auch noch eine kleine Untersippe hinter den *Orenilabri* machen zu müssen, wegen ihrem eben so vortheilichen Maul, wie das von *Epibulus* oder *Sparus insidiator*, und das von *Zeus insidiator* oder *Centrogastre*. Ich nenne sie *Corycus*, indem ich nur ihren proterzalischen Namen Sublet ins Griechische übersezt, welches Blasebalg bedeutet, und welches sich auf die Vortheillichkeit ihres Mauls bezieht.

Die ächten *Lutjani* müssen als Grundbild den Fische, welchem Bloch den Namen *Ican Lutjanus* zuschreibt, den er für japonisch hält; der aber augenscheinlich mallagisch ist, nehmen. Demnach wird ihr Rachen gespalten seyn, die Kieferzähne wie Kartätsche, die vordern hakenförmig, die Schlundzähne auch wie Kartätschen, mit einem Wort, sie werden zur natürlichen Sippschaft der *Spari* gehören; außer dem *Lutjanus Lutj.* Bl. stelle ich hier her

den *Lutj. Brasilensis* Schneid., und den *Alphesios Samba* id. 51. In der That scheint mir der sippische Charakter der *Alphesios*, die Backenschuppen größer, als die Deckelschuppen zu haben, nicht zulassbar zu seyn in einer natürlichen Methode.

Ich trenne als Untersippe von diesen eigentlich sogenannten *Lutjanis* und nenne *Diacopes* die Gattungen, welche außer der Zähnelung an ihrem Vordeckel einen starken Ausschnitt zur Einlenkung eines Höckers ihres Zwischendeckels haben. Dergleichen sind der *Holocentrus benghalensis* Bl. 246, welcher einerseits ist mit *Sciaena Kashmiri* Forsk. 46., und mit *Labre 8 raies* Lac. II. XXII, 3, — der *Holocentrus 8 lineatus* Bl. 239. Der *Sparus Lepifure* Lac. III. XV. und die *Lutjanus bohar*, gibbus et niger Schneid., wie man davon aus Förskals Beschreibungen urtheilen kann, der ihnen den nämlichen Bau der Deckel, wie an seiner *Sciaena Kashmiri* beilegt.

So ist auch der Fische von *Seba* III. XXVII. II., den die systematischen Autoren vernachlässigt haben, und den wir *Diacope Sebae* nennen.

Es giebt noch viele *Lutjani* und *Anthias*, die Vortenzähne haben, und das Maul nur wenig gespalten, die aber übrigens dennoch zu der nämlichen Sippschaft gehören, wie die vorhergehenden. Die einen haben gewisse Höcker, unter dem Unterkiefer gehöhrt; sie bilden eine kleine sehr natürliche Gippe, die ich *Diagramma* nenne, und welche den *Anthias Diagramma* Bl. begreift; der *Anthias orientalis* id. 326, 3, — der *Macolor Renard* (pl. IX. f. 60.), und die *Perca pertusa* Thunb. (Neue Stockholmer Abhandlungen XIV. 1703. Taf. 7. F. 1.) Andere Gattungen, die mir neu scheinen, haben außer ihren Zähnelungen am Vordeckel noch Zähnelungen oder selbst Stacheln am untern Augenhöhlen: Bein. Ich mache daraus eine kleine Gippe unter dem Namen *Scelopis*. Dergleichen ist der *Carite* von Russell (Fische von Coromandel II, 106.). Noch andere haben den Rachen schief, die Schnauze mit Schuppen bis auf die Kieferknochen besetzt, den Vordeckel gezähnel und nach unten durch einen platten, selbst auch gezähnelten Stachel gebogen. Ich nenne sie *Priacanthi*. Dergleichen sind der *Anthias macrophthalmus* Bl. S. 319, und der *Anthias Boops* Schneid. S. 308.

Nun bleiben mir noch die Gattungen mit Vortenzähnen und ohne andere bemerkenswerthe Eigenheit als ihre Zähnelung am Vordeckel. Ich nenne sie *Pristipomus*, vergl. sind der *Lutjanus hasta* Bl. S. 246. I., *L. luteus*, 247. — *L. surinamensis*, 253. — *Crammistes furcatus* Schneid. 43. — *Sparus Virginianus* L. Gatesby, II. — *Perca unimaculata* Bl. — *Perca juba* id.

7. Ueber die Einführung einer neuen Unterabtheilung in der Gippe der *Labri*. Ungeachtet der Zerfällungen, welche nach und nach Bl., Mr de Lacépède und Schneider in der Gippe der *Labri* gemacht haben, und ungeachtet derer, welche ich schon in dieser Abh. vorgeschlagen, ist sie doch noch so weitläufig und die Gattungen sind noch so schwer zu unterscheiden, daß jede Unterabtheilung, die sie in weniger zahlreiche Gruppen abzusondern dient, von den Naturfor-

schern gern aufgenommen werden muß. Eine solche scheint mir die, welche die Labri des Mittelmeeres, die ich beobachtet, angeboten haben, und die sich nachher beständig gefunden hat in den fremden Labris, welche ich in den Sammlungen gesehen habe. Sie scheint mir vor derjenigen gelten zu müssen, welche man von der Gestalt der Schwanzflosse entlehnt. Die einen, welche ich eigentlich sogenannte Labri nennen werde, haben den Backen und den Deckel mit Schuppen wie auf dem Leibe bedeckt, und ihre Seitenlinie folgt der nämlichen Krümmung wie der Rücken.

In den andern, die ich Girelles, lateinisch *Julis* nennen werde, ist der Kopf nackt, d. h. von bemerkbaren Schuppen entblößt, und die Seitenlinie unter der Rückenflosse angekommen, krümmt sich, um senkrecht nieder zu steigen und dann wieder ihre schiefe Richtung bis zum Ende des Schwanzes zu nehmen.

Zur ersten Untersippe gehören die *Labrus Vetulus*; — *Guttatus* Bl. 287, 2. — *Carneus*, 289; — *S. maculatus*; — *Fasciatus*, 290; — *Punctatus* 295., — *melagaster*, 296, I; — der *Labre 2 Croissans* Lac. III, 31, 2, — *l'hérissé*, id. XX, I; — der *Labre lisse* XXIII 3; — *Labrus tessellatus*. Bl. 291; — *L. maculatus*, 294; und *Bodianus Bodianus* Bl. 223, der nichts anders ist, als ein *Labrus*, an dem ein falscher Zug des Zeichners eine Art Stachel unten am Vorderfloss erscheinen läßt, ein Stachel der in keinem Fall die Zugesellung dieses Fisches zu den *Bodiani* veranlassen sollte, da deren Stacheln am Deckel hängen.

Die folgenden Gattungen sind *Girelles* — *Labrus julis* Bl. 287, 1. — *Labr. Gioffredi* Risso, — *L. Pictus* Schneid. 55. — *L. Brasiliensis* Bl. 280. — *L. Lunaris* id. 281. — *L. Viridis* id. 282. — *L. Cyanocephalus* id. 286, — *L. Chloropterus* 288. — *L. malapterus*, 296, 2; *L. malapteronote* Lac. III, XXXVI. — *Lab. Hebraïque* id. III, XXIX, 3 — *Lab. Parterre* id. XXIX, 2. — der *Spare Hemisphere* id. III, XV, 3. — der *Labre Ténioüre* dem vorigen sehr nahe, id. XXIX. I, der *Spare Brachion* id. III. XVIII. 3. — *Labrus bifasciatus* Bl. 288. — *L. Bivittatus* id. 224. 1. — *L. macrolepidotus* id. ib. 2. — *L. melapterus* id. 284.

Die *Cheilini* des M. Lacépède, wozu auch, wie ich mich versichert habe, der *Sparus Fasciatus* Bl. 257, und wahrscheinlich auch der *Sparus Chlorourus* id. 260 und der *Sparus Radiatus* Schneid. 56., nähern sich den eigentlichen *Labris*, von denen sie durch nichts als durch ihre unterbrochene Seitenlinie und durch die Schuppen, welche bis auf die Wurzel ihrer Schwanzflosse reichen, sich unterscheiden.

Meine *Epibuli*, die, wie ich schon gesagt habe, den *Sparus Insidiator* L. unter sich begreifen, sind nichts weiter als *Cheilini* mit sehr vorstiehlischem Maul.

Dagegen nähern sich die *Coris* und *Hologymnosi* des M. de Lacépède den *Girelles*.

Die *Gomphosi* desselben Naturforschers könnte man als die *Girelles* mit dünner und verlängerter Schnauze bestimmen.

Uebrigens haben alle diese Fische die innern und äußern Kennzeichen der *Labri*, und es ist die Gesamtheit

heißt dieser Sippen oder Untersippen, vereinigt mit *Chromis*, *Xyrichtys*, *Scarus* und einigen andern neuen Sippen, die ich bald bekannt machen werde, woraus ich meine große Sippschaft der *Labroiden*, gewiß eine der natürlichsten in der Fischunde, zusammensetze.

8. Vom gegenwärtigen Zustand der Sippe *Sparus* und von den Zersärlungen, die sie noch erleiden kann.

Die Sippe *Sparus* wurde von Artedi gebildet, und wenn man sich an seine Definition hält, sieht man, daß er vorzüglich die Gattungen mit runden Backenzähnen im Auge hatte; wenn man aber die untersucht, welche er wirklich darein aufgenommen hat, wird man gewahr, daß man diese nämliche Definition sehr abkürzen und verallgemeinern müsse, wenn sie alle umfassen soll; Ursache dieser Abweichung ist wahrscheinlich Artedi, der mehrere von diesen Gattungen nicht anders als durch Willughby kannte, der selbst wieder einige auf Treu und Glauben Rondelet's und Salviani's beschrieben hat.

Zieht man die Bestandtheile derselben Sippe in den neuesten Autoren und namentlich in Bloch und Mr. de Lacépède zu Rathe, so sieht man, daß sie alle *Acanthopterygii thoracici* mit einer einzigen Rückenflosse ohne Flosslippchen, ohne Zähnelung und Stacheln an ihren Deckeln, und welche überdies weder die Kennzeichen der *Gobii*, noch *Scombri*, noch *Chaetodontes* usw. besitzen, dahin gebracht, so daß in der That eine lange Reihe von negativen Charakteren dieser Vereinigung vorsteht: auch geschah es, wie in andern ähnlichen Fällen, daß sich übrigens ziemlich unähnliche Wesen dessen ungeachtet einander genähert und untereinander zusammengefunden haben.

Da das Mittelmeer viele von diesen Fischen hervorbringt, hatte ich große Aufmerksamkeit in den dreyn Reisen, die ich an seine Küsten gemacht habe, darauf, und da ich die Schraffe (*Sceletæ*) der meisten Gattungen, die dort gefangen werden, gesammelt und ihre Därme untersucht habe; so glaube ich verschiedene neue Sippen- und Untersippen-Bestimmungen, welche mir geeignet scheinen, viel Licht über die Kunde der *Spari* zu verbreiten, vorschlagen zu können.

Bloch schlägt schon in seinem Werke, nach seinem Tode von Schneider kund gemacht, zwey Zersärlungen vor, die *Bramae* und *Cichlae*; aber die erste ist nicht gelungen und die zweite ist unzureichend.

Brama Raii von Bl., die er vorher *Sparus Raii* genannt hatte, die *Castagnole* von Duhamel ist himmelweit verschieden von allen *Sparis*, welche Definition man ihnen auch geben mag, und muß zur Sippschaft der Schuppensflosser oder *Chaetodontes* oder in die der *Scombri* und nicht an die *Coryphaena* gebracht werden, aber die Zugesellung, welche Bl. mit seiner *Brama Atropus* gemacht hat, ist ganz gegen die Natur; diese muß sich in die Sippschaft der *Scombri* bey Zeus, Mene und Vomer begeben.

Was die Sippe *Cichla* betrifft, welche nach der Definition die *Spari* mit kleinen Zähnen enthalten sollte, so fehlt viel, daß der Autor sie alle dahin gestellt, und wenn er es gethan hätte, hätte er widersprechende Fische aufeinander gepreßt. Sieh da denn, wie ich geglaubt ha-

be verfahren zu müssen, um an eine regelmäsigere Einteilung zu kommen.

Sogleich schneide ich, wie man in den vorigen Artikeln gesehen hat, die verschiedenen Labri, Cheilini, Chromis und andere Labroiden ab, die man aus Versehen unter den Spari gelassen hat; sie sind alle kenntlich an ihren fleischigen Lippen, an ihrem Mangel der Blinddärme und besonders an ihrem unteren Schlundbein, das einzelt, und gut bewaffnet ist. In den andern unter den Spari begriffenen Fischen ist das untere Schlundbein doppelt oder tief gespalten, wie in der großen Zahl der Fische, und mit Kartätschen ähnlichen Zähnen bedeckt.

Die Castagnole oder Brama hat ein solches, sie ist aber dennoch leicht zu erkennen an ihrer senkrechten (abgestuften) Stirn, an ihrer kurzen Schnauze, an ihren beschuppten Rücken und Afterflossen, die sich bald in eine Spitze erheben, an ihren Kartätschen Zähnen, an den Kiefer- und Gaumenknochen usw. Das ist denn ein zweiter Gegenstand der Zerfällung.

Davon trenne ich die Gattungen, welche nicht mehr als eine Reihe schneidender Zähne rings um die beiden Kiefer haben. Dieser sehr auffallende Charakter wieset in zwey dem Mittelmeer sehr gemeinen Fischen, dem Sparus Salpa (Saupe), und dem Sparus Boops (Bogue), woraus ich die Sippe Boops bilde. Ihre Kiefer kurz, ihre Schnauze stumpf, wenig ausdehnlich, vereinigen sich mit ihren Zähnen und ihren langen Därmen, die nur mit einigen kleinen Blinddärmen versehen sind, um ein Band zu werden zwischen der Sippschaft der Spari und einigen Sippen, wie Acanthuri und Amphacanthi oder die Sidjans, die mir in der der Seombri bleiben zu müssen scheinen. Einer von den ersten, der Acantharus Lineatus nähert sich selbst den Boopes (Bogues,) durch seine großen Schuppen.

Von den Gattungen, die ich nicht gesehen habe, glaube ich zu den Bogues den Sparus Chrysurus Bl. 262. bringen zu können.

Die ächten Spari führe ich auf die Gattungen zurück, welche auf den Seiten ihrer Kiefer-Zähne wie abgerundetes Pflaster haben; ihre ovale, zusammengebrückte Gestalt, ihre kurze, wenig vorschließliche Schnauze, ihre großen Schuppen, ihr Magen als kurzer fleischiger Saß, ihre zwey, drey oder vier kleine Blinddärme geben einen sehr natürlichen Verein. Sie leben vorzüglich von Tang, und ich habe fast nie etwas anderes in ihrem Magen gefunden, woraus man glauben möchte, daß sie es sind, unter denen man den Sparus der Alten zu suchen habe, dem man die Eigenschaft des Wiedertauns beilegte.

Man kann sie eben so bequem als natürlich nach ihren Vorderzähnen abtheilen, und so erhält man drey Unterstippen (Sous-genres), nemlich: die Sargues, wo diese Vorderzähne glatt und schneidig sind wie die Schneidezähne des Menschen, die Daurades, welche vorn nur vier oder sechs kegelförmige Zähne in einer einzigen Reihe haben; und die Pagres, wo die Vorderzähne dünn, in mehrere Reihen getrennt, deren erste die größte, eine Art Bürste bilden.

Zur ersten von diesen drey Unterstippen gehören Sparus Sargus Bl. 264 und zwey andere fremde mit ihm verwandte Gattungen; Sp. Annularis, von la Roche

(Ann. du Mus. XIII. tab. XXIV. fig. 13.), welches Sp. Hassara von Risso ist; Sp. acutirostris Lar. ib. fig. 12, welcher der Annularis von Risso ist; Sp. Puntazzo Lar.; Sp. Ovicephalus u. s. w.

Die zweyte Unterstippe ist viel zahlreicher; sie enthält außer unserer gewöhnlichen Daurade, Sp. Aurata Bl. 366, wozu ich auch Sp. Bafonite Lac. IV. II. 3., Sparus Spinifer L. bringe. — Sp. mylio Lac. III. XXVI. 2, der mir einerley scheint mit Labre Chapelet id. III. III. 3. — Sp. Mylostome id. — Sp. Perroquet id. III. XXVI. 3. — Sp. bilobé id. IV. II. 2. — Sp. Annularis Bl. 271, sehr verschieden von den zweyen des Laroche und Risso und unter den Sargues angeführt. — Endlich die Sp. Forsteri, Miniatus, Berda, Grandoculis, Haran, Sarba, Hurta, etc.

Die dritte Unterstippe enthält den gemeinen Pagre, welches der Sp. Argenteus Schn. ist. — Sp. Pagrus Bl. 267. — Sp. Erythrinus. — Sp. Mormyrus. — Sp. Bogaraveo etc.

So wird man auf eine Sippe geführt, welche ich Cantharus nenne, und hinter die ächten Spari setze, von denen er das Maul mäsig hat, die Schnauze wenig vorschließlich, und ihre ganze Gestalt, welche sich aber davon unterscheidet, daß alle ihre Zähne dünn sind, und eine Art Bürste wie Sammet bilden.

Diese Sippe enthält den Sp. Cantharus. — Sp. Brama Bl. 269. — Sp. centrodontus Lar. (Ann. du Mus. XIII. t. XXIII. 11.) — Der Labre macroptère Lac. III. XXIV. 1, oder Labre Iris IV. V. 3. — Labre Sparoide id. III. XXIV. 1. 2. etc.

Dann kommen die Gattungen, welche die Schnauze sehr vorschließlich haben, wegen der Länge ihrer Zwischenkiefer. Stiele und dem Spiele ihrer Kiefer; sie haben nur einen kleinen Streifen, bisweisen nur eine einzige Reihe sehr kleiner Zähne wie Sammet. Ihr Leib ist mehr verlängert, und die Vorschließlichkeit ihrer Schnauze läßt keinen Mißgriff über ihrer Physiognomie zu. Ich mache daraus eine Sippe unter dem Namen Smaris, und ich gebe ihnen im Französischen den Namen Picarel, den man ihnen in der Provence beilegt, ohne Zweifel wegen dem Spiel ihrer Schnauze. Vergleichend sind Sparus Moena Rondelet p. 138. — Sp. Smaris Lar. (An. du Mus., XII. tab. XXV. 17.) — Sp. Erythrus Bl. 261 — Sp. Alcyon Risso — Sp. Osbeck id., der wahrscheinlich Sparus zebra ist. — Sp. bilobé, der nicht der von Lac. ist. — Der Labre long museau Lac. III. XIX. 1., oder sein Sp. breton IV. p. 124 hat die nämliche Schnauze, die nämlichen Zähne wie die andere Smaris, aber sein Leib ist ein wenig eiförmiger und der Anfang seiner Rückenflosse nach Verhältniß etwas erhöht.

Ich halte den Namen Cichla von Bloch in seinem Wert nach dem Tode zu unbestimmt angewandt, nur für die Gattungen mit gespaltenem Rachen und mit Sammetzähnen wie Cichla ocellaris Schn. 66. und der Labre fourche Lac. III. XXI. 1 oder der Caranxomora Sacrellin id. V. 682. Es wäre nicht unmöglich, daß man auch den Labre Hololepidote id. III. XXI. 2. und selbst die Perca chrysoptera L. Galesby II. III. 1. daher bringen muß.

Endlich mache ich eine Sippe, welche ich Dentex

nenne aus Gattungen, deren kegelförmige Zähne in einer einzigen Reihe und die Vorderen länger und weniger hakenförmig gebogen sind. Diese Kennzeichen erkennt man leicht in Sparus Dentex Bl. 268. — Sp. Ancho-rago id. 276 — Sp. Cynodon id. 278 — Sp. macroph-thalmus id. 272. — Der Sp. Falcatus id. 258 oder der Harpé bleu doré Lac. IV. VII. 2. könnte auch zu dieser Sippe gehören, wenn ihn nicht eine weitere Prüfung in die Sippe oder wenigstens in die Sippschaft der Labri bringt.

Dieses sind die Theilungen, in welche ich die Spari unserer neuesten Fisch-Lehrer zu bringen vorschlage; die Gattungen, von denen man nur kurze Angaben ohne Ab-bildung hat, wird man nicht dahin bringen können, aber ich habe immer gedacht, es würde für die Naturge-schichte von großem Vorteil seyn, wenn man sich dieses lästigen Gerümpels von vorgeblichen Arten entledigte, die zu nichts dienen als sie zu verpfügen: alles was nicht durch eine stückweise Beschreibung und eine gute Ab-bildung bestätigt ist, muß als nicht da betrachtet werden, wenn man den methodischen Catalog der Wesen auf seine Reinheit zurückführen will.

Ich darf versichern, daß die Beobachter, welche in der Folge Spari zu beschreiben bekommen, in ihre An-ordnung und ihre Bestimmung eine Genauigkeit und eine Leichtigkeit bringen werden, ganz anders als die sind, welche bis jetzt gewesen, wenn sie auf die Charaktere, die ich ihnen hier angezeigt habe, aufmerksam sind.

9. Von der Mèlette, eine kleine Fisch-Gattung der Unter-Sippe Anchois, die man bald unter Atherina, bald unter die Hechte gestelli, und von den Kennzeichen der An-chois überhaupt.

Alle Naturforscher stellen die gemeine Anchois (Clu-pea encrasiolus) in die Sippe der Haringe, und sie hat in der That wie diese letztern, den Bauch scharf und sägezahnig, eine einzige Rückenflosse gegenüber den sehr nach hinten gerückten Bauchflossen, sehr gespaltene Kiemen-löcher, äußerst feine und zahlreiche Gräten, Kiemenbö-gen nach Innen von langen Zähnen wie Rämme besetzt; ihre Därme sind auf ein wenig fast dieselben.

Indessen hindern alle diese Gleichheiten nicht, einen ziemlich auffallenden Unterscheidungszug darzubieten, um für diese S. eine gute Abtheilung zu gestatten, wo die außerordentliche Ähnlichkeit gewisser Gattungen alles, was zur Verkleinerung der Gruppen dienen kann, schä-kenwerth macht. Statt der großen und vorn gebo-genen Kieferknochen, welche die Seiten des Oberkie-fers beim Haring bilden und ihm ein Maul von mittelmäßiger Größe verschaffen, verschieblich nur von den Seiten, aber nicht von oben, wegen der Kleinheit ih-rer Zwischenkiefer-Knochen, haben die Anchois bey ei-nem vorspringenden Siebbein und sehr kleinen Zwischen-kiefern sehr lange gerade Kieferknochen, die einen gespal-tenen Rachen bis hinter die Augen machen. So findet sich die Physiognomie der Anchois fast gänzlich von der der Haringe verschieden, obschon dieser Unterschied nur von einer leichten Abänderung eines einzigen Knochens ab-hängt. Die tiefe Oeffnung ihres Rachens verschaffte ihnen im Griechischen den Namen Lycostomus oder Wolfsrachen. Außer der gemeinen Anchois, die alle Welt

Jah 1818. Heft 10.

kennt, bringen unsere Küsten noch eine kleinere Gattung hervor, die man an vielen Orten Mèlet oder Mèlette nennt, wahrscheinlich weil man sie pèle mèle (durch einander) mit den Anchois und den andern kleinen Fi-schen verkauft. Abgesehen von ihrer Kleinheit erkennt man diese Mèlette an einem breiten sehr lebhaften Silberstreif, der längs jeder Seite läuft.

Duhamel hat diesen Fisch zweymal abgebildet und beschrieben, so daß man sich nicht vergreifen kann, (Traité des pêches, II. partie, sect. III. p. 468. pl. XVI. F. 6; und sect. VI. p. 257, pl. III. F. 5.); aber er bringt ihn unfest zu der Aphia Phalerea von Rondelet lib. VII. p. 212, die eine kleine Sardine ist, aus der Untersippe der achten Haringe.

Brünnich hat die Mèlette gut gekannt und seine Be-schreibung Ich. mass., pag. 101. N° 15. hat gedient bey Aufstellung der Gattung Clupea Brünnichii in Blochs System, nach dem Tode herausgegeben von Schneider S. 425.

Der nämliche Fisch wurde auf Isle de France von Commerson beschrieben, unter dem Namen Encrasi-cholus, mandibulâ inferiore breviora taenia laterali argentea, eine Phrase, die als Grundlage zur Gattung Clupée raie d'argent de Mr le Comte de Lacépède p. 438 gedient hat. Seine Abbildung, auch Encrasicho-lus betitelt, aber ohne andere Bezeichnung, und die den Seitenstreif, den man zum Character der Atherinae ge-macht hat, zeigt, mußte zu den Atherinae Gmel. mit ei-ner Rückenflosse oder Stolephores Lacép. zu gehören scheinen, und ward gestochen unter dem Namen Stof. Commersonien V. pl. XII. I. In der That ist auch eine von diesen vorgeblichen Atherinae Gmelins, die A-the-rina Brownii oder die Menidia von Brown, Jamaica, 441, XLV. Fig. 3., wenn nicht genau unser Fisch, doch wenigstens einer von derselben S., an welchem der Zeichner die Bauchflossen vergessen hat. Linne hat ihn in der 12 Ausgabe für einerley angenommen mit einer achten Atherina, die er aus Carolina erhalten, und die er deshalb Atherina Menidia nannte. Bonnaterre hat sogar diese Abbildung nachmachen lassen (Encycl. méth. 45.), um die A. M. des Linne vorzustellen, aber es ist ein Irrthum, den Gmelin mit Recht verbessert hat, denn die Menidia des Linne hat zwey Rückenflossen und kann nicht einerley mit Browns seyn; aber Gmelin hätte, da er Browns Gattung unterschied, sie nicht sollen in der S. A. lassen.

Auch ist es immer unser Fisch oder eine sehr nahe stehende Gattung, die Gronovius für die Argentina gegeben, wie wir vorher gezeigt haben.

Ich bringe auch noch den Piquitingua des Marcgravs (Bras. 159.) dazu. Zwar ist es wahr, daß seine Figur die große Rachen-Oeffnung nicht zeigt, aber der Text ersetzt das: os habet parvulum sed quod ample aperire et rotundare potest.

Linne hat in seiner 10ten Ausgabe diesen Piquitin-gua mit Browns Menidia, von der wir reden, verbun-den und mit einem andern von beyden gänzlich ver-schiedenen Fisch, den er in seinen Amoenitates I. 321. unter dem N. men Argentina beschrieben; und aus diesen drey verschiedenen Wesen, hat er seine Gattung

Esox hepsetus geschaffen. Indessen gehören die zwey ersten, die sich gleichen ohne einerley zu seyn, nicht zur *E. Esox*. Der dritte ist nicht umständlich genug beschrieben, daß man sich davon eine genaue Vorstellung machen könnte.

In der 12 Ausgabe streicht er die *Menidia* weg, und läßt den *Piquitingua*, d. h. er hat nur halb gethan, was er sollte.

Commerson hat gedacht, dieser *Esox hepsetus* Lin. sey ein *Gambiarur* oder *Esox marginatus*, dessen Haischnabel verstümmelt worden sey, was nicht unmöglich ist; da er aber die Quellen nicht nachschlagen konnte, so schrieb er dem Linne aus Treu und Glauben die zwey Synonymen von *Marégrav* und *Brown* nach. Man sieht es daraus, daß er, indem er das Buch von *Piso* bey sich hatte, wo die Abbildung des *Piquitingua* wiederholt ist, nicht vergaß zu bemerken, daß seine Bemerkung nicht auf den *Piquitingua* des *Piso* passe, den er wahrscheinlich für verschieden von *Marégrav* hielt.

Ganz neulich hat *John White* (Reise nach *Botany Bay* S. 296. F. 1.) einen Fisch vorgebracht, unserer *Mélette* unendlich ähnlich, und ihn auch *Atherina* genannt, wegen seines Silberstreifs.

Alle diese *Anchois* mit silberigem Seitenstreif sind einander zu ähnlich, als daß man ihre Gattungen nach kurzen, unbestimmten und von Autoren, die nicht einmal über die *E.*, wohin sie gehörten, einen Zweifel hatten, gemachten Beschreibungen charakterisiren könnte; aber man muß sie in Zukunft der Aufmerksamkeit der Reisenden empfehlen.

Die *Clupea Atherinoides* Bl. 408, I., und seine *Clupea Malabarica* 432 sind auch *Anchois*, aber man kann sie leichter von ihren versippten (*congénères*) unterscheiden.

Aus diesen Bemerkungen kann man folgendes schließen.

1. Daß die *Mélette* unserer Küsten, die *Clupea Brünnichii* Gmel., die *Clupée raie d'argent* Lacép., *Stoléphore commersonien* id., *Atherina Brownii* Gmel., *Atherine* de *John White*, *Argentina* von *Gronovius* Fische sind, wenn nicht einerley, wenigstens dermaßen ähnlich, daß man keine hinreichende Charaktere in den Beschreibungen und den Figuren, welche man davon hat, finden kann.

2. Daß sie mit der gemeinen *Anchois*, mit der *Clupea Atherinoides* und *Malabarica* Bl., und mit *Piquitingua* *Marégrav*s vereinigt werden müssen, um in der Eschl. der *Haringe* eine *E.* zu bilden, welche durch ihr vorragendes Siebbein, durch ihren sehr gespaltenen Rachen und ihre langen und geraden Kieferbeine charakterisirt ist.

10. Ueber den Fisch *Centrogaster Equula* Gmelin, *Caesio Poulain* Lacép. genannt, und einige Nachbargattungen.

Man weiß, daß die *Matreelle* im Spanischen und Portugiesischen den Namen *Cavalla*, so viel als Stute, trägt. *Forsk.* hat das Beileinerungs-Wort ins Lateinische übersezt, einem kleinen Fisch des rothen Meers bengelegt, den er wie die *Matreelle* zu der *E. Scomber* gehörig ansah: das ist sein *Scomber Equula*.

Wie es gewöhnlich geschieht, wenn eine Beschreibung nicht von einer guten Abbildung begleitet ist, so legte jeder *Forsk.*s Worte verschieden aus und classifizierte die *Equula* nach der Vorstellung, die er sich davon machte, und man bemerkte ihre Aehnlichkeiten mit sehr bekannten und unter anderen Namen beschriebenen Fischen nicht.

Gmelin hat sie mit *Houttuyn's* *Centrogaster* verbunden, Fische mit zusammengedrücktem Leib, sieben Kiemenstrahlen, verwachsenen Bauchflossen; mit einem Wort, welche weder von Nah noch Fern etwas mit der *Equula* gemein haben.

Bloch, Ausgabe von *Schneid.* p. 36 läßt sie unter den *Scombri*; aber sein Herausgeber meynet, sie sollte eher zu *Chaetodon* kommen, während er den *Scomber edentulus* der, wie wir gleich sehen werden, mit *Equula* versippt ist, zu *Zeus* verweist.

Mr de Lacep. Ill. 90 hat sie mit seinem *Caesio Azuror* verbunden, einem Fisch von wirklich neuer *E.*, aber von einer andern Sippschaft, denn seine Rücken- und Afterflosse ist beschuppt, wie bey den *Chaetodon*.

Aufmerksame, und durch den Zufall begünstigte Untersuchungen, gaben mir zuerkennen, daß *Forsk.*s *Equula* dermaßen dem von *Bloch* *Zeus Insidiator* genannten Fisch ähnlich ist, daß, wo nicht derselbe, was ohne die Stücke dieser beyden Autoren geholt zu haben, zu behaupten gewagt wäre, sie doch wenigstens mit diesem *Zeus* und einigen nachbarlichen Gattungen, eine neue *E.* in der Familie der *Scombri* bilden muß, die ich *Equula* nennen werde. Sie haben mir gleichfalls gezeigt, daß ein diesem *Zeus* nicht weniger ähnlicher Fisch von *Commerson* beschrieben und abgebildet worden als zur *E.* der *Haringe* gehörig, und daß er aus *Commers.* Handschrift in *Mr de Lacep.* Werk übergegangen ist, unter dem Namen *Clupea fasciata*. Um diese sonderbare Zerstreuung so nachbarlicher, um nicht zu sagen, gleicher Arten zu beklagen, braucht man nur die Beschreibungen von *Forsk.*, *Bloch* und *Commerson*, und die Abbildungen der beyden letzten zu vergleichen, doch ohne außer Acht zu lassen, daß weder die einen noch die andern vollständig sind.

Um dieser Prüfung eine Grundlage zu geben, fange ich damit an, eine genaue Abbildung des Fisches zu liefern, die nach einem Stück in Weingeist durch *Péron* von *Isle de France* gebracht und nach einem andern getrockneten, das mir von *Mr Sonnerat* feilig gegeben worden, gemacht ist.

Man sieht sogleich, daß sich *Forsk.*s ganze Beschreibung S. 58 Nr. 77 darauf anwenden läßt.

Der Leib zusammengedrückt, oval, die Schuppen klein, die Farbe silbericht, die Zähne borstig oder dünn (denn in *Forsk.*s Sprache heißt der Ausdruck *Setaceus* nichts anders), die Oberlippe vorstiehlisch, die untere stumpf (d. h. wenn das Maul geschlossen ist); auf der Stirne zwey vorragende Striche nach vorn vereinigt; zwey andere auf dem Scheitel machen (durch ihre Vereinigung) einen lanzett. Vorsprung zwischen dem Kopf und der Rückenflosse; ein dritter zwischen diesen beyden mit der Oberlippe beweglich (d. h. durch die Stielen der Zwischentiefer gebildet); die vordern Deckel gezähnel, die Fins silbericht, zwey Stacheln nach hinten gerichtet über

dem Augenwinkel; der zweite Stachel der Rücken- und der Afterflosse verlängert; diese zwey Flossen dehnen sich bis an den Schwanz aus, ein häutiges, spitziges Anhängsel über jeder Bauchflosse; die Vereinigung der Schlüsselbeine macht zwischen der Gurgel und den Bauchflossen zuerst einen spitzigen Vorsprung, dann eine lineare Vertiefung, die Schwanzflosse ist gablicht.

Ich habe fast meinen Fisch beschrieben und doch habe ich nichts gethan, als Forskal übersezt.

Dieser geschickte Beobachter hat nur einen wichtigen Punkt vergessen, nemlich: die Zähnelungen, welche die Grundlage der Rücken- und der Afterflosse auf jeder Seite begleiten.

Ich muß hinzufügen, daß seine Zahlen der Strahlen aufs Erwünschteste mit den meinigen übereinkommen, ausgenommen bey der Schwanzflosse, wo deren er viel weniger zählt, ohne Zweifel weil die Schuppen, die sie bedecken, ihm einen Theil derselben verborgen haben.

Ich rede nicht von den Flossen und den schwärzlichen Binden, die man an einigen Individuen sieht und die Forskal nicht erwähnt, es ist wahrscheinlich ein wenigstens nach dem Tode veränderlicher Charakter.

Ist die Aehnlichkeit meines Fisches mit dem des Forskal einmal erwiesen, so vergleiche man nur meine Figur mit der bey Bloch pl. CXII. f. 2, man wird bey ihr alles Wesentliche wiederfinden; die Stacheln auf dem Auge, die Beweglichkeit der Lippen, die Kieme der Seiten und des Scheitels, die Zähnelungen der Grundlage der Scheitel flossen, die des untern Theils vom Vorderdeckel bey der Stacheln dieser Flossen sind kürzer, welches bey so gebrechlichen Theilen von einem Zufalle herrühren kann.

Bloch selbst giebt ein Individuum mit sehr langen Bauchflossen und ein anderes mit sehr kurzen Bauchflossen, ohne sie als Gattungen von einander zu unterscheiden.

Bloch's Beschreibung ist bey Weitem nicht so genau wie seine Figur. Er redet weder von den Dornen auf dem Auge, noch den Zähnelungen des Vorderdeckels, und er giebt den Branchien sieben Strahlen.

Commerson's Figur, von der ich F. 2 eine Copie gebe, läßt auch keine Zweideutigkeit übrig; alle Formen sind hinlänglich wiedergegeben; die Zähnelungen der Grundlagen der Flossen, ihre verlängerten Strahlen, die protactilen Lippen sind charakteristisch; aber diese Zähnelung des Vorderdeckels und die Dornen über dem Auge, die Bloch nur in seiner Beschreibung vergessen hat, vergißt Commerson auch bey seiner Figur; so sehr sind diese kleinen Merkmale fähig, bey einer harrigen Untersuchung zu entgehen, und so wichtig ist es, daß die Reisenden die Gegenstände ihrer Untersuchungen aufbewahren, um bey Muth im Cabinet ihre Beschreibung berichtigen zu können!

Die Zähnelungen längs der Afterflosse hatten ohne Zweifel Commerson bestimmt, aus diesem Fische einen Häring zu machen. Er bedachte nicht, daß in den Häringen diese Zähnelungen unter dem thorax und dem Bauche sind, aber nicht unter dem Schwanz. Ueberdies ist dieser Fisch thor., und nicht abdomin. wie die Häringe, und kein Häring hat die Oberlippe protractil in

die Höhe; sie ist es immer nur nach den Seiten. Seine Aehnlichkeiten mit den Zeus sind viel besser angegeben.

In den wahren Zeus (dem faber und dem aper) ist der Mund auf dieselbe Weise protractil; die Vereinigung der Schlüsselbeine bildet auch einen Knochenkiebel. Der faber hat längs den Rücken- und Afterflossen doppelte Dornen, wober man sich der Zähnelungen unseres Fisches erinnert. Der aper hat ebenso den Vorderdeckel unterwärts gezähnel. Ihr größter gemeiner Unterschied besteht in der tiefen Theilung, welche den dornigen Theil und den weichen von ihren Scheitelflossen trennt.

Es ist gar nicht schwer, unsern Fisch oder wenigstens eine sehr nahe verwandte Gattung, und von dem nämlichen Typus, in Russel's Komah-karah, Corom. I. LXXIII. wiederzuerkennen. Der Dacer-karah desselben Autors, pl. 65. ist eine congenerische Gattung.

Ich sage dasselbe vom Scomber edentulus Bl. 428 (Leionathe Lacép.) Die Zähnelungen der Grundlage der Scheitelflossen, der ganze Schnitt dieser Flossen kündigen es an; und wenn die Details des Kopfes nicht die nämlichen Merkmale wie in der Equula darbieten, so ist es erlaubt zu glauben, daß das von Bloch beschriebene Individuum schlecht conserviert war, oder daß seine Beschreibung ebenso flüchtig wie die von seinem Zeus insidiator gemacht worden ist.

Um alle diese Gattungen zu unterscheiden, würde es gut seyn, ihre Farben genau zu kennen; aber man weiß, daß Bloch's Figuren der ausländischen Fische gemacht nach getrockneten oder durch den Spiritus veränderten Exemplaren, fast alle schlecht colorirt, und Russel's Figuren ohne Farbe sind.

Es bleibt darum nicht weniger gewiß, daß man eine Sippe Equula etabliren kann, bestehend aus verschiedenen Gattungen des indischen Meeres und auf die folgende Weise charakterisirt:

Körper zusammengebrückt, scheitelrecht erhoben.

Eine einzige Rückenflosse, mehr erhoben in ihrem dornigen Theile.

Der Rücken und das Untere des Schwanzes sägeförmig gezähnel, längs der Rücken- und Afterflosse.

Der Mund sehr protractil, die Zähne klein, gedrängt, borstförmig, leicht fallend.

Die Gräte des Scheitels verlängert sich bis zur Rückenflosse.

P r . b e

aus Goldfuß Handbuch der Zoologie.

An Herrn Hofrath Den.

Von meinem Freunde, dem Hrn. Dr. Schubert aufgefordert, sein Handbuch der Naturgeschichte fortzusetzen, habe ich die Bearbeitung des zoologischen Theils übernommen, und nehme mir die Freiheit, Ihnen ein Stück des Rahmens vorzulegen, nach welchem ich die Thiere geordnet habe.

Mein Classificationsprinzipio finden Sie in meinem Sendschreiben an den Hrn. Professor Mees von Gessenbeck erörtert.

Ich nehme 11 Thierklassen an, welche in dieser Stel-

lung aufeinander folgen, und welchen der Mensch als die zwölfte gegenüber steht:

1. Protozoa.
2. Enthelmintha.
3. Annularia.
4. Radiaria.
5. Cruſtacea.
6. Insecta.
7. Mollusca.
8. Pisces.
9. Reptilia.
10. Aves.
11. Mammalia.

12. Homo.

Erste Klasse.

Protozoa, Urthiere.

Diese Klasse zerfällt, nach der Art und Weise, wie die Natur sowohl durch Bildung einer Magenhöhle und einfacher Fäden zum Einziehen der Nahrung, als auch durch das Abscheiden eines festen Knochenstoffes, die Individualität ihrer Schöpfungen im Kreise des thierischen Lebens zu erhalten strebt, in vier Ordnungen. Die Thiere der ersten Ordnung sind die durchaus einfachen und gallertartigen Infusorien, die erste Regung des organischen Lebens, noch im Streit zwischen der animalischen und vegetabilischen Form. Von ihnen zeigt sich zuerst eine thierische Magenhöhle, und um den Mund bilden sich Wimpern und Fädchen als Ergreiforgane; zugleich aber haben sie die Gestalten von Pflanzenblüthen, und sind selbst zum Theil auf Stielen pflanzlich festgewachsen.

In der zweiten Ordnung scheidet sich aus der weichen Gallerte ein fester hornartiger Stoff, der mit überwiegender Neigung zur Pflanzenform, zu feststehenden Stämmen und Zweigen sich gestaltet, und an ihm sitzen die Glockenthierchen und Polypen der ersten Ordnung als thierisch gewordene Blume.

Das nämliche findet in der dritten Ordnung statt, nur ist hier der Stamm kalkartig, und die Polypenthierchen fangen an sich von demselben wieder abzulösen und zu vereinzeln.

Wenn nun der Streit zwischen dem animalischen und vegetabilischen Leben in diesen beiden Ordnungen ausgeglichen, und das thierische die Oberhand behalten hat; so treten in der vierten Ordnung die Medusen als höhere Wiederholung der Infusorien, mit freiem selbstständigem thierischen Leben auf. Sie sind wie jene, noch gallertartig, und blumenartig gestaltet, aber groß gewachsen mit mehr ausgebildeten Fangarmen und kräftigen Verdauungswerkzeugen, neben welchen schon Gefäßzweige und Luftbehälter als erste Spuren der leimenden Respirationsorgane sichtbar werden.

I Ordnung. Infusoria. Schleimthiere.

I Familie. Monades.

1 A. Monas.

1 B. Gonium. 1 C. Volvox.

1 D. Proteus.

2 A. Enchelys.

2 B. Bacillaria. 2 C. Vibrio.

2 D. Cercaria.

3 A. Cyclidium.

3 B. Paramecium.

3 C. Colpoda.

3 D. Bursaria.

4 A. Leucophora.

4 B. Trichoda. 4 C. Kerone.

4 D. Trichocerca.

II Familie. Vorticellae. Blumenthierchen.

1 Stentor.

2 A. Vorticella.

3 A. Limnias.

2 B. Campanularia. 2 C. . .

3 B. Tintinnus.

5 C. Vaginicola.

4 A. Valvularia.

4 B. Opercularia. 4 C. . .

III Familie. Rotatoria. Rädertierchen.

1 A. Ecliffa.

1 B. Folliculina. 1 C. . .

2 Brachionus.

3. Rotifer.

4 Melicerta.

IV Familie. Polypi. Polypen.

1 A. Pharetria.

1 B. Coronella. 1 C. . .

2 A. Coryne.

2 B. Pedicellaria.

2 Cristatella.

4 Hydra.

Organische Körper zerfallen bey der Fäulniß in Gallertkügelchen, welche sich lebendig bewegen: Der Anfang und das Ende des Thierreichs ist daher ein Gallertpunkt, der sich bewegt, sich um seine Achse dreht. Mehrere Punkte setzen sich aneinander, und bilden Scheiben, Kugeln und Linien, und linienförmige — verbinden sich als Schwänze mit Kügelchen. Die größeren bestehen aus einem Haufen kleinerer, die als die Eier oder Brut derselben sich schon im Mutterleibe lebendig bewegen. Sie streben vor allem durch Aufnahme von Nahrung ihre Individualität zu behaupten, ziehen sich daher in sich selbst zurück, und werden hohle Bläschen mit einer Oeffnung. — Mund und Magen.

Um die Mundöffnung her bilden sich Fädchen, welche, als die ersten Ergreiforgane durch ihre zitternde Bewegung Nahrung herbeiführen.

Das Thier ist demnach eine losgerissene Pflanzenblüthe, deren Staubfäden in beständiger Bewegung bleiben, eine Blüthe, welche Darmmutter und Magen zugleich ist. Die Pflanzenform wieder nachahmend, sitzen solche thierische Blüthen in der zweiten Familie an pflanzlichen Stengeln, welche jedoch ebenfalls an der lebhaften thierischen Bewegung Antheil nehmen. Sie suchen sich vom Boden abzulösen, und erhalten einerseits eine, freylich nur gallertartige, schützende Hülle; andererseits bildet sich die Mundöffnung höher aus, und verwächst wie eine Lippe oder Magenklappe.

In der dritten Familie übt sich das vollkommen frey gewordene Gallertthier in der Ausbildung seiner Ingestions- und Bewegungsorgane. Durch die radförmige Bewegung seines Mundrandes zieht es Nahrung ein, und bewegt sich zugleich; am Hals und am Schwanz zeigt sich Gliederung, es hüllt sich in eine Gallertschale, tritt wieder heraus, und bildet sich endlich eine künstliche Hülle, als die erste Aeußerung des leimenden Kunsttriebes.

In der vierten Familie erstarkt das Thier, bey Vermehrung der Körpermasse verliert sich alle Gliederung wieder. Seine Mundwimpern wachsen zu Fang-

armen heran, die es nicht mehr beständig, sondern nur momentan zum Ergreifen einer dargebotenen Nahrung bewegt.

Die Bildungsstufen der vorigen Familien wiederholen sich hier; das Thier sucht sich zu individualisiren, vom pflanzlichen Stiel zu lösen — und frey zu werden.

II Ordnung. Phytozoa. Hornkorallen.

I Familie. Spongita.

1 Tupha.

2 Spongia.

3 A. Tethia.

5 B. Geodia. 3 C. . .

4 Alcyonium.

II Familie. Ceratophyta.

1 Antipathes.

2 Gorgonia.

3 . .

III Familie. Tubulariae.

1 Plumatella.

2 Sertularia.

3 Pennaria.

a a) Plumularia.

β) Serialaria.

b Sertularia.

c Campanularia.

d Antennularia.

4 Tubularia.

IV Familie. Pennatulae.

1 Renilla.

2 Veretillum.

a Funiculina

3 Pennatula.

b Veretillum.

4 Umbellularia.

Aus der Gallerte des Urthieres sondert sich eine feste, hornartige Masse, wie Knochen aus dem Fleisch und nimmt eine Pflanzengestalt an. Die empfindliche Gallerte umgiebt dieses Knochen skelett entweder als Rinde oder ist als Mark und Eingeweide von derselben umschlossen. Am Stamm und an den Enden der Zweige trägt das Pflanzenthier thierische Blüten, ähnlich den Polypen der vorigen Ordnung.

Bei den Spongiën ist das Skelett faserig und nur von einer dünnen Gallertrinde überzogen, die es nicht bis zur Blüthe bringt; dann wird jede einzelne Faser mit Fleisch umgeben, und der so zusammengesetzte störrische Körper erzeugt auf seiner Rinde vollkommene Polypenblüthen, und reißt sich sogar von der Erde los. Bei den Hornkorallen ist der hornartige Polypenstamm dicht und hart, das Fleisch ganz nach außen gedrängt und hier zu einer vollkommenen Haut gebildet, in welcher man schon Spuren von Gefäßen bemerkt.

Bei den Röhrenkorallen liegt der harte Stoff nach außen und umschließt als Röhre ein thierisches Mark, welches der gemeinschaftliche Darmkanal und Speerstock einer Menge von Polypenblüthen ist, die ihre Aeme an den Seiten und Spitzen der Zweige hervorstrecken.

Sie sind inniger vereint als die Thiere der vorigen

Familie, ihr thierisches Gemeingefühl ist gesteigert; zugleich sind sie aber auch zarter und pflanzenähnlicher.

In der vierten Familie tritt der Knochenstoff wieder in das Innere des Leibes, wird knorpelig und sogar dem wahren Knochen ähnlich. Die umschließende Haut wird lederartig und bildet Polypentöpfe mit gemeinschaftlicher Magenöhle. Sie haben ihren Stamm von der Erde losgerissen und die höchste Gattung derselben, die Umbellularia ist endlich zu einem freyen, gestielten, vielarmigen, riesenartigen Armpolypen herangewachsen.

III Ordnung. Lithozoa. Steinkorallen.

I Familie. Porinae.

1 Nullipora.

2 A. Millepora.

3 A. Meandrina.

2 B. Retepora.

2 C. Cellepora.

3 B. Madrepora.

3 C. Agaricia.

a Discopora.

a Asirea.

b Cellepora.

b Explanaria.

c Eschara.

c Madrepora.

d Adeona.

d Caryophyllia.

2 D. Tubulipora.

3 D. Fungia.

4 Tubipora.

II Familie. Ifides.

1 Corallium.

2 Melitea.

3 Ifis.

4

III Familie. Corallineae.

1 Corallina.

a Corallina.

b Flabellaria.

c Halimeda.

d Nesea.

2 A. Polyphysa.

a Acetabulum.

b Polyphysa.

2 B. Liagora.

2 C. Galaxaura

3 Flustra.

4 Cellaria.

a Bugula.

b Cellaria.

c Scruparia.

d Falcaria.

IV Familie. Encrini.

1

2

4 Encrinurus.

5

Wie in der zweiten Ordnung, so findet auch in der dritten eine Enderung der Knochenmasse aus dem Fleische statt, nur überwiegt dort die Bildung des Fleisches und hier die der Knochenmasse, welche nicht Horn, sondern Kalk ist.

Die Bildungsstufen beider gehen fast parallel miteinander. Auch hier ist die Kalkmasse der ersten Gattung, der Porenkorallen, nur mit thierischem Schleim überzogen und bringt keine Polypen hervor.

Diese zeigen sich jedoch bei den folgenden Gattungen

und sitzen, mit der Schleimhaut untereinander verbunden, in den Poren eines zum Theil pflanzenartig verzweigten Korallenstammes. Einige dieser Korallen reissen sich, wie dort, von der Erde los und liegen unbefestigt auf dem Boden, nur durch die Schwere ihrer Masse an der Fortbewegung gehindert.

In der Zweyten Familie verdichtet sich der Kalkstamm nebst seiner Fleischrinde, und letztere zeigt ebenfalls Spuren von ernährenden Gefäßen. Hier beginnt die Gliederung der Knochenmasse, nur sind die Glieder noch verwachsen und unbeweglich.

Wie bey den Röhrenkorallen wird der Polypenstamm hier, in der dritten Familie, wieder zarter und pflanzenähnlicher; jedoch mit Ueberhandnehmung der Gliederung, und hiermit scheinen bey den Mooskorallen sogar die übrigen aministrativen Lebensäusserungen nebst der Polypenbildung zu erlöschen. Bey andern zeigen die einzelnen Polypenhlüthen zugleich ein Streben sich von einander zu sondern und sich zu individualisiren.

Dies ist in der vierten Familie erreicht, und die Gattung *Encrinus* stellt einen großgewachsenen freyen Polypen mit durchaus gegliederter, überwiegender Knochenmasse dar.

IV Ordnung. Medusinae. Quallen.

I Familie. Aequoreae.

1 A. Eudora.

a Eudora.

b Berenice.

1 B. Ephyra:

a Ephyra.

b Obelia.

1 C. Aequorea:

a Phorcynia.

b Aequorea.

c Carybdea.

2 A. Orythia.

a Orythia.

b Geryonia.

2 B. . .

2 C. Oceania.

a Oceania.

b Melicertum d. Chrysaora.

c Cyanea.

d . . .

e . . .

f . . .

g . . .

II Familie. Beroes. Rippenquallen.

1 Idya.

2 Beroe.

a Callianira.

III Familie. Physophorae. Blasenquallen.

1 Rhizophysa.

2 Physophora.

a Arethusa.

3 Stephanomia.

IV Familie. Porpitae. Anorpelquallen.

1 Porpita.

2 . . .

a Velella.

3 . . .

Die Quallen sind die Wiederhohlung der Infusorien auf höherer Stufe, mit vollständiger Ausbildung eines Oesophagus und feimenden Gefäßen und Respirationsorganen.

Zuerst bildet sich bey den Scheibenquallen der Magen wieder, wird vielfach oder einfach, und ist entweder nur eine Ausböhlung in der dicken Körpermasse, oder die ganze innere Fläche der umgebogenen Scheibe wird Magenwand, oder der Magen hat sich gesondert und hängt als Stiel herab. Zugleich streben sie die Fangarme aus neue zu erzeugen und höher zu veredeln. Am Rand der Scheibe bilden sich Fühler in Gestalt von Fäden und Blättchen, und der stielartige Magen spaltet sich allmählig in längere oder kürzere Arme.

Bey den Rippenquallen wird der ganze Leib zur Bildung einer großen Magenböhlung verwendet, die an den Rippen hängenden Bläschen werden Bewegungsorgan und einige besondere Fäden zeigen sich als Fühler.

So wie hier das Verdauungsorgan die Gestalt des Leibes bestimmt; so sind es Lustorgane, welche bey den Blasenquallen dem Leibe seine Form geben.

Bey den Anorpelquallen endlich sondert sich wieder der Knochenstoff, schon zum Knorpel veredelt, im Innern, und nebst dem Magen finden sich noch Spuren einer Darmverlängerung, so wie auch Luft- und Wasserkanäle. Die zahlreichen Fühler sind rudernde Arme, saugen aber auch Luft und Wasser ein.

Ueber die methodische Classification der Mollusken,

von Mr. de Blainville. Bulletin des Sciences.

1814.

Mr. de Blainville, der seine Untersuchungen über die methodische Classification der Thiere, auf ihre Anatomie begründet, fortsetzt, handelt in diesem Aufsatze, nachdem er sich nach und nach mit den vier Classen der Wirbel-Thiere beschäftigt hat, von der Gruppe, der man jetzt ziemlich allgemein den Namen Mollusken giebt, die er aber nicht für hinlänglich geschlossen an sieht.

Nach einer gedrängten Geschichte der Zoologie, unter diesem Gesichtspuncte betrachtet, worinn er untersucht, was jeder Autor nach und nach zur Erweiterung der Wissenschaft beygetragen, und auf welchen Theil der Organisation er seine Abtheilungen gestützt hat, bemüht er sich besonders zu zeigen, daß die methodische Geschichte der Mollusken Poli, Mr. de Lamarck und besonders Cuvier ihre größten Fortschritte verdanke. Er glaubt indeß, gestützt auf eine ziemliche Menge neuer Erfahrungen, die er neulich während seines Aufenthalts in London zu machen Gelegenheit hatte, daß die neuesten Methoden noch eine ziemliche Menge natürlicher Verwandtschaften zerreißen; und seine Abhandlung geht hauptsächlich darauf aus, diesem Uebel abzuhelfen, und eine neue Ansicht zu zeigen, die ihm bessere Resultate zu geben scheint, als diejenige, welche man bis jetzt, besonders in Ansehung der Mollusken aufgestellt, die Hr. Cuvier Gasteropodes genannt, und in deren Abtheilung man am

weisen geändert hat. Indem er nicht strenge die ersten Abtheilungen des Thierreichs annimmt, denen jener gelehrte Zoologe in dieser letzten Zeit den Rahmen *Vertebrata* gegeben, und die *Dr. v. Blainville* in dem allgemeinen Theile der im Athenäum 1811 gehaltenen Vorlesungen über die Zoologie schon mit dem Rahmen *Vertebrata* bezeichnet glaubt, ist er der Meinung, daß die Thiere, welche ziemlich allgemein unter dem Rahmen *Mollusques* begriffen sind, nach der Gestalt des Nervensystems und der Fortbewegungsorgane, oder vielmehr, nach der Gestalt des Körpers im allgemeinen betrachtet, in drei Stammgruppen abgetheilt werden müssen.

Die erste nennt er mit *Hrn. Cuvier* *Vertebrata* oder *Typus* der *Mollusques*.

Die beiden andern bestehen aus dem, was er in einer neuen Ansicht des ganzen Thierreichs, worüber er eine besondere Abhandlung geschrieben, und nächstens bekannt machen wird [S. V.], durch den Rahmen *Unter-Typus* bezeichnen zu müssen, glaubte, das heißt, aus Thieren, deren Nervensystem und Hauptbildung des Körpers wesentlich zwischen zwei Organisations-Typen stehen. Die beiden Unter-Typen, wovon hier die Rede ist — sind, die erste die *Articulo-Mollusca*, und die andern die *Mollusc-Articulata*, Rahmen aus demjenigen Typen zusammengesetzt, zwischen welchen sie stehen.

Der *Typus* der eigentlich so genannten *Mollusques* ist nachher in zwei sekundäre Unter-Abtheilungen oder Klassen, je nachdem ein Kopf da ist oder fehlt, eingetheilt, wie es schon *Hr. v. Lamarck* gethan hat, das heißt: in *Moll. Céphalés* und *Acéphal.* An diesen einzigen Charakter aber, wovon man den Rahmen der Classe entlehnt hat, schließen sich viele andere an, die wenigstens eben so wichtig sind, welche *Mr. Bl.* aufzählt, und deren Aufzählung hier zu weitläufig seyn würde. Indem er darauf die erste Klasse dieser *Mollusques* vornimmt, um die dritten Abtheilungen darin zu bestimmen, betrachtet er, die *Respirationsorgane*, welche ihm die wahrhaft natürlichen Verhältnisse zu haben scheinen; er hält sich aber anfangs nicht, weder bey der Lage, noch der Bildung dieser Organe auf, wie dieß die berühmtesten Zoologen bisher gethan haben, sondern bey ihrer Vertheilung, die symmetrisch seyn kann oder nicht, welches sich sehr glücklich mit der symmetrischen oder unsymmetrischen Gestalt der schützenden Körper oder Schnecken-Schalen, welche meist außen um das Thier sind, aber in verschiedenen Entwicklungsstufen, übereinstimmend findet.

So ist die Klasse der *Moll. Ceph.* in zwei Unter-Klassen oder Abschnitte getheilt.

1. *Moll. Ceph.* mit symmetrischen *Respirationsorganen* und Schuttkörpern oder Schalen, wenn sie dergleichen haben.

2. *Moll. Ceph.* mit unsymmetrischen *Respirationsorganen* und Schalen.

Die Ordnungen, welche er hierauf in jeder dieser Unter-Klassen aufstellt, sind es nach der Stellung, der Form und Gebrauch der *Respirationsorgane*, das heißt, beständig nach demselben Organe, von dem er eine ganz ähnliche Terminologie entlehnen konnte; dieß bewog ihn die

Abänderung einiger, obgleich nach wichtigen Autoritäten angenommener Rahmen, vorzuschlagen.

Für seine erste Ordnung der ersten Unterklasse schlägt er den Rahmen *Cryptodibranthes* vor, welches doppelte versteckte Kieme bedeutet; der Hauptcharakter dieser Ordnung ist wirklich, daß bey derselben diese Organe da sind, paarig, sehr vollständig symmetrisch und in einer großen Ausbuchtung zwischen dem eigentlich so genannten Leib und der Haut oder Mantel, versteckt, welcher in diesem Falle vorne gänzlich offen ist, um dem umgebenden Flüssigkeit den Zutritt zu dem *Respirationsorgan* zu gestatten.

Dieser Ordnung gaben *Mr. Cuvier* und *Lamarck* den Rahmen *Céphalopodes*, der von der Stellung und dem mutmaßlichen Nutzen der auf dem Kopfe sitzenden Fühlhörner entlehnt ist, aber vieler Gründe wegen, die *Mr. de Bl.* in seiner Abhandlung anführt, abgeändert werden mußte.

Die zweite Ordnung hat er *Ptérobranches* genannt, das heißt, mit Kiemen, die als Flügel dienen; obgleich er nicht ausschließend ist, so bezeichnet dieser Name doch ziemlich gut den Hauptcharakter dieser Ordnung, nemlich daß sie ungefähr eben solche *Respirationsorgane* haben, als in der ersten, aber außerhalb des Mantels, der dann geschlossen ist, und als Flossen dienen. Er entspricht der Familie der *Ptéro-podes* des *Mr. Cuvier* und de *Lamarck*, wenn man die Sippe *Hyalaea*, davon wegnimmt, und vielleicht auch die *Pneumoderma*, welche *Mr. de Bl.* in einer besondern Abhandlung über diese Ordnung, welche in der philomatischen Gesellschaft vorgelesen worden, als zur Classe der *Moll. Acéphal.* gehörend ansieht.

Die dritte ist *Nudéobranthes*; sie haben als wesentlichsten Charakter, die *Respirationsorgane* am obern Theile in der Mitte des Rückens, welche mit dem Herzen eine Art Kern bilden, und diese Stellung hat durch die Benennung angedeutet werden sollen. Sie begreift Sippen, welche *Mr. le Sueur* und *Péron* mit Unrecht zu der Familie der *Ptéro-pod.* bringen zu müssen glaubten, und woraus *Mr. de Lamarck* zuerst eine bestimmte Ordnung unter dem Rahmen *Hétéropodes* gemacht hat.

Mr. de Bl. giebt der vierten Ordnung den Rahmen *Polybranches*, um anzuzeigen, daß die *Respirationsorgane* in eine ziemlich Menge kleiner Kiemen abgetheilt sind; aber ihr Hauptcharakter besteht eigentlich darin, daß bey ihnen diese Organe in zwei Reihen gestellt sind, an jeder Seite des Thierkörpers, und ganz bloß, welche *Mr. Cuvier* durch die Rahmen *Nudibranches* ausgedrückt hat, der auch füglich beybehalten werden könnte.

Die Sippen, welche sie enthalten soll, sind dieselben, die *Mr. Cuvier* dahin bringt, ausgenommen die Sippe *Doris*, welche *Mr. de Bl.* in einer besondern Ordnung aufstellt; sie können in zwei kleine, ziemlich natürliche

*) Vielleicht sollte man den Rahmen *Ptérobranches*, welcher anzeigt, daß der als Flossen dienenden Kiemen nur zwey da sind, vorziehen.

Familien, deren Charakter er angiebt, als Abtheilungen gebracht werden.

Obgleich Mr. de Bl. für die fünfte Ordnung dieser Moll. Céph., einen von M. Cuvier erfundenen Rahmen beibehält; bringt er doch nicht ganz dieselben Sippen hinein. So bringt er unter die Benennung Inférobanches, das heißt, Mollusken, deren Kiemen unterwärts sind, und deren allgemeinsten Charakter darin besteht, daß diese Organe bey ihnen, wie kleine Lamellen nach der Reihe eins an's andre gestellt, unter dem umgebogenen Rand des Mantels, der allenthalben über den Fuß hinausgeht, stehen, weder den Pleurobranch, dessen Kiemen nicht symmetrisch sind, und noch weniger die Käferschnecken (Chiton), die er nicht für wahre Mollusken ansieht, und von denen weiter unten die Rede seyn wird; sogar auch nicht die Sippen Fissurella, Emarginula, Scutifera, alles Zerfällungen der Linneischen Sippe Patella, deren Kiemen ganz anders gebildet und gestaltet sind als bey denjenigen, aus welchen Mr. de Bl. seine sechste Ordnung, unter dem Rahmen Cervicobanches gemacht hat. Ihr Hauptcharakter besteht darinn, daß sie doppelte, symmetrische, lamellenförmige Kiemen haben, die am vordern und obern Theile des Rückens oder vielmehr am Hals stehen.

Seiner letzten Ordnung symmetrischer Moll. Céph. giebt er endlich den Rahmen Cyclobanches, welcher die Stellung der zirkelförmig um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt stehenden Kiemen anzeigt, sie seyen nun äußerlich oder innen. Diese Ordnung ist neu, und besteht aus zwey bekannten Sippen oder Doris und Onchidium, und einer dritten, die Mr. de Bl. zum erstenmal bekannt macht.

Die zweite Unterklasse dieser Moll. Céph., das heißt mit unsymmetrischen Respirationsorganen und Schalen, ist ebenfalls nach der Stellung der Respirationsorgane abgetheilt.

Die erste Ordnung entspricht größtentheils der der Mollus. Gastéropod. pulmonés des Mr. Cuvier, ausgenommen die Sippe Onchidium, von der wir eben geredet haben. Ihr merkwürdigster Charakter ist, daß die Respirationsorgane durch eine wahre Lungenhöhle gebildet werden, die nur wirkliche Luft einathmet; woher Mr. de Bl. den Rahmen Pulmo-branches genommen hat.

Die zweite Ordnung hat einen von Mr. Cuvier für diejenigen Mollusken erfundenen Rahmen, welche unsymmetrische und mehr oder weniger mit einer Art Deckel versehene Respirationsorgane haben, dies sind die Tectibranches. Er bringt dahin dieselben Sippen und längst bekannten, die Mr. Cuvier dahin gebracht hat, ein paar neue und vielleicht die Sippe Pleurobranch, welche indeß, wie er bemerken läßt, eine besondere Ordnung bilden könnte.

Die dritte Ordnung dieser Unterklasse, und bei weitem die zahlreichste, begreift alle unsymmetrischen Mollusken, deren Respirationsorgane lamellenförmig sind, woher Mr. Cuvier, der diese Ordnung anstellte, den Namen Pectinibranches entlehnte, der auch Mr. de Bl. beibehalten hat, wobei er doch bemerkt, daß dieser Name nicht ausschließlich ist, weil wir schon bey dem Abschnitt

der Moll. Céph. mit symmetrischen Kiemen die Ordnung der Cervicobanches gesehen haben, deren Kiemen dieselbe Form haben.

Da diese Ordnung sehr zahlreich ist, so schlägt er vor, sie in Abtheilungen von 3 großen Familien zu bringen, wie fast alle Autoren es gemacht haben, nach der Stellung und Form des vordern Randes des Mantels und der Schale.

1) Mit weiter und ganzer Mündung (1)

2) Mit vordern Rand der in eine Röhre verlängerten Kiemenhöhle, welche nur einem einfachen Ausschnitt der Schale entspricht.

3) Mit vordern Rand des Mantels wie bei der vorigen Familie, der aber mit einer mehr oder weniger langen Röhre der Schale übereinstimmt.

Die zweite Classe des Typus der wahren Mollusken, oder die Acephal. kann auch nach unserm Autor in zwey erste Sectionen oder Unterclassen, nach der Regel- oder Unregelmäßigkeit der Respirationsorgane, gebracht werden; in die Moll. Acéph. mit symmetrischen und in die mit unsymmetrischen Kiemen.

Die erste Unterklasse hat darauf zwey Ordnungen als Unterabtheilungen und könnte deren drey haben.

Die erste, welche die Sippen Lingula, Terebratula, Orbicula und überdem sehr wahrscheinlich die Hyalaea und vielleicht gar die Pneumoderme umfaßt, wie Mr. de Bl. es in seiner besondern Abh. über die Familie der Pteropodes des Peron dargethan zu haben glaubt, hat ihre Kiemen paarig, sehr regelmäßig, an die vordern Seiten des Mantels befestigt ohne besondere Blättchen zu bilden, woher unser Autor den Rahmen Palliobanches genommen, um diese Ordnung, der Mr. Cuvier, da er sie bestimmte, den Namen Brachiopodes gegeben hatte, zu bezeichnen.

Die Zweite stimmt mit der Ordnung der Aceph. des Mr. Cuvier überein, Mollusken, welche, außer einer sehr großen Menge weniger bedeutender Charaktere, denjenigen haben, daß die Kiemen, in Gestalt doppelter Blätter an jeder Seite des Körpers, zwischen diesem und dem Mantel sind, woher Mr. de Bl. die Benennung Tétrabranches, welche er zu ihrer Bezeichnung vorschlägt, nehmen zu müssen glaubte.

Bei der sehr großen Menge Sippen, die er in Familien zu theilen suchen mußte, glaubt er, daß bei dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft, die Abtheilungen auf die Beschaffenheit des Mantels sich beziehen können, fast wie man bey den Moll. céphal. pectinibr. gethan hat. Die Familie, welche er nach der mehr oder weniger großen Dehnung des Mantels vorschlägt, entspricht beinahe denen von Poli aufgestellten Sippen; er giebt die Charaktere davon nach und nach an, allein wir begnügen uns der Kürze wegen sie hier nur anzugeben; es sind; Oliraceae, Anomiae, Suboliraceae, Mytilaceae.

1) Er stellt auf eine bestimmte Art in diese Familie die Sippe Sigaretus und nimmt die Navicelle des Mr. de Lamarck daraus weg, die ihm zu vollkommen regelmäßig scheint als daß das Thier kein Cervicobranche seyn sollte.

Arceaceae, Lymnaceae, Cardiaceae, Tellinaceae, Pholadaceae und Tubulaceae.

Die jetzt folgende Gruppe begreift die Ascidiaceae: obgleich diese Thiere augenscheinlich die größte Ähnlichkeit mit der vorhergehenden Ordnung und besonders mit den Pholades haben; das fast beständige Festliegen des Fußes, das Nichtdaßeyn der Schale mußten ihn bestimmen, sie etwas vollständiger zu trennen, indem er wenigstens eine Unterordnung in der vorhergehenden daraus bildete, welcher man den Rahmen Moll. Acéph. tétrabranches nusetzen könnte.

Der Typus der wahren Mollusken schließt sich endlich in der von Mr. de Bl. vorgeschlagenen Methode mit der Unter-Classe der Moll. Acéph. mit unsymmetrischen Kiemen, welche nur eine Ordnung oder vielmehr nur eine Sippe, nemlich Euphores (Salpa) umfaßt, welche augenscheinlich der vorigen Gruppe genähert, aber doch außerordentlich durch viele Organisations-Punkte, die Mr. Bl. sorgfältig angiebt, von ihr unterschieden ist.

Nachdem auf diese Art das, was die zweiten und dritten, in den Typus der wahren Mollusken einzuführenden Abtheilungen betrifft, beendet ist, so redet nun Mr. de Bl. von dem, was er Unter-Typus nennen zu müssen glaubt, nach Gründen, die hier anzuführen zu weitläufig wäre, besonders weil er sich vornimmt dieses nächstens in der Abhandl. über eine neue Art das Thierreich zu betrachten, deren er schon weiter oben erwähnt hat, zu thun. [Folgt Jf. Heft X, nicht V wie S. 1677 steht.]

Die erste dieser Unter-Typen ward seit längst von M. de Lamarck in eine unterschiedene Classe unter dem Namen Cirrhipèdes aufgestellt, welcher wirklich einen der merkwürdigsten Charaktere der Thiere bezeichnet, woraus sie besteht. Mr. de Bl. schlägt in seiner Methode den Rahmen Moll. articulés, vor, welcher Thiere bedeutet, die zwischen den beiden Typen, dem der Mollusken und der Glieder-Thiere stehen und doch beider näher sind. Er giebt die Gründe an, auf die er sich bei Annahme dieser Meinung stützt, welche übrigens die der M. M. Cuvier und Lamarck ist, aber hier zu weitläufig auseinanderzusetzen wäre.

Der zweite Unter-Typus endlich begreift die Thiere, welche die systematischen Zoologen, wie Linné und seine Anhänger, nach M. de Bl. Meinung, besser gestellt hätten als die neuesten Methodisten; es sind dies die Käferschnecken (Chiton), welche Linné's Anhänger, indem sie ihre erste Aufmerksamkeit auf die Anzahl der Stücke der Schale richteten, wirklich unter dem Rahmen Multivalves zu den Thieren des vorigen Unter-Typus stellten, während die M. M. Cuvier, de Lamarck und die Anhänger dieser berühmten Zoologen, sie zu den Patellis stellten. M. de Bl. schlägt vor, diesen Unter-Typus durch den Rahmen Articulo-Mollusca zu bezeichnen, und behält sich vor, in einer besondern Abh. die aus der vergleichenden Anatomie dieser Thiere gezogenen Gründe, auf die er seine Meinung baut, anzuzeigen. Er beschränkt sich zu behaupten, daß die Vertheilung des Nervensystems, weicher die der Mollusken noch der Glieder-Thiere ist, welche aus der gegliederten Form des Körpers, besonders des obern Theils, so zu sagen schon a priori zu errathen war.

Ueber die Mollusken, aus der Ordnung der Pterodibranchia, v. H. de Blainville.

Bull. d. Sc. 1816.

In seiner ersten Abhandlung über die Weichthiere hat Mr. de Blainville von ihrer Classification gehandelt, und die Hauptgrundsätze von der, welche er vorschlägt, und den Punkt ihrer Organisation, auf der sein System gebaut ist, auseinander gesetzt. Man hat gesehen, daß dieß auf die Hauptanlage der Athmungsorgane, und dann auf den schützenden Körper, der sie mehr oder weniger vollständig bedeckt, gegründet ist. Mr. de Bl. nimmt nun nach der Reihe jede der Unterabtheilungen, welche er aufgestellt hat, wieder auf, und handelt hier von der Ordnung, welche er mit den Namen der Pterodibranchien besetzt hat, und die so ziemlich den Pteropoden der Mrs. Cuvier und Lamarck entspricht. Indem Mr. de Bl. sich auf eine vollständigere und genauere Kenntniß der Clio, die Grundform dieser Ordnung stützt, deren Kopf mit langen Fühlern getränkt ist, die fast wie bey Poli's Brachiata, Cuvier's Cephalopoden, obgleich in Bau und Gebrauch sehr verschieden, gestellt sind; darauf, daß viel fehlt, daß die Mollusken, welche man mit diesem letzten Namen bezeichnet hat, sich, wie man dieß aus seiner Synologie schließen könnte, ihrer Fühlarme statt der Füße, d. h. zur Ortsbewegung bedienen; und endlich darauf, daß, wenn man zuerst die Athmungsorgane in Rücksicht auf die Anlage seiner Ordnungen in Betrachtung zieht, er ihnen Benennungen belegen mußte, welche zugleich ihre Vertheilung bezeichnen, hat er geglaubt, den Namen der Pterodibranchien für diese Ordnung vorschlagen zu müssen. Nachdem er ihre Kennzeichen, eben die, welche er in seiner ersten Abhandlung gegeben hat, dargelegt, behandelt er nach der Reihe verschiedene genera, welche man daselbst eingeführt hat. Er fängt damit an, das Genus Clio vollständiger kennen zu lehren, als man es vielleicht bisher gethan hatte; er zeigt in einer genauen Beschreibung, daß der große, deutliche, durch eine Art von Einschnürung oder Hals getragene Kopf; mit zwey großen fast oberhalb befindlichen Augen versehen, und mit sechs großen kegelförmigen, verlängerten, einziehbaren Fühlstäben, bündelweis zu dreyen an jeder Seite, und außerdem zwey andern kleineren und äußeren, die rings um die Mundöffnung, die sich vollkommen am Ende befindet, gestellt sind, wie bey den eigentlich sogenannten Cephalopoden, gekrönt ist; er zeigt, daß in Rücksicht des Körpers die vorzüglichsten Verschiedenheiten darin bestehen, daß der Mantel mit der Eingeweidmasse gänzlich zusammenhängt, was also die Kiemen so zu sagen genöthigt hat, aus dem End herauszutreten, und auf die Seitentheile des Halses zu kommen. Er sieht in den zwey lothrechten Anhängseln, die mit einem dritten hinteren vereinigt sind, und unter dieser Parthie sich befinden, das Analoge des Trichters vom Calmar, wenn er gespalten wäre, und vielleicht noch besser das desjenigen Organes, welches man bey den Gastropoden Fuß nennt. Wir haben diesen Lappen schon in unserer Naturgeschichte als Sohlebedeutend angezeihen. Was mag Mr. de Bl. darauf gebracht haben, ihn nun mit dem Trichter der

Sepien zu vergleichen? wahrscheinlich weil sie eben in einer Ordnung stehen.] Gegen den Einwurf, den man ihm vielleicht machen könnte, daß das Thier, welches er für die wahre *Clio* ansieht, von dem durch die letzten Beobachter beschriebenen, verschieden seyn kann, zeigt er in einer kritischen Geschichte alles dessen, was man von diesem Thiere gesagt hat, daß es vielleicht von einigen älteren Schriftstellern, und überhaupt von Pallas besser gekannt war, als von den Neuern, und daß man keinen Zweifel über die Einreihung der Art, welche er beobachtet hat, mit der *Clio borealis*, und folglich über die Kennzeichen, die er diesem Geschlechte beilegt, haben kann. Dieß festgesetzt, mißt so zu sagen Mr. de Bl. jedes Geschlecht dieser Grundform, welches man mit ihr unter dem allgemeinen Namen der Pteropoden vermengen zu müssen geglaubt hat. Das Geschlecht, welches sich am meisten annähert, ist dasjenige, dessen Entdeckung wir den Hn. Péron und Lesueur, und die Aufstellung Hn. Cuvier unter dem Namen *Pneumoderma* verdanken.

Mr. de Blainville, bloß durch die Analogie geleitet, glaubte, daß in diesem Thier wie in den Elationen die Riemen auf den zur Ortsbewegung dienenden Anhängen, und nicht am hintern Theile des Körpers seyn müßten, wie die Hn. Cuvier und Péron es angenommen haben; um dieß zu beweisen, bedient er sich sogleich der Analogie, indem er zeigt, daß es in allen andern Beziehungen, so viel Aehnlichkeit mit der *Clio* hat, daß in Rücksicht auf die Respirationswerkzeuge ein Gleiches statt finden müsse. Er bedient sich hierauf des Unterschiedes, welcher in der Structur der Organe, welche die Hn. Cuvier und Péron für Riemen ansehen, vorhanden ist, da der erstere sagt, es wären dreysach gefiederte Bäumchen, und der zweyte, es wären Riementlättchen. Endlich glaubte, seine Meinung auf directe Beobachtung stützen zu können, da M. Cuvier ihm gern erlaubt hatte, das Individuum, welches zu seinen Beobachtungen gedient hatte, auf kurze Zeit zu untersuchen, und da M. de Bl. auf den Flügeln der *Pneumoderma* einen, dem auf dem Flügel der *Clio* vollkommen ähnlichen, Bau gesehen hatte; daraus schließt er, daß, wenn man zugiebt, dieses seyen in diesem Geschlechte die Riemen, man es eben so von der P. behaupten muß, und daß bey dieser Annahme die hinteren Anhänge dieses letzteren Thieres für Werkzeuge der Ortsbewegung angesehen werden müssen. M. de Bl. beschließt das, was er über dieses Geschlecht zu sagen hatte, indem er zeigt, daß M. Péron das Thier hat verkehrt abbilden lassen, d. h. das unterste zu oberst, und daß eben von dieser falschen Stellung, die man dem Thiere gegeben hat, es den Namen des *Pu. cucullata* erhalten hat.

Obgleich das Geschlecht *Cleodora*, von M. Péron aufgestellt, und aus einer sehr kurzen Beschreibung und einer unvollständigen Abbildung von Brown in seiner Naturgeschichte von Jamaica wirklich bekannt ist, scheint es doch sehr wahrscheinlich, daß es wirklich zu dieser Ordnung gehört, obgleich der hintere Theil des Körpers in einer Art von gallertartiger Scheide, welche M. de Bl. dem Schwerte des *Calmar* vergleicht, welche mehr nach außen und mehr scheidenartig sey, enthalten ist. — Dieß scheint ihm durch das Geschlecht *Cymbulia* beynahe bewiesen zu seyn, dessen Entdeckung und Aufstellung man

den Mrs. Péron und Lesueur verdankt, und welches M. de Bl., obgleich unvollständig, in der Sammlung des letzteren zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. Er glaubt, daß diese Herren dieß Thier auch das unterste zu oberst abgebildet haben.

Was das Geschlecht *Hyalaea* [*Tricla* n.] betrifft, so war M. de Bl., da er sich der Methode der rationalen Analogie bediente, nach den Beschreibungen, die von diesem Thiere vorhanden sind, geneigt zu glauben, daß es selbst nicht einmal zur Klasse der Kopfweichtiere gehören könnte, und daß es wahrscheinlicher der Lingula und andern Geschlechtern seiner Ordnung der Palliobranchien genähert werden müsse. Aber die genaue Untersuchung, welche er mit einem dieser Thiere anstellen konnte, hat ihn auf andere Gedanken geführt, welche er in einer besonderen Abhandlung auseinander zu setzen sich vorgenommen hat.

M. de Bl. rechnet zu dieser Ordnung noch das Genus *Phyllirhoe* der Mrs. Péron und Lesueur, ein äußerst merkwürdiges Genus, von dem er eine ausführliche Beschreibung giebt, und in welcher er zeigt, daß die Organe, welche diese berühmten Reisenden für Fühlsäden angesehen haben, dem analog seyn, was man bey *Clio* für Riemen ansieht, usw.

In Betreff der andern Genera, welche M. Péron in diese Ordnung stellen zu müssen geglaubt hat, hat Mr. de Bl. eben so eine kritische Analyse angestellt, und zeigt,

1) daß die Sippe *Callanira* wahrscheinlich nichts anderes ist, wie es M. de Lamarck zuerst gezeigt hat, als ein von den Mollusken sehr entferntes und der Beröe nahe Geschlecht. [Haben wir schon lang dahin gestellt.]

2) Daß die Geschlechter *Firola* (*Pterotrachea*) und *Carinaria*, von denen wir ebenfalls den Mrs. Péron und Lesueur eine genauere Kenntniß verdanken, müssen, wie M. de Lamarck sie auch zuerst aufgestellt hat, eine Familie oder eine gewissen Gastropoden des M. Cuvier sehr nahe abgesonderte Ordnung bilden, von denen sie sich nicht merklich unterscheiden, als daß der ortsbewegende Anhang sohrecht zu einer Art Flosse zusammengedrückt ist, anstatt horizontal abgeplattet zu seyn; es ist sogar am untern Rande dieses Organs eine Art kleiner Napf vorhanden, der im Stande ist, das Thier fest zu halten.

Bei diesem Gegenstande zeigt M. de Bl., daß Mr. Péron diese Thiere auch umgekehrt, d. h. den Bauch nach oben abgebildet und beschrieben hat, was er durch die directe Beobachtung von Forskal beweist, durch die aus der Stellung der Augen, der Fühlsäden, und besonders der Schale gezogene Analogie, welche letztere nach M. Pérons Art zu sehn, unterwärts befindlich, und von hinten nach vorn gedreht wäre, entgegengesetzt dem, wie es bey allen schalentragenden Mollusken statt findet; endlich indem er dem gemachten Einwurfe, daß man diese Thiere wie sie abgebildet sind, hat schwimmen gesehen, die Beobachtung von *Lymnaea* und *Planorbis* entgegenseht, welche, die Schale untermwärts schwimmen, ohne daß man doch über ihre Lage auf dem Rücken Zweifel erheben hätte. [Das mag alles seyn, ist aber ohne besondere Wichtigkeit, da die Hauptsache auf dem An oder Abwesen einer Sohle beruht, die obigem Thiere fehlt.]

Endlich in Rücksicht auf das Geschlecht *Glaucus*, über

welches so viel Ungewißheit statt fand, obgleich es Péron bestimmt zu seinen Pteropoden stellte, indem er annahm, es habe keine Sohle (Fuß), geht M. de Bl. in dieser Abhandlung weiter (was er im Detail in derjenigen zeigt, welche er seitdem in der Gesellschaft über die Ordnung der Polybranchien gelesen hat), daß dieses Thier zu dieser letzten Ordnung gehört, daß es ein wahrer Gastropode ist, wie M. Cuvier so zu sagen errathen hatte, aber bey welchem er selbst und alle Naturforscher noch den Rücken für den Bauch genommen hatten, weil es auch die Gewohnheit hat, umgekehrt auf der Oberfläche der Gewässer zu schwimmen.

B. V.

Ueber die Mollusken.

Ueber die Ordnung der Polybranchien; von H. de Blainville. (B. d. Sc. 1816.)

In dieser dritten Abhandlung über die Mollusken, handelt Mr. de Blainville von der Ordnung, welche er Polybranchies genannt hat, und die in der Methode der Mrs. Cuvier und Lamarck, eine Familie von der Ordnung Gasteropodes bildet unter dem Nahmen Nudi-branchies. Er giebt als Grund, warum er diesen Namen verändert hat, an, daß bey mehreren andern Ordnungen und unter andern bey der folgenden, oder den Cyclobranchies, die Kiemen auch unbedeckt oder nackt sind. Er ordnet fast dieselben Sippen, wie die oben angeführten Zoologen; allein er sondert die Doris davon ab, deren Athem: Organe anders eingerichtet sind.

Der Haupt: Charakter dieser Ordnung besteht darin, daß sie symmetrische zahlreiche Athmenorgane haben, die an jeder Seite des Körpers paarig stehen.

Die unteren Charaktere sind:

1. Etwas an Zahl verschiedene Fühlhörner; ihre Stellung und Anzahl hat Mr. Blainville benutzt, um die Ordnung in zwei Familien zu theilen.

2. Das Maul, anfangs ganz vorne, wie bey den beyden vorhergehenden Ordnungen, findet sich zuletzt ganzlich unterhalb, wie bey den meisten Mollusken.

3. Die Form des Körpers im allgemeinen, anfanglich etwas veränderlich, ist nachher immer, fast wie bey den wahren Gasteropoden oder Limaceen, das heißt, mehr oder weniger verängert, gerundet, und vorne breiter, nach hinten zugespitzt, oben wölbig, unten eben, und eine mehr oder weniger breite muskeltige Scheibe darstellend, welche zur Fortbewegung dient.

Die Athem: Organe zeigen drey verschiedene Gestaltungen, oder vielmehr, sie sind eine Art Finger, wie bey der Sippe Glaucus und Tergipes, oder Arten von weichen, biegsamen Kiemen oder Staudchen.

Die männlichen und weiblichen Zeugungs: Organe sind beständig bey demselben Individuo, und ihre Endigung ist immer rechts, wie bey einem großen Theile der Kopf: Mollusken, wenn sie nicht das sind, was man Lint: Schnecken nennt; aber bey einem Theile der Sippen dieser Ordnung sind die Deffnungen dieser Glieder und der After so nahe an einander, daß sie in derselben Warge liegen, während in der andern

Ordnung die beyden Deffnungen sehr aus einander sind.

Was den übrigen Bau betrifft, so hat man noch keine genaue Anatomie der Sippen der ersten Abtheilung. (Mr. de Blainville hat sich vorgenommen, die vom Glaucus zu liefern). Was die der zweyten betrifft, so hat Mr. Cuvier ihren Bau kennen gelehrt, und sie haben so viel Aehnlichkeiten, daß man fast ohne irgend eine Schwierigkeit, sie in eine einzige Sippe vereinigen könnte.

Mr. de Blainville theilt also diese Ordnung wieder in zwei Familien.

1te Familie, die Tetracères. Der Kopf hat 4 Fühlhörner, und bisweilen zwey andere lippenige. Die Zeugungs: Organe und After enden in derselben Warge zur Rechten.

Die Athem: Organe, in Gestalt von Fühlhörnern oder Kiemen.

2te Familie, die Dicères. Der Kopf hat oben 2 zurückziehbare Fühlhörner in eine Art Futteral an ihrer Basis. Ein mehr oder weniger ausgebreitetes Segel oder Lippe oberhalb des Mauls.

Die Deffnungen der Zeugungs: Organe und des After von einander absehend.

Die Athem: Organe in Gestalt von Stauden.

In dieser letzten Familie, zeigt Mr. de Blainville weder eine neue Sippe noch neue Gattung; nicht so ist es in der ersten.

Mr. de Blainville fängt an, den Glaucus besser kennen zu lehren, über den man noch so unvollkommene Kenntniß hat, daß einige, Peron u. C., ein Pteropodon daraus machen, indem sie ihm einen Fuß absprechen, und andere, mit mehrerem Grunde, ihn als einen Gasteropodon ansehen, aber ohne das warum? angeben zu können, und daß alle zugeben, dieses Thier habe den After und die Endigung der Zeugungsorgane links, welches, wie man weiter oben bemerkt gemacht hat, bey keiner nackten oder auch schaaientragenden Gasteropodon: Molluske der Fall ist, wenn sie nicht links ist; daher kommt es auch, daß alle Autoren, ohne Ausnahme, dieses Thier verkehrt vorgestellt und den Bauch für den Rücken angehen haben, weil es auf diese Art, wie viele andere Mollusken, auf dem Wasser kriecht. Mr. de Blainville beschreibt dieses Thier mit Genauigkeit nach einem Exemplar, welches Mr. le Sueur so gefällig gewesen ist, ihm zur Beobachtung anzuvertrauen; er zeigt, daß es einen wirklichen, aber ziemlich kleinen Fuß hat, womit es auf dem Wasser kriecht, wie die seit langer Zeit Breynius beobachtet hatte; er zeigt auch, daß die Endigung des After und der Zeugungs: Organe rechts ist.

Ausgehend von dieser vollkommenen Kenntniß des Glancus, bringt Mr. de Blainville in das System endlich das sehr auffallende Thier, welches Forskal unter dem Nahmen Doris tergipes beschrieben, und bey dem Mr. Cuvier sehr wohl gekühlt hatte, daß es eine besondere Sippe bilden müsse, ohne es aber charakterisiren zu können. Mr. de Blainville sieht, in dieser kleinen Molluske, ein Thier, dem Glaucus benachbart, da es wie dieser, einen Fuß hat, auch verkehrt schwimmt, aber

stalt unterabgetheilte Seiten: Anhängsel wie eine Art Finger zu haben, hat es diese einfach, und gänzlich auf dem Rücken; woraus er schließt, daß es vielleicht zweifelhaft ist, ob dieses Thier derselben sich statt Füße bediene, wie Forskal sagt.

Endlich lehrt Mr. de Blainville in dieser Familie eine ganz neue Sippe kennen, der er den Namen *Laniogerus* gibt, und als zwischen dem wahren *Glaucus* und der Sippe *Eolida* des Mr. Cuvier stehend betrachtet. Sie hat einen Leib fast wie der erste, einen gleichfalls sehr kleinen Fuß, 4 sehr kleine Fühler oben; statt aber an jeder Seite des Leibes kegelförmige, zweigige Anhänge zu haben, sind achte Kiemen da in Gestalt biegsamer Kiemen, fast wie bei *Eolida*, aber nur in einer Reihe.

H. B., V.

Ueber die Mollusken,

aus der Ordnung der Cyclobranchen; von H. de Blainville. (Edda.)

Die Familie der Weichthiere, welche M. de Blainville mit dem Namen der Cyclobranchen bezeichnet, war zuerst in seiner Abhandlung über eine neue Classification der Mollusken aufgestellt; er war durch die Betrachtung der Lage der Organe der Respiration, welches der Punkt ist, von dem sein System ausgeht, dazu bewogen worden, sie aufzustellen. M. Cuvier stellte ein dazu gehöriges Genus (das *G. Doris*), in seine Familie der Nudibranchia in der Ordnung der Gasteropoden, und ein andres (das *G. Onchidium*), in die der mit Lungen versehenen Gasteropoden, d. h., welche die Luft selbst athmen, wie die Wegschnecken, und folglich in einen ziemlich großen Abstand von einander. M. de Lamarck und der größte Theil der jetzigen Naturforscher sind M. Cuvier beynähe ohne Ausnahme gefolgt.

Die Unterscheidungsmerkmale dieser vierten Ordnung aus der Klasse der Kopfweichthiere, nach M. de Bl. sind die Anwesenheit von symmetrischen entweder verbergenden oder unbedeckten Respirationsorganen, welche im Kreise um einen Mittelpunct liegen, und auf dem hintern Theile des Körpers angelracht sind.

Man kennt noch kein Genus, welches mit einer Schale versehen wäre; aber M. de Bl. läßt beynähe keinen Zweifel übrig, daß sie nicht symmetrisch gebaut wäre, folgendes sind die secundären Kennzeichen:

Der Körper fast, immer dick, oval, auf der obern Seite mehr oder weniger gewölbt und höckerig, auf der untern immer eben, mit einer großen muskulösen Scheibe, die zum Kriechen geschikt ist, versehen, und von allen Seiten von dem Saume des Mantels überragt.

Der Kopf, der mehr oder weniger unterschieden ist, zeigt zwei oder vier Fühlsäden außer den Lippenanhängen, welche zuweilen sehr entwickelt sind.

Die Augen, die sehr wahrscheinlich vorhanden sind, sind noch nicht beobachtet worden.

Der Mund ist ganz unterhalb, und in einem ziemlich vorspringenden Höcker; oft zur Seite in eine Art Anhang verlängert, der im lebenden Zustande sehr entwickelt ist, weswegen es auch Buchanan für einen Arm, des

nen analog, welche die Kiemen bei den Scyllaeen tragen, hält.

Die Respirationsorgane, die am Hintertheile des Rückens liegen, sind entweder auswendig, oder in einer mehr oder weniger tiefen Höhlung enthalten, wahrscheinlich je nachdem die Arten mehr oder weniger lange außer dem Wasser leben können; und dann sind die Kiemen mehr oder weniger vorspringend und in Gestalt von Bäumchen.

Der After ist immer hinten und in der Mittellinie.

Die Befruchtungswerkzeuge beider Geschlechter sind immer bei demselben Individuum vereinigt, aber in der Art ihres Ausganges gibt es einige Verschiedenheit.

Auch scheinen in Rücksicht ihres Aufenthaltes Verschiedenheiten Statt zu finden.

Die Genera, welche M. de Bl. zu dieser Ordnung gehörig glaubt, sind noch nicht mehr als drey.

Das erste ist das Genus *Doris*, von dem M. Cuvier in den Annalen des Museums eine vollständige Monographie bekannt gemacht hat. M. de Bl. hat dazu nur die Beschreibung der beiden Arten, welche er für neue hält, hinzuzufügen. Die erste ist die, der er den Namen *Forsiers* zu geben vorschlägt, des berühmten deutschen Reisenden, dem die Naturgeschichte viel verdankt. Er hat von derselben in den Handschriften der Bibliothek des Hrn Joh. Banks eine vortreffliche farbige Zeichnung gefunden.

Der Körper dieser Art ist oval, ein wenig länglich, sehr niedergedrückt und sehr dünn an den Rändern des Mantels, welche den Fuß beträchtlich überragen. Die Haut ist vollkommen glatt, ausgenommen auf dem Rücken, wo sie ein wenig runzlicht schien. Die Hautfarbe ist rothbraun, auf dem eigentlich sogenannten Körper mit unregelmäßigen schwarzen und braunen Flecken, und mit gelben auf dem übrigen Theile besät, so wie auch unter dem Fuße, der außerordentlich klein ist. Die Kiemen sind in zwei Bündel gestellt, welche zur Rechten und Linken von einem gemeinschaftlichen Punkte, der an dem hintern Theile des wahren Rückens befindlich ist, von einander weichen.

Forsier sagt, daß er diese Art in dem atlantischen Meere d. 4. Sept. 1772 gesehen habe; dem M. de Bl. scheint sie zur Abtheilung der zusammengedrückten *Doriden* des M. Cuvier zugehören, und der *Doris scabra* sehr nahe zu stehen.

Die zweite Art *Doris*, welche M. de Bl. für eine neue hält, ist ihm vom Hrn Doctor Leach zugesandt worden; sie scheint in Schottland sehr gemein zu seyn.

Gänzlich verschieden von der vorhergehenden ist der Körper oben nach beiden Enden sehr gewölbt, vorn fast so groß als hinten, bedeckt mit einer großen Menge keulenförmiger Höcker, d. h. angeschwollen, und stumpf in ihrem Ende; vorn und an den Seiten, und über-

*) Nach dem was Buchanan von seinem O. *Typhae* sagt, scheint es ein drittes Art, in welcher die Geschlechter getrennt sind, nicht also hatt zu finden. —

haut nach den Kiemen zu länger; in der Mitte des Rückens selbst sind sie sehr kurz.

Der sehr breite Fuß ragt viel über seine Wurzel oder Anheftung hervor, besonders nach vorn, wo seine Ränder sehr dünn sind.

Die zwei obern Füßlädern sind kegelförmig, zusammengedrückt, wie gegliedert, oder besser fast kiemenartig, und können in eine an ihrem Grund ausgehöhlte Vertiefung zurückgezogen werden.

Die Mundmasse ist sehr dick.

Die Kiemen sind aus sechszehn vollkommen getrennten Blättern zusammengesetzt, und rings um den vollkommen deutlichen After gestellt.

Die Hautfarbe ist wahrscheinlich weißlich.

Diese Art, welcher M. de Bl. den Namen D. Elfortiania zu geben vorschlägt, scheint ihm der D. Muricata von Müller sich sehr zu nähern; aber es ist schwer darinn gewiß zu werden, da die Beschreibung, welche dieser Schriftsteller von dieser Art gibt, so unvollständig ist, daß es sogar möglich ist, daß sie gar nicht einmal aus diesem Genus wäre.

Das zweite Genus, welches M. de Bl. als zu dieser Ordnung gehörig ansieht, ist ebenfalls eine von den zahlreichen Gattungen, welche er der Freundschaft des D. Leach zu verdanken anerkennt; es scheint ihm als ein Zwischenglied zwischen den Doriden und Onchidien angesehen werden zu können, zu denen er geglaubt hatte, es stellen zu müssen.

Sein Körper hat ganz die Gestalt wie Péron's Onchidium d. h. länglich oval, nach hinten zu kaum ein wenig breiter als nach vorn, oben nach beyden Richtungen sehr gewölbt, unten aber ganz eben und sehr breit. Der Mantel oder die Seitentheile der Haut überragen weit nicht allein den Fuß, sondern selbst den eigentlich sogenannten Körper, und bilden ganz rings umher breite Falten, die nach hinten mehr verlängert sind als nach vorn, wo sie jedoch den Kopf und die unteren Füßlädern gänzlich bedecken.

Der Fuß ist sehr groß, oval, nach vorn fast im Viereck abgeschnitten, in der Mitte ein wenig ausgerandet und an den hinteren Theil des Lippen-Vorsatzes gänzlich angeheftet; hinten ist er ein wenig zugespitzt, seine ganze untere Fläche ist wie bey dem Onchidium mit zahlreichen, dicht stehenden und gleichsam blasenartigen Erhöhungen besetzt.

Der untere Saum des Mantels ist hingegen glatt, ohne irgend eine Spur von Kiemenblättern; nach hinten zu ist genau in der Mittellinie des Saums des Mantels eine kleine Oeffnung, Endigung des Darmkanals; ein wenig rechts ist eine andere noch kleinere, als Oeffnung der absondernden Zeugungsorgane. Von dieser Oeffnung geht wie bey Onchidium eine Furche aus, welche in der ganzen Länge der rechten Seite des Fußes fortgeht bis über die Lippenmasse hinaus, und sich an einer kleinen Oeffnung am Fuß des rechten Füßladers endigt. Dieß ist die Oeffnung des männlichen Aufreizungsorgans. (1)

Wie bey den Doriden sind vier Füßlädern vorhanden, zwei obere, die von einander sehr abheben, und gänzlich in eine an ihrer Anheftung befindliche Höhlung

verborgen werden können, zwei untere unter dem vorderen Saume des Mantels gelegen; sie sind kegelförmig und wahrscheinlich contractil wie bey Onchidium.

Der gänzlich unterhalb befindliche Mund, der durch eine faltige Queroeffnung gebildet wird, kommt in einer Lippenmasse, welche breiter ist als der Fuß, hervor, und die sich zur Rechten und zur Linken durch eine Art eines stumpfen Anhangs endigt.

Die Respirationsorgane, von denen noch zu sprechen übrig ist, stehen in Rücksicht auf Gestalt und Stellung zwischen denen von Doris et Onchidium fast in der Mitte, nemlich indem sie am obern und hintern Theile des Rückens liegen, aus kleinen Bäumchen, die wie bey der erstern wieder abgetheilt sind, bestehen; und indem sie wiederum viel kürzer, und wie bey Onchidium und gewissen Arten von Doris in einer Höhlung enthalten sind, deren sehr weite und abgerundete Oeffnung auf dem Rücken mitten in einer Art von Buckel ist.

Der ganze Körper ist von einem schmutzigen Braun, und auf dem Rücken mit sehr großen weißlichen abgerundeten Höckern von verschiedener unregelmäßiger Größe bedeckt.

M. de Bl. hat die Organisation dieses Thieres, dessen Vaterland er nicht weiß, nicht studieren können, aber er ist mit der Einsicht zufrieden, daß die Analogie hier allein zuricht, um seine Stelle in der Reihe zu bestimmen.

Das Genus, dem es sich am meisten nähert, ist augenscheinlich Onchidium, mit welchem es die größten Uebereinstimmungen besitzt, da die Totalform des Körpers, die abweichende Anordnung der Fortpflanzungsorgane, die Endigung des Afters die nämlichen sind; aber es weicht davon ab durch die Anwesenheit der zwei vollkommen oberhalb befindlichen Füßlädern, die in eine an ihrem Grunde befindliche Höhlung wie bey den Doriden zurückgezogen werden können; auch unterscheidet es sich davon durch die Stellung des Respirationsorgans, welches aus vielmehr vorpringenden Zweigen zusammengesetzt ist, die gänzlich in einer Höhle enthalten sind, welche freylich auf gleiche Weise an dem hintern Theile des Körpers liegt, aber nach außen eine Oeffnung hat, welche ebenso wie bey den Doriden und nicht unter dem unteren Saume des Fußes befindlich ist.

So ist es augenscheinlich, daß dieß weder eine Doris, noch ein Onchidium, sondern ein zwischen diesen beyden Geschlechtern in der Mitte stehendes Thier ist, welches auch der Grund ist, warum diese Thiere in die nämliche Ordnung verëinigt werden müssen.

Der Name Onchidorus, den M. de Bl. diesem neuen Genus zu geben vorschlägt, zeigt seine Verhältnisse vollkommen an.

Seine Kennzeichen sind:

Der Körper elliptisch, oben gewölbt; die Ränder des Mantels überall überragend, Kopf und Fuß breit und dick.

Vier Füßlädern, die beyden obern derselben in eine an ihrem Grunde gelegene Höhle zurückziehbar, und zwei untere, nebst den Lippen-Anhängen.

Die Respirationsorgane in Gestalt von Bäumchen in

einer am hintern Theile des Rückens befindlichen Höhlung enthalten, und nach Außen vermittelt einer in denselben Theil eingehohten Oeffnung Gemeinschaft habend.

Der After am untern und mittleren Theile des hintern Mantelsaumes.

Das männliche Aufreißungsorgan von der Mündung der Geschlechtstheile sehr weit entfernt, und in Gemeinschaft mit ihr vermittelt einer äußeren Furche, welche in der ganzen Länge der rechten Seite des Fußes fortläuft.

M. de Bl. kennt unter diesem G. nur die Art, welche zu seiner Aufstellung gebiet hat, und welche er in der Sammlung des brittischen Museums hat beobachten können; er bezeichnet sie mit dem Namen *Onchidorus Leachii*.

Das dritte Genus dieser Ordnung ist dasjenige, welchem ein englischer Beobachter, der Doctor Buchanan den Namen *Onchidium* gegeben hat; man kennt davon bis jetzt nur zwei Arten, eine, welche bis auf einen gewissen Punkt Land: und die andere Meerthier zu seyn scheint, aber von der man meynt, daß sie an die Oberfläche der Gewässer komme, um die Luft in Substanz zu athmen. Wenn man auch zugibt, daß dieser Unterschied in der Lebensart richtig ist, so ist es doch nicht weniger gewiß, daß dieses Genus in diese Ordnung gestellt werden muß, nicht allein wegen der Stellung der Respirationsorgane, welche in der That der ganz ähnlich ist, die man so eben in dem G. *Onchidorus* gesehen hat, mit dem Unterschied, daß die Kiemenbäumchen noch kürzer sind; sondern auch wegen des Ganzen der Organisation, und vorzüglich der besondern Stellung der Fortpflanzungsorgane.

Außer den beyden Arten, von welchen so eben weiter oben gesprochen worden ist, hat M. de Bl. in England eine dritte beobachtet, die er wegen ihrer Gestalt *Oniscoides* nennt. Sie ist sehr klein, indem das größte von mehreren Individuen, welche er gesehen hat, kaum $\frac{1}{2}$ Zoll lang war. Der Körper ist breit, oval, in der Mitte erhöht, und ein wenig höckerig. Die Ränder des Mantels, welche auf allen Seiten über den Fuß und die Mundmasse hervorragen, sind oben wie unten völlig glatt. Die Oeffnung des männlichen Organes ist auf dem Seitentheile der Mundmasse befindlich, ganz entgegen wie bey *Péron's* Art, wo sie innerhalb und ein wenig vor dem rechten Fühlraden befindlich ist.

Die Hauptfarbe ist ein ins Graue fallendes Braun, der ganze Obertheil des Mantelsaumes war sehr regelmäßig mit abwechselnd weißen und braunen Dreyecken besetzt.

Ihr Vaterland ist unbekannt.

 Bvs Arbeiten sind sehr brav.

Critische Fragmente

über die Bedeutung der Vaccination.

Die neuesten Erfahrungen aus dem Mutterlande der Kuhpocken: Impfung, die wenigstens in vielen Fällen deren Unwirksamkeit gegen die Menschen: Blattern beweisen, geben dem Vir der Muth, eine längst gehegte Idee jetzt öffentlich auszusprechen und eine Erfindung in die wissenschaftl. Critik zu nehmen, die bereits allgemeine Theilnahme gefunden und fast in allen Staaten den Stempel

des Gesetzes erhalten hat. In Schottland und England hat sich nemlich die Thatfache ergeben: daß viele, ja von Jenner selbst vaccinierte nach einer Reihe von Jahren dennoch von den Menschenblattern ergriffen und angesteckt worden. Vielfältig hat sich dieß gewiß auch in Deutschland ereignet, nur waren die Aerzte blind, befangen, verblendet und wollten das Wahre und Rechte nicht sehen, man erklärte den Ausbruch der Blattern nach der Vaccination nicht für die echten Pocken, sondern für die falschen, um so mehr da die Regierungen dieß wünschten, und einmal die Vaccination unter dem Schutze der Gesetze stand. In dem Umfange von Deutschland muß der Ausbruch der rechten Blattern nach der Vaccination sehr häufig Statt gefunden haben, wenn der Vir aus dem kleinen Kreise seiner Beobachtung auf das Ganze schließen darf. Gegen den etwaigen Vorwurf einer nachlässigen Impfung muß der Vir sich zuerst durch die Erklärung verwahren: daß er niemals selbst die Impfung ausgeübt, sondern immer nur im Allgemeinen das Geschäft geleitet.

Den Erfolg des Augenblicks festzuhalten, fest in der Gegenwart zu leben, ist ein Zeichen der Zeit; der Geist der Menge ist zu beschränkt, um mit freyem Auge in die Zukunft zu schauen, und die organische wie die geistige Entwicklung kommende Geschlechter zu ergreifen; die Medicin ist zu verümmert, zu heruntergesunken von ihrer Idee, als daß sie im Stande sey, die weltgeschichtliche Bedeutung der Krankheiten zu fassen und diejenigen Kreise zu vertheilen, worin das kranke Leben die organische Ausbildung der Geschlechter, wie auch die Entwicklung der einzelnen Organismen bewegt. Hierinn gründet sich vorzüglich das Ansehen und das Vertrauen, was die Vaccine so bald bey der Menge gewann, und im öffentlichen Leben gewinnen mußte, da die höhere Bedeutung der Krankheit auch den Staatsärzten fremd war, und sie nur auf der niedern Stufe ärztlicher Bildung stehen. In dem reinern Gemüth des rohen Volks sprach die Stimme der Natur vernünftlicher, und ahndungsvoll dem gelaüterten, unverdorbenen Naturkain vertrauend, gewann hier die Vaccine so leicht das Vertrauen nicht, und noch bis auf den heutigen Tag findet sie nur durch äußern Zwang Eingang bey dem regen, unschuldigen Volk.

Es ist hohe Zeit, diese für die organische Entwicklung der Menschheit, für die veredelnde Ausbildung der thierischen Organismen, vor dem höhern Charakter so hoch wichtige Sache einer ersten Betrachtung zu unterwerfen, und dem Vir ist es Vorzug, den Versuch zu wagen und zu zeigen:

daß die Vaccination durchaus naturwidrig, den physischen Bildungsgesetzen des menschlichen Organismus entgegen, seiner thierischen Ausbildung feindfelig, für die individuellen Organismen, wie für die Geschlechter von bösen Folgen sey, und hemmend und störend die organische Metamorphose, zwischen deren Polen der menschliche Organismus seiner organischen Verrichtung und physischen Vollendung entgegen geht.

Kühn dürfte diese Ansicht erscheinen in unsrer Zeit, wo das Volk und die Ärzte noch befangen, von dem Eindruck des Augenblicks verblendet mit Wärme für die angefochtene Sache sind, wo diese selbst das Vertrauen der Regierungen hat und unter ihrem Schutze gehegt ist. Aber über den vergänglichen Erfolg der sterblichen Gegenwart, der so gerne und leicht täuscht und irrt, soll man der Zukunft nicht vergessen und das als Idee zu begründen streben, was die kommende Zeit als feststehende Erfahrung, als ewige Wahrheit lehren wird.

Es ist keineswegs Hang zum Sonderbaren, wodurch diese Ansicht dem Vfr gekommen, es ist innere wissenschaftliche Ueberzeugung gegründet in der naturgeschichtl. Entwicklung der menschlichen Organismen, in den krankhaften Processen, welche die Lebensperioden der physischen Ausbildung, Veredlung begleiten, und diese selbst begründen, bedingen, bestätigen von den untrüglichen Lehren der Erfahrung und einer unbefangenen Beobachtung. Ueberdem hängt die physische Gesundheit, die Stärke und Lebensfrische der kommenden Geschlechter so genau mit diesem Gegenstande zusammen, daß es Sünde wäre zu schweigen und sich von dem Vorurtheile einer befochtenen Zeit fesseln zu lassen. Der Vfr versucht seine Aufgabe nach zwei Richtungen zu verfolgen, indem er den Beweis für seine Ansicht aus der Idee der Wissensch. und aus dem Erfolg der Beobachtung führt.

A. Das Wissenschaftliche.

Kiefer war der erste, welcher es aussprach: daß alle acuten Granthyme, Scharlach, Blattern, Masern, Typhus zur Entwicklung des thierischen Organismus nothwendige Krankheitsformen seien, indem er sie ansieht nicht als feindliche Momente, sondern als nothwendige Bedingungen des Lebens, als Durchgangspunkte zu dessen physischer Veredlung. Diese Lehre verscholl in die Wüste, das Wort ward nicht verstanden in einer Zeit, deren Geist in der medicin. Wissenschaft so armsüchlich und kleinlich ist, wo die Stimme der Natur verhallt in den öden Sälen der Empirie. Gewiß ist diese Idee tief begründet in dem Wesen des Organismus, bestätigt und bewährt in den Gesetzen seiner naturgeschichtlichen Ausbildung und in den krankhaften Metamorphosen, welche die Perioden des thierischen Lebens begleiten und die Entwicklung bedingen.

Das Wesen der acuten Contagionen besteht und gründet sich in dem Streben der organischen Gebilde sich zu veredeln, ihr Substrat, die thierische Materie in der Art zu verändern, in der Form auszubilden, die der Periode, der Stufe angemessen ist, zu welcher der Lebens-Process des ganzen Organismus gekommen, damit das Einzelne damit im Einklang stehe, und die Entwicklung von jenem nicht störe und hemme. Eine vollkommenere, edlere Kraft fordert auch eine veredelte Basis, je höher das Innere steigt, desto mehr steiget sich das Außere; wo neue Bildungsstufen errachen, da müssen neue Gebilde sich formen, und die alteren Gestalten verwerfen, wenn die jungen Keime durchbrechen. Die Ausbildung des Organismus ist nicht auf einen Guß vollendet, er wächst und gestaltet sich in sei-

ner Einzelheit nach dem Gesetz und Typus der Natur im Großen und Ganzen; aus den thierischen Elementen scheiden sich die festen Gebilde ab, gestalten und vollenden sich zu der Zeit, wo ihr Keim zur Reife gekommen; das unvollkommene, niedere Gebilde enthüllt in seiner Blüthe und Vollendung den Keim und die Anlage des höhern und edlern, und dieses entwickelt sich aus jenem, wie aus seiner Wurzel. Nach demselben Gesetz gliedert und bildet sich die Natur in selbstständigen Formen ihre Einheit wiederholend und darstellend in ihren Systemen und Reichen, Classen und Sippschaften, wo immer das Höhere und Edlere in dem Unvollkommenen wurzelt.

Der Lebens-Charakter des thierischen Organismus ändert, vervollkommt sich in den Perioden der fortschreitenden Bildung, weil sein Wesen die Idee der unendlichen Metamorphose ist; eine Verwandlung und Veredlung des Lebenscharacters setzt auch eine Veränderung und Vervollkommnung der materiellen Gebilde voraus, die ihn tragen, in denen er sich bewegt und bildet. Denn die Metamorphose des Außern hängt von der des Innern ab. Wo eine neue Lebens-Periode in der Bildungsgegeschichte des thierischen Organismus eintritt, da ist dieser Uebergang immer bedingt durch eine Veränderung im Character des Lebens, und diese setzt wiederum eine Metamorphose des Gebildes, worinn dieser Character sich entwickelt, oder dessen Materie seinem Wesen angemessen, homogen ist. Denn die organischen Lebens-Charactere können nur bestehen und sich bilden in einer Materie, die äußerlich mit ihnen übereinstimmt und welche Identität damit hat. Nur im Nerven-System kann die Nerven-Kraft sich bewegen, nur in den Schleimgebilden kann die thierische Materie in den Secretionen sich verzüngen.

Die thierischen Gebilde und Lebens-Charactere entfalten sich allmählig, dadurch die Perioden im physischen Lebenslaufe bildend; wenn die Materie auf einer niedern Stufe bereits vollendet, möglichst veredelt ist, so ist sie auf der höhern noch im Zustande der thierischen Rohheit, mehr elementarisch als organisch, mehr ein rohes Element als vollendete Form, denn ihre Entwicklung und Wachsthum ist erst durch die Vollendung der frühern möglich und bedingt; die Blüthe ist noch in der Knospe verschlossen. Während die Schleim-Gebilde und vegetativen Systeme im üppigen Wachsthum leben und in jugendlicher Lebens-Frische sich vollenden, schlummern die höhern thierischen, die arteriösfibrösen Häute, das Nerven-System, noch im rohen Elemente, und beginnen erst zu keimen nach der Vollendung von jenen.

Wie der Organismus sich allmählig in bestimmten Lebens-Perioden entfaltet, wie das Wesen derselben bedingt ist durch das üppige Wachsthum, das lebendige Entwickeln des einen Lebens-Characteres (Qualitas vitae), und des ihm entsprechenden organischen Gebildes, so hat auch jedes Gebilde wiederum Perioden seines Wachsthum und seiner Ausbildung für sich, da die Metamorphose seiner Materie allmählig vor sich geht und nicht auf einen Guß vollendet ist. Die Ausbildung eines Gebildes und einer Lebens-Qualität be-

herrscht und bezeichnet immer eine ganze Periode im Lebens-Lauf des Organismus; vorzüglich diesem sich entwickelnden System dient in dieser Zeit das Ganze, und dieses scheint gleichsam nur seinem zum Zwecke da zu seyn; zu dieser Periode ist das Leben in diesem Gebilde am regsten, die Bildungstriebe am lebendigsten, und eben deswegen und weil es am bequemsten ist, wurzeln zu dieser Zeit in ihm auch am leichtesten die Saamen der Krankheit; daher entwickeln sich auch alle Krankheiten aus ihm zu dieser Zeit seines üppigen Lebens, und zeigen den Character in ihrer Form, welcher seiner Lebens-Qualität entspricht.

Jedes organische System hat aber auch in seiner Ausbildung, in seinem thierischen Wachsthum einen Wendepunct, wo sein Character und sein Wesen zur Blüthe aufgeschossen ist; jenseits dieses Wendepuncts erstreckt sich die Metamorphose zur Verrothung, zur Veredlung nicht, nimmer steht sie zwar still, aber die stete Metamorphose und Polarisierung bezieht nur die Verjüngung, Veredlung der Materie, weil eben diese stete Metamorphose das Wesen des Lebens ist, der Bildungs-Trieb ist aber gesättigt, die Materie ihm so angebildet, daß sie seinem Wesen entsprechend ist, daher geht er nicht mehr auf Veredlung und Verrothung des Wesen, was schon hinreichend veredelt und vollendet ist. Der Ausbildungs-Kreislauf dieses Systems ist mit diesem Wendepunct geschlossen und so auch die Periode im Leben, deren Character seine Ausbildung bezeichnete, jetzt beschränkt sich der Kreislauf, nur noch zwischen den Polen der Secrecion und Excretion sich bewegend, die veredelte Materie zu erhalten; eine neue Lebensperiode tritt ein, indem der Keim eines höhern Gebildes durch die Veredlung und Vollendung des Niedern reif zur Entwicklung ist.

Vorher aber dieser Wendepunct für die vollendete Ausbildung eines thierischen Systems eintreten kann, muß die Materie so belebt und untermittelt seyn, daß sie ganz angemessen und entsprechend ist der Lebens-Qualität, welche in ihr sich entwickeln soll, d. h. das Element, der Bildungs-Trieb, die Anlage muß ganz gleich und identisch seyn mit der Materie, mit der Kraft und dem Vermögen der Bildung; so lange noch Heterogenität dazwischen statt findet, ist noch keine Vollendung, keine Gleichheit. Diese Versöhnung der Anlage oder des Elements, des Bildungs-triebes mit der bildenden, haltenden Materie ist nur durch Begeisterung, Potenzierung der letztern möglich, und dieses geschieht wiederum durch den elementarischen Bildungs-Trieb, der in dem Gebilde entzündet die Materie anregt, zur Verwandlung reizt. Denn überall bestimmt das Innere das Äußere, die Kraft die Masse. Die ihrem Wesen nach träge Materie kann nur belebt, begeistert und dadurch zur Vollendung ihrer Ausbildung geführt werden durch die ihr inwohnende elementarische Kraft, oder durch die Anlage zur Metamorphose, die allem thierischen wesentlich ist. So wie das Wachsthum eines Systems seinen Wendepunct erreicht, ist zugleich auch die Anlage zur Vollendung mit ihm auch gereift; da nun die lebendige Kraft

überall früher reift, als die Materie, durch welche sie sich bewegt, so erwachen jetzt neue Bildungstriebe, die aber mehr und weiter entwickelt und edler als die Materie, welche sie trägt, jetzt zu dieser in Heterogenität treten, weil das Substrat ihrem Wesen nicht homogen ist. Diese Heterogenität des Bildungs-triebes, der Anlage mit dem Gebilde ist die Bedingung der Begeisterung von diesem, die Idee krankmachender Polarisierung; denn das Organische ist krank, wenn der Bildungs-Trieb, die Anlage in ihm mit dem bildenden Vermögen im Widerspruch steht, eine Qualitäts-Metamorphose ist in ihm gesetzt, weil die Anlage heterogen ist der organisch bildenden Kraft.

Diese Heterogenität muß versöhnt, muß ausgeglichen werden, weil das Leben des Gebildes nur besteht und bestehen kann bey dem Verhältniß der Homogenität zwischen dem Bildungs-Triebe, der Anlage und dem materiellen Vermögen der Bildung; wenn der auf dem Wendepunct der Ausbildung eines thierischen Systems gereifte Bildungs-Trieb organisch gebunden werden soll, so muß die bindende Materie seinem Wesen homogen seyn. In den frühern Stufen seiner Entwicklung genügt eine weniger ausgebildete Materie, da die Anlage selbst noch roh war, und das Unreife dem Unreifen angemessen; aber die Reife fordert auch ein reifes Substrat, in dem sie sich sättigen kann. Deswegen ist eine gänzliche Metamorphose oder Zerstörung der alternden Materie notwendig, damit aus ihren Trümmern eine edlere erstehet und das Gebilde sich verjüngt durch die Heterogenität, worinn es mit seinem Elemente, mit seiner Anlage gekommen. Wo neue Lebens-Triebe sich entzünden, da müssen die veralteten Formen absterben, weil sie jene nicht tragen können; so muß die alternde thierische Materie verworfen und verfälscht, damit der höhere Bildungs-Trieb aus ihren Trümmern eine verjüngte und vollkommene erschaffe, welche analog seiner Veredlung ist.

Dies ist die Bedeutung der Crantheme, als Zeichen der thierischen Ausbildung und Vollendung der organischen Materie in den verschiedenen Systemen, indem jedes System seine organische Vollendung durch eine verschiedene Form des Cranthems bezeichnet. Ohne die Crantheme können die thierischen Gebilde nie zur Vollendung kommen, und jedes ist so lange unreif, unvollkommen, unvollendet, bevor sein Cranthem nicht den Beweis geführt, daß es in seiner Entwicklung den Wendepunct seiner Reife erlangt hat. Die Crantheme beweisen die innere Veränderung, die Metamorphose des Lebens im Gebilde, wodurch sein thierischer Character reift und sich in seiner Eigentümlichkeit vollendet; das Cranthem ist der Ausdruck dieser inneren Metamorphose in der äußern materiellen Form.

Die ächten Crantheme können nicht früher und nicht später sich entwickeln, bevor nicht die organischen Gebilde den Wendepunct ihrer thierischen Bildung, die Zeit ihrer Reife erreicht; durch individuelle Verhältnisse bestimmt entzündet sie vor dieser Zeit mit unterwilde, rohe Bildungs-Triebe in den auswachsenden Systemen, treten in Heterogenität mit der bildenden Kraft und er-

zeugen krankhafte Metamorphosen, aber diese stellen sich nicht unter der Form der ächten Grantheme dar, sondern erscheinen als unächte oder andre Abarten; es sind fruchtlose Versuche des Bildungstriebes, sein Inneres vor der Zeit zu vollenden, bevor noch der Ausbildungskeim in der thierischen Materie gereift ist zur Vollendung. Dieß ist der Grund der falschen Grantheme, wovon die Beobachtung gerade so viele Formen aufweist, als wir ächte anerkennen, so daß jedem ächten ein falsches entspricht. Aber diese Falsche sind nicht wesentlich nothwendig zur thierischen Vollendung der organischen Materie.

Doch fallen auch zu Zeiten die echten Grantheme vor ihrer Zeit, noch im Stande der Unreife der durch sie zu verjüngenden Materie; die rohen Bildungs-Triebe erwachen vor der Zeit, streben gewaltsam die alternde Materie zu zerstören, sich eine neue zu schaffen, welche sie sättigen möge. Dieß ist gegen das Gesetz der Natur, und beym Menschen-Organismus um so leichter möglich, da er weniger abhängt von den Elementen und seine Individualität freyer entwickelt hat. Aber immer entwickelt sich in diesem Fall der rohe Bildungs-Trieb zur Vollendung und Metamorphose der Materie rein von Innen heraus, sondern in jedem Falle wird der Saame dazu von außen eingepflanzt, von reifen Organismen den noch Unreifen durch Ansteckung mitgetheilt. Das Zusammenleben der Menschen bedingt diese Abweichung von dem Gange der Natur. In diesem Falle erscheinen die Grantheme nicht in ihrer reinen Form, nicht in dem Wesen ihres Gebildes homogenen Charakter, sondern in einem fremdartigen, entwickelt, im unregelmäßigen Verlauf und naturwidrigen Bildung, weil sie in einem unreifen Gebilde sich entwickeln.

Dieß ist die organische Bedeutung der Grantheme, worum besteht aber ihr Wesen? Jede thierische Bildung, Entwicklung und Metamorphose ist in Entzündung begründet, denn damit ein vollkommener Lebens-Charakter entstehe, muß auch die Materie vollendet werden, und die Bedingung dieser Vollendung des Materiellen ist die Begeisterung desselben, und dieß ist mit der Entzündung identisch, als das Vermittelnde aller organischen Metamorphose; Begeisterung, Polarisation des Basischen durch das Elementarische, des Materiellen durch die Anlage, des Niedern durch das Höhere ist das Wesen der Entzündung; die serösen Häute und Schleim-Gebilde entzünden sich, wenn sie ihre wesentliche Qualität in die irritable, arterielle umzuwenden streben, oder wenn die Schleim-Häute sich in fibröse verwandeln wollen. Wo eine heterogene Qualität in einem Gebilde herrschend wird und sich bildet, da ist das Wesen der Krankheit bedingt. Das Wesen aller organischen Entwicklungs-Krankheiten, also auch das der Grantheme ist die Entzündung; die Diathesis inflammatoria ist der Keim, aus dem alle thierische Bildung und Metamorphose, also auch alle Grantheme sich entwickeln.

Die Entzündung bey den Granthemem hat noch eine andere Bedeutung, eine eigenthümliche und we-

sentliche: sie geht darauf, die alten materiellen Gebilde zu zerstören, um neue und junge aus ihren Trümmern zu schaffen, welche mehr gereift dem vollendeten, reifen Lebens-Charakter entsprechen. Diese Metamorphose zur Zerstörung der thierischen materiellen Gebilde, welche in ihrem eignen Innern, in dem rohen Bildungs-Triebe den Grund hat, nemlich in der Begeisterung des Basischen, ist identisch mit dem Streben der Materie zurückzugehen in die Ur-Elemente thierischer Bildung, der Erfolg davon ein Zerfallen des Basischen in seine Elemente. Die Entzündung der Grantheme ist gleich der Zeugung; eine alte Form wird zerstört, eine neue geschaffen; sie ist übereinstimmend mit dem Proceß der Verwesung, indem die alte Materie in ihre Elemente zerfällt und verwest, und aus diesen Elementen wiederum durch organische Crisis die junge Materie zusammengesetzt und geboren wird.

Die Verwesung der organischen Materie durch die Entzündung ist Infusorien-Bildung, denn es ist ein Zerfallen in die thierischen Elemente, und diese sind die Infusorien. Alle Bildung strebt dahin zurück, woher sie gekommen, Vernichtung und Wiederzeugung sind die Pole der Metamorphose; aus den Infusorien ist die thierische Materie geboren, in diese Elemente geht sie zurück, bey den Granthemem ist dieser Rückgang nur ein Uebergang, ein Durchgangspunct zur neuen Zeugung. Die Entzündung bey den Granthemem ist also Infusorien-bildend, die verbundene Materie in ihre Elemente zerlegend, daher contagios, ansteckend, daher alle rechte Grantheme Contagionen, Seuchen, denn das Wesen der Contagien, der Ansteckungsstoffe sind die Infusorien, die Ur-Elemente aller thierischen Zeugung.

Alle Contagionen haben die Identität mit der organischen Zeugung, denn sie pflanzen sich fort nicht anorganisch, nicht klimatisch, sondern rein organisch, sie wachsen aus einem lebendigen, thierischen Keim, dem Infusorio, und entwickeln sich, wo dieser einem homogenen Organismus eingepflanzt, mitgetheilt ist; alle Contagien entstehen aus der Verwesung der thierischen Materie; der verwesende Leib wird nicht von Würmern gefressen; sondern er zerfällt darein, er wird zu Würmern, welche wiederum die Keime einer unendlichen Zeugung und Wiederverjüngung enthalten; eben so wird durch die Grantheme die alte, abgelebte Materie nicht gänzlich zerstört, sondern sie verweset nur, zerfällt in die Elemente, wird Infusorium oder Contagium, d. h. lebendige Keime, welche die Anlage zu einer unendlichen Entwicklung und Wiedergeburt in sich tragen. Ueberall ruft das Gleiche sein Gleiches hervor, daher erzeugt sich derselbe Keim wieder, in demselben Gebilde, aus dessen Zerfallen er entstanden, und strebt in ihm, sich von neuem zu gebären. Jedes Contagium erzeugt seine eigene Form wieder, und aus dem gleichen Granthem kann nur das Gleiche hervorgehen, denn die Materie bestimmt die Form des Lebens.

Das Wesen aller Grantheme ist Entzündung und Contagion, d. h. alle sind Ansteckungsstoffe, Contagien oder Infusorien bildend.

Dies ist die Idee von den Contagionen und ihrem Wesen in der allgemeinsten Bedeutung; so giebt sie die Wissenschaft und nicht anders, die Naturgeschichte, die Genese und das Wachsthum des thierischen Organismus bestätigt sie. Nicht schwer ist das Problem, wohl aber unbegreiflich dem anzunehmenden Volk! Die weitere naturgeschichtliche Ausführung der Idee zu einer andern Zeit. An die Vertieferung wissenschaftlicher Ansichten ist man schon gewöhnt, auch erwartet der Verf. für diese kein anderes Loos, aber allem Widerspruch trogend, stellt er dennoch die Behauptung auf: daß diese Idee die einzige wissenschaftliche Wurzel ist, woraus allein sich ein naturgeschichtliches System der Contagien und Eeuchen bilden wird.

Die Contagien und Grantheme begleiten den Lebenslauf des thierischen Organismus, und bezeichnen durch ihren Eintritt den Wechsel seiner Epochen, und die verschiedenen Perioden seines Lebens, die Durchgangspunkte der Bildung vor der niedern auf die höhere Stufe. Wie das Wachsthum der Gebilde diese Perioden durchgeht, und die thierische Materie sich ändert und vervollkommenet, so wie die Lebenscharaktere sich verdeln, so entstehen auch mit diesen Perioden die Grantheme als äußere Zeichen dieser innern Metamorphosen, und der allmählichen Veränderung der Charaktere in den organischen Gebilden. Die thierische Materie reift in keinem Gebilde vor der Zeit, und immer vollendet das untere früher seine Ausbildung, als das höhere; daher tritt die Form des Granthems auch früher hervor, welche das gereifte, zur Blüthe aufgeschlossene niedere Gebilde bezeichne, später die Formen, welche die innere Metamorphose in den edlern Gebilden, in den höhern Systemen anzeigen. Wir erkennen drey Grundformen der Grantheme, wie drey Grundgebilde im Organismus, deren Reifung sie bewirken, die andern Formen sind und ächten, nicht wesentlich, und schließen sich den ächten als mißlungene Versuche zur Metamorphose an. Diese drey Grundformen laufen gleich den drey Hauptperioden des thierischen Wachsthum, denn jede entwickelt sich zu der Zeit, wo ihr Gebilde zur Reife gedeihet; sie sind homogen den drey organischen Gebilden, und entfalten sich der Zeit nach, wie diese reifen, nach dem Naturgesetz: daß das Niedere sich immer früher entwickelt, als das höhere; die untere Form des Granthems fällt daher in die frühere Lebensperiode, die höhere in die spätere, indem die edelsten Bildungen die spätesten und letzten sind.

Wir betrachten diese Grantheme in allgemeinen Andeutungen, im voraus bemerkend: daß individuelle Verhältnisse, ererbte Constitution, vererbte physische Erziehung, das Treibhauswesen in der Pädagogik, vornehmliche Entwicklung und Ueberreife, allgemeine Geschlechts-Anomalien in den Organismen, weltgeschichtliche Einflüsse in diesem Kreislauf Abweichungen hervorbringen, die aber, insofern sie bloß individuell und zufällig sind, keine wesentliche Rücksicht verdienen, und das Gesetz der

Natur und der Wissenschaft nicht aufzuheben vermögen. Das Leben macht zwar Ausnahmen von der Regel, Wissenschaft und Natur aber ruhen auf einem ewigen Gesetz, welches die äußere Erscheinung zwar trüben, aber nicht vernichten kann. In den Bahnen der Weltgeschichte ändert der Geist mannichfaltig seine Formen, aber sein Wesen bleibt ewig sich gleich, wie die Idee.

1) Die Blattern, die Menschen: Pocken, Variolae.

Die niedrigste Form der Grantheme sind die Blattern, sie gehören an und bilden sich in dem untersten thierischen Gebilde des Organismus, in den Schleimgebilden, serösen Häuten, dem Lymphatischen und Drüsen-System. Wo diese Gebilde in die Zeit der Reife gekommen, wo sie ihre organische Ausbildung vollenden, und ihrem höher gestiegenen Charakter, der innern Metamorphose eine vollkommnere Materie zu schaffen streben, da entstehen als Zeichen dieser innern Metamorphose die Blattern. Durch die Variolae wird die alternde Materie in den Schleimgebilden durch Zerstörung verjüngt, verwandelt so, daß sie homogen wird dem neu erwachten Bildungstrieb. Verjüngung ist durch Zerstörung des Alternden bedingt; denn Verwesung ist die Bedingung des neu ersiehenden Lebens. Zur Zeit der Reife entzündet sich in den Schleimgebilden ein höherer Bildungstrieb, der heterogen seiner Materie ist, weil diese ihn nicht zu sättigen, seine Bewegung nicht zu tragen vermag; durch diese Heterogenität wird die Materie begeistert, polarisirt, entzündet, diese Entzündung geht auf Verwischung der abgelebten Materie, diese zerfällt in ihre Elemente, verweset, und diese Verwesung wendet die organische Krise, die baskische Naturkraft, wieder in die Verjüngung um, und so wird daraus die junge Materie geboren, welche homogen ist dem neu erwachten Lebenscharakter, dem höhern Bildungstribe. Durch diesen Kreislauf hat in dem Organismus das Schleimgebilde und Drüsen-System den Wendepunkt seiner organischen Ausbildung vollendet, es ist reif, und keiner weitem Entwicklung weiter fähig; von nun an strebt sein Leben nicht mehr, die Kreise seines Wachsthum zu erweitern, die Metamorphose beschränkt sich jetzt zwischen den begrenzten Polen, nur dahin gehend, die ausgebildete, erwerbne Materie und den vollkommenen Charakter zu erhalten, aber nicht weiter mehr eine neue zu schaffen, da das seinem Wesen nach Vollendete nicht zur weitem Vollendung fähig ist.

Entzündung in den Schleimgebilden mit Zerstörung der alternden Materie, durch innere Metamorphose, daher Verwesung derselben, Contagienbildung und Verjüngung aus den zerlegten Elementen durch organische Krise, ist das Wesen der Blattern. Daher ist ihre Bedeutung keine andere: als die einer Verjüngung, einer Vollendung, einer Veredelung der Schleimhäute, des ganzen Lymph- und Drüsen-Systems. Nur durch die Blattern können diese Gebilde ihre organische Vollendung und Ausbildung erhalten, ohne diese Metamorphose bleiben sie beständig in dem Zustand der Noth-

heit, der Unvollkommenheit, und die verschiedenartigsten chronischen Krankheiten in diesen Gebilden sind die nothwendigen Folgen davon, wenn dieser Bildungsproceß, die Metamorphose durch die Blattern gehemmt, gestört und zurückgehalten wird. Ungerächt läßt die Natur ihre ewigen Befehle nicht verletzen und in den Gang ihrer Bildung duldet sie keine Eingriffe.

Die Erfahrung der jüngsten Zeit bezeugt diesen Ausspruch. Seit die Vaccination diese nothwendige, zur Ausbildung wesentliche Metamorphose durch die Blattern gestört, zurückgehalten, und so die Ausbildung und Vollendung der Schleimgebilde gehemmt hat, und verhindert, daß ihr höherer Lebenscharakter sich ausbilde, hat sie zugleich einen Keim gepflanzt und eine allgemeine Krankheitsanlage, woraus die verschiedenartigsten Formen der chronischen Krankheit so üppig wuchern, und in der proteusartigen Gestalt zur Erscheinung kommen. Unreife, Unvollkommenheit, Rohheit im serösen System ist das Wesen dieser allgemeinen Krankheitsanlage, welche ihre nächste Bedingung in der Vaccination hat. Ohne die Metamorphose durch die Blattern bleiben die Bildungstriebe in serösen Gebilden immer roh, wild, unreif, nimmer werden sie verglichen, ausgeglichen, homogenisiert mit der Materie, weil gerade die Blattern das Mittel der Versöhnung sind und der Ausgleichung der rohen Anlage mit der bildenden Kraft; so ist durch die Vaccination das Element gegeben, woraus ewig Krankheiten wachsen, weil sie auf immer Heterogenität und Kampf angefaßt hat zwischen dem Bildungstriebe und der Materie in serösen Gebilden. Denn die Grantheme sind das Mittel, den Organismus in seiner Polarität auszugleichen, und den Frieden zu gründen und das Gleichgewicht zwischen seinen Polen: den elementarischen Anlagen und den basisch-organischen Kräften.

Aus dieser allgemeinen Krankheits-Anlage, aus der Rohheit im lymphatischen System, deren Ausrottung und Ausgleichung Aufgabe der Blattern ist, und welche als Folge der Vaccination oder der Hemmung der Pocken-Metamorphose zurück bleibt, erklären sich alle die verschiedenen Formen der chronischen Krankheiten, die alle in der Rohheit des Lymphsystems wurzelnd, als Folgen der Vaccination anzunehmen sind. Der nächste Keim zu diesen Uebeln liegt in einer verdorbenen, rohen, scharfen Lymph, in einem fehlerhaften Nahrungsfaß, der roh und scharf sein muß, weil in dem System der Bildungs-Trieb heterogen ist mit der bildenden Materie, und diese Heterogenität nicht ausgeglichen ist durch die materielle Metamorphose des Gebildes, wodurch dasselbe ausgebildet, veredelt und vollendet werden soll durch sein Granthem; durch die kritische Entscheidung des Granthems wird die Lymph gereinigt, milde, denn die Heterogenität mit ihrem Elemente wird ausgeglichen, sie ist homogen ihrer Basis. Daher sind die Blattern ein allgemeiner Reinigungsproceß für das lymphatische System, eben weil schon jede Verjüngung eine Zerfägung alles alten und verdorbenen, also auch schon eine Reinigung voraussetzt.

Die Grundform der chronischen Krankheiten, die aus dieser Anlage als ihrer Wurzel sich entwickelt, sind die

Scropheln in ihrer höchst möglichen proteusartigen Gestaltung, welche wir als Folge der Vaccination so allgemein beobachtet. Scrophulöse Anschwellungen der Drüsen am Halse, scrophulöse chronische Erantheme aller Art, Kopfgrind, tiefsende, eiternde Ohren, aufgedunsenes, wässriges Gesicht, dicke Köpfe, scrophulöse Augen-Entzündungen mit ihren Ausgängen, den Fiecen und Verdunkelungen der Hornhaut, scrophulöse Entzündungen in den Gelenken und der Reinhaut, daher abgehende Vereiterungen, das freiwillige Sinken, Knochenfraß; Hautgeschwüre, angeschwollene oder eiternde Drüsen; heimliche, ausfließende, zersetzende Entzündung in den Knochen, die Rachitis; verhärtete, heimlich entzündete Drüsen im Gekröse und den Organen des Unterleibs, die Atrophie mit den dicken, verstopften Cartoffelbrüchen, Verhärtungen in der Leber und im Panchreas, scrophulösen Ursprungs, mit ihrem endlichen Ausgang der Wassersucht u. s. w., das sind die unseligen Folgen, die in unsrer Zeit zu den täglichen und häufigsten Erscheinungen in der Kinder-Praxis gehören, so viele Opfer verzehren und immer ein sieches, kümmerliches Leben bedingen. Die frühern Geschlechter kannten diese Uebel kaum, wenigstens gehörten sie zu den pathologischen Seltenheiten; man frage einmahl die grauen Practiker aus der alten Zeit, und man höre ihre Antwort; es ist ihnen daher unmöglich sich in die proteusartigen Formen zu finden, worin jetzt täglich die Metamorphose der Scrophel-Krankheit, die allgemeine Krankheitsanlage im vegetativen Organismus und im Ernährungssystem sich darstellt. Diese Krankheitsanlage ist für das in unsrer Zeit aufblühende Geschlecht wirklich endemisch geworden, und hat in Wahrheit die Bedeutung einer stehenden, chronischen Epidemie, so häufig und so allgemein ist sie unter dem kindlichen und jugendlichen Theil der Generation verbreitet. Der Vf. kennt viele Familien mit gesunden, frischen, rüstigen Eltern, wo von allen Kindern oft 6 — 8 auch keines ganz gesund zu nennen ist, auch keines durchaus frey von den Zufällen der Scropheln oder einer krankhaften Anlage im Ernährungssystem. Es ist in Wahrheit beynahe so weit gekommen, daß ganz gesunde, muthige, lebensfrische Kinder nach dem 6ten oder 8ten Jahre zu den Seltenheiten gehören. Vorzüglich gilt dieß von der Gegend, wo der Vf. dieses schreibt, aber das ist auch gewiß, daß nirgends wohl mit dem Unwesen der Vaccination ein größerer Unfug getrieben wird, als gerade hier, wo die Sache wirklich zum Scandal geworden. Was soll aus den kommenden Geschlechtern werden, wenn ihre Stütze, das Aufblühende schon in dem ersten Grunde aller organischen Bildung verdorben und entkräftet ist?

Dem Vf. ist es kein Zweifel, daß diese Uebel alle und ihre gemeinsame Wurzel die allgemeine Krankheitsanlage im lymphatischen System als Folge der Vaccination zu nehmen sey. Ihre Allgemeinheit, ihr öfteres Vorkommen hielt gleichen Schritt mit der Ausbreitung der Vaccination, früher war diese Krankheitsanlage selten, weil durch die Blattern das Lymph- und Drüsenystem erfrischt und verjüngt, ausgebildet und dadurch alle Rohheit in ihm ausgerottet wurde. Eine allgemeine, in allen Zufällen ausgebildete Scro-

phelkrankheit, ja nur einen hohen Grad derselben beschreiben die alten Beobachter als eine große Merkwürdigkeit in den Erinnerungsbüchern aus ihrer Praxis — aber jetzt gehört dieß zu den alltäglichen Erscheinungen. Man suche einen andern Grund dieser Erscheinung, man wird keinen haltbaren finden. Auch ist es sehr natürlich und in den Gesetzen des Organismus gegründet. Man beachte nur die allgemeine, durchgreifende Veränderung, welche durch das Blatterngift und durch die organische Ausbildung der Contagion in dem ganzen lymphatischen System hervorgerufen ward; eine allgemeine Entzündung, ein heftiges, stürmisches Leben ward angefaßt, das Ganze kam in Aufruhr, die Naturkraft in die heftigste Bewegung, in starke Reactionen und Stürme, um die Metamorphose zu binden, die polare Heterogeneität auszugleichen; das ganze Drüsen-system kam in Thätigkeit, in den Zustand der Begeisterung, gewaltig äußerte sich die Metamorphose in ihm durch Entzündung, in dem Speichelfluß wurde die rohe, scharfe Lymphe in ungeheurer Menge ausgefondert, ebenso in der zahllosen Menge der Pusteln. Ein solcher Sturm, so heftige Bewegungen, ein so stark angeregtes Leben mußte doch nothwendig eine Veränderung in der Materie, eine Verjüngung in den Säften erzeugen, und eine vollendetere Bildung zur Folge haben, da die Bildungstriebe in einem solchen Grade angespannt, in einer so starken Bewegung waren. Statt der ungeheuren Säftemasse, welche ausgeleert wurden, mußten andre abgefondert werden von mehr milder, dem organischen Wesen und seiner Anlage homogener Qualität.

Über die Folgen der Vaccination zum Nachtheil des Organismus gehen noch weiter, und beschränken sich nicht allein auf diese allgemeine Anlage zu chronischen Krankheiten im Lymph- und Drüsen-system. Denn ohne die Metamorphose durch die Contagion der Blattern bleiben die Schleimgebilde immer fort in dem Zustande der Rohheit, einer heterogenen Anlage zur Entzündung, weil der Bildungstrieb einen höhern Lebensston hat, als sein Gebilde. Daher kommen seit der Vaccination acute und chronische Entzündung in den Schleimhäuten bey Kindern gegenwärtig so häufig vor. Diese entzündliche Anlage im lymphatischen System ist besonders zu der Zeit so gefährlich, wo die höhern Organe des Kopfs in lebhafter Entwicklung und Bildung sind, z. B. das Gehirn, wo der dadurch bedingte vermehrte Blutanbruch nach dem Kopf und seine Anhäufung in den Gefäßen diese Anlage örtlich erhöht. Daher entstehen zu dieser Zeit die so löblichen Hirnentzündungen, die immer ihren Sitz in den Schleimhäuten des Gehirns haben und deren Ausdruck der Hydrops cerebri ist, als eigenthümlicher Ausgang dieser serösen Hirnentzündung. Diese Krankheit gehört jetzt zu den gewöhnlichsten Kinderkrankheiten, und zu spät in ihrem Wesen verstanden, zu den gefährlichsten und viel böser wie die schlimmsten Blattern. Viele Kinder sterben wöhl täglich an der Zahn-Arbeit, Krämpfen, Zufällen, und alle diese erliegen dieser Hirnentzündung und ihrer Folge, dem Hydrops cerebri, als dessen Symptome nur

die Krämpfe zu deuten sind. Jedes Kind, das an Zufällen stirbt, erliegt dem Hydrops cerebri. Vor der Vaccination war diese Krankheit selten, jetzt alltöglich.

Eben so ist die Vaccination wöhl mit Ursache von dem in unserer Zeit so häufigem Vorkommen des Croup, da dessen Wesen nichts anders ist als eine Entzündung der Schleimhäute des Bronchialsystems, der Trachea und des Larynx (je nachdem der Grad der Krankheit hoch oder niedrig steht). Früher war diese Krankheitsform selten, jetzt häufig, wöhl epidemisch. Auch der Scharlach und die unächten Granthemen, die Masern, die Nörheln sind nach der Vaccination viel bössartiger geworden, als wie sie früher waren, und dieß hat seinen natürlichen Grund darinn: daß ein ausgebildeter, vollkommener, reifer Organismus dem Elemente der Krankheit schwerer unterliegt, als ein unreifer und unvollkommener, daß reine, gesunde Säfte den Samen der Krankheit leichter sich homogenisieren, wie unreine und rohe.

Die Lebensgefahr, die den natürlichen Blattern verbunden ist, kann die Vaccination nicht schützen, wenn die Wissenschaft sie als naturwidrig, wenn die Erfahrung sie als nachtheilig für die Ausbildung des Organismus erkennt. Diese Gefahr ist nur relativ; in der Regel sind die Pocken gutartig; frische, rüstige Organismen mit gesunden Säften überleben sie leicht, fränkgeborne, schon im Mutterleibe entnörte und verdorbene Naturen erliegen freylich leicht dem starken Lebenssturm, aber an diesen ist ja doch nicht viel verloren, da auch die Vaccine sie nicht heilen, und den Keim des frühen Todes ausrotten kann, sondern höchstens das sieche und armselige Leben eine kurze Zeit vielleicht zu fristen vermag. Ueberdem hat auch die Kunst in der Behandlung der Contagionen festere Grundsätze und Ideen gewonnen, dem Wesen entsprechend; so wie der Typhus contagiosus, da seine Bedeutung erkannt, viel von seiner Güthsbarkeit verloren hat, so würde den Blattern dasselbe begegnen. Ihrem Wesen nach ist keine von den acuten Contagionen bössartig, da sie wesentlich der Entwicklung des Organismus verbunden sind, die Vernichtung ist bloß zufällig, die Natur ist nie ihre Bedingung, meist ruft sie die Kunst hervor durch Mangel an Einsicht in das Wesen und durch verworrene Cur.

Unter den Granthemen bilden die Blattern sich am frühesten aus, sie umfassen die erste Lebensperiode des Organismus, weil ihr Gebilde das lymphatische System als das Unterste zuerst zur Reife kommt, und am ersten in ihm das Streben erwacht, seine organische Ausbildung zu vollenden. Schon die früheste Kindheit, ja selbst der Embryo ist den Blattern unterworfen; ihre Periode steht daher vorzüglich zwischen dieser und dem 10ten Lebensjahre.

Zur Vertheidigung der Vaccination stellt man noch die Behauptung auf: daß seit ihrer Einführung und Verbreitung die Sterblichkeit sich im Allgemeinen sehr vermindert und abgenommen habe. Diese Behauptung ist noch keinesweges erwiesen, und wenn sie es wäre, so dürfte dieß ganz andre Gründe haben als die Vaccination. Daß die Kirchenlisten eine größere Sterblichkeit in den Jahren zeigten, wo Blattern-Epidemien herrschten,

das ist wohl natürlich, aber man erwäge nur: daß diese nicht jedes Jahr, sondern in langen Zwischenräumen nur vorfallen. Daher war in der frühern Zeit in den Jahren, die frey von Blatter-Epidemien waren, die Sterblichkeit unter den Kindern geringer wie jetzt; rechnet man alle diejenigen, welche in den frühern Jahren des Lebens an Zehrfiebern, Wasseruchten, den endlichen Folgen der allgemeinen Krankheitsanlage im vegetativen System verloren gehen, oder welche dem Hydrops cerebri unterliegen, oder dem Scharlach u. s. w., so glaube ich schwerlich, daß man den Satz von der verminderten Sterblichkeit der Vaccination wird beweisen können. Wir haben in der jüngsten Zeit Epidemien des Scharlachfiebers erlebt, die bözartiger waren und mehr Opfer forderten, als je die Blattern hinweg genommen. Zwar ist die ganz verkehrte Heilmethode gegen diese Contagien vorzüglich Schuld, aber auch schon seiner Bedeutung nach ist das Scharlachfieber böser wie die Blattern, da sein Wesen auf die innere Metamorphose eines edlern und höhern Gebildes geht, und da ein höherer Lebenscharakter dadurch ausgebildet wird. Selbst die erwiesene verminderte Sterblichkeit kann für die Vaccination nichts beweisen: da sie in ganz andern Verhältnissen sich gründet. Die heilende Kunst hat sich weiter ausgebildet, sie vermag mehr gegen die Krankheiten, sie hat kräftigere Zauberformeln, um die Formen des Todes zu bannen, welche der Vorzeit unbekannt waren. Und auf jeden Fall ist es wünschenswerther, den finstern Pfad in den schauerlichen Dreuß geleitet zu werden von einer hitzigen Contagion, die im raschen Sturm das Leben verzehrt, als nach einem ewig siechen und kümmerlichen Leben dem chronischen Zehrfieber zu erliegen. Jene fröhliche Lebensfrische, jene kindliche Munterkeit, jenes rastlose, ewig bewegliche Leben, was sonst an den Kindern so ergötzlich und erfreulich ist, scheint ganz in der Kindheit der Zeit abgestorben; diese ganz ihren Charakter umgewandelt zu haben, und zu verläugnen. Die gegenwärtige Kindheit erscheint im Vergleich zu der aus den frühern Generationen abgelebt, veraltet; es sind Treibhausgewächse, die so schnell dahin welken, als sie aufgeblühet. Statt des frischen Roths des Lebens, sind jetzt die Wangen blaß gefärbt, bleich, leichenartig, erdfarben, aschgrau, schmutzig gelb; statt der kindlichen Verbheer der Muskeln sind diese welk, schlaff, aufgedunsen, wassersüchtig angeschwollen, das Blut ist wässrig und träg, der Leib aufgetrieben und hart, der übrige Körper abgezehrt; die Kinder sind still, einsam, mürrisch u. s. w., und wie kann das Leben auch kräftvoll gedeihen, da der Saft, aus dem es wächst, roh ist und verdorben, da der Kraft, welche den vegetativen Organismus bildet, die Ausbildung und Vollendung fehlt!

Das nächste Geschlecht wird diese Ansicht über die Folgen der Vaccination leider! lebendig bestätigen; wir liegen der Erfindung noch zu nahe, um all das Unheil entwickeln zu können, was sie für die spätre Zeit über die Völker veroreiten wird; die Nachwelt muß richtend entscheiden. Nur so viel lehrt die Wissenschaft mit fester Ueberzeugung, nur so viel ergibt sich aus der Bedeutung der Blattern und aus dem Wesen ihrer Metamorphose: daß nimmer mehr ohne sie das

Lymph- und Drüsenystem, der ganze vegetative Organismus zur vollendeten Ausbildung kommen kann, und daß er durch Unterdrückung der Pocken ewig in dem Zustande der Unvollkommenheit, der Rohheit bleiben muß.

In den allgemeinsten Zügen deuten wir jetzt das Wesen der beyden übrigen Grundformen der achten Granthemie, Entwicklungs-Contagionen:

2) Das Scharlachfieber, Scarlatina.

Diese 2te Form steht eine Stufe höher wie die Blattern, und entspricht der 2ten Lebensperiode, der 2ten Stufe des Wachsthum im Organismus; denn die Granthem bedeutet: die Reife, organische Ausbildung und Vollendung des irritablen Systems, eine innere Metamorphose und Verjüngung der arteriösen Gebilde, der fibrösen Häute, und ist das für das Blut, was die Blattern für die Lympe. Die Scarlatina steht um eine Stufe höher wie die Blattern, weil durch sie ein höheres Gebilde verwandelt, und durch ihre Metamorphose ein edlerer Lebenscharakter ausgebildet wird. Die Scarlatina hat eine spätere Zeit der Entwicklung als die Pocken, weil ihr Gebilde später zur Reife kommt; nach dem Naturgesetz fällt ihre Periode zwischen dem 10ten und 30ten Lebens Jahr, und dauert so lange als das arteriöse System noch im Wachsthum, noch im Entwickeln ist; nach seiner organischen Vollendung kann das Contagium Scarlatinosum nicht mehr wurzeln. Die Scarlatina zeigt daher das Bild der achten Entzündung, der Synocha, als den Krankheits-Character, der ihrem System analog ist. Die fibrösen Häute haben eine vollkommene, mehr thierische, feste Form der Bildung als die Schleimhäute, indem diese mehr roh, mehr noch flüssig sind; deswegen hat die Metamorphose der Scarlatina das Zeichen ihrer Blüthe, nicht wie die Blattern in den flüssigen Theilen, in Ausscheidung und Homogenisierung seröser Säfte, sondern mehr in den festen Theilen, es ist die Abschuppung, Häutung.

3) Der Typhus contagiosus, das ansteckende Nervenfieber.

Mit dieser 3ten Form der achten Granthemie hat das Wachsthum und die bildende Metamorphose des thierischen Organismus den Gipfel und Wendepunct erreicht. Durch seine Contagien wird die Ausbildung des höchsten und edelsten Gebildes im thierischen Organismus vollendet, denn sie bedeutet die innere Metamorphose der nervösen Gebilde, die Vervollkommenung und Veredlung des Nerven-Aethers, die Vollendung der Hirn-Bildung; der Typhus beschränkt seine Metamorphose nicht allein organisch, sondern sie geht weiter auf eine geistige Veränderung, weil das durch ihn vollendete Nerven-System zugleich auch eine Umänderung des ganzen geistigen Wesens und des Characters bedingt. Die nervösen Gebilde als die edelsten kommen am spätesten zur Reife, bey vielen Individuen niemals, daher ist der Typhus das Eigenthum des spätern, reifern Alters, daher sind viele Organismen ganz unempfänglich für sein Contagium, deswegen wird der kindliche Organismus nimmer davon angesteckt. Allgemeine weltge-

geschichtliche Verhältnisse und Bewegungen geben gewöhnlich die Wurzel der Typhus-Contagien, weil sie höhere Anlagen und lebendige Bildungs- Triebe im Nervensystem, das Streben zur Veredelung bedingen, und indem diese Verhältnisse sich selbstgründen in einem höhern Lebenscharakter der Geschlechter, in dem Erwachen junger, kräftiger Bildungstriebe in dem Geiste der Zeit, in dem Gemüthe der Völker. Die Zeiten allgemeiner Begeisterung, der großen Entwicklung der Volkskraft sind auch die der Seuchen, weil sie Spannung im Nervensystem setzen, und Heterogenität zwischen seiner geistigen Anlage und zwischen der tragenden, materiellen Basis. Denn die Entwicklung der ächten Contagionen geht aus innerem Triebe, aus einer innern Anlage heraus, aus der organischen Naturkraft, mit dem Streben den äußern Leib, die Materie so umzugestalten, daß der höhere Bildungstrieb sich darin bewegen und halten kann.

Der Typhus contagiosus hat die Bedeutung für die Neroengebilde und den Nervenäther, welche die Ecarlatina für das irritable System und das Blut, welche die Blattern für die Drüsen, Schleimgebilde und die Lymphhe, die der Verjüngung und Veredlung.

Dies sind die drei Grundformen der ächten Erantheme; mehrere anerkennt die Wissenschaft nicht, weil es nur drei organische Substrate für die Metamorphose giebt. Die übrigen Formen der Erantheme, welche die Beobachtung zeigt, sind unächte, mißlungene Versuche der Bildungstribe in ihrer wilden Rohheit ihre materielle Basis umzugestalten. In allen drei Gebilden können diese rohen Bildungstribe sich entzünden, die Heterogenität hervorrufen, ohne daß deren kritische Ausgleichung die Ausbildung der Materie vollendet und reifte. Daher entsprechen auch die unächtsten Formen der Erantheme den ächten, und laufen diesen gleich: so die Wind- Schaaf- Pocken den Blattern, die Masern dem Scharlach, das Griesel-, Fleck-, Peresial- Fieber dem Typhus contagiosus, es sind unreife, unvollkommene Erantheme, nicht ansteckend, nicht Contagium bildend, weil ihr Versuch, die thierische Materie in ihre Elemente zu zerlegen, die alten Formen zu zerstören, mißlingt; wohl können sie epidemisch, miasmatisch seyn, aber nimmer contagios; denn bey den Contagionen muß die Metamorphose aus einem innern Triebe, aus einer innern Anlage entspringen; das äußere climatische oder kosmische Leben, oder der Zufall kann den Keim dazu nicht pflanzen, da das Gesetz ihrer Genesis ein geschichtliches; d. h. das der Entwicklung von einem Innern heraus ist.

Dies ist die höhere Bedeutung der Erantheme, wie sie als die allgemeinen Formen der Krankheit die thierische Ausbildung des Organismus begleiten, und die innere Metamorphosen in den Perioden seines Lebenslaufes bezeichnen; wie sie eben so nothwendig und wesentlich zur Entwicklung und Reifung gehören, wie der Weltgeist, der Kriege und Revolutionen bedarf zur weltgeschichtlichen Ausbildung der Zeiten und Völker, und die Erde sich in den Stürmen der Elemente bewegt um die Charaktere und Formen ihres Lebens zu reifen! Hier ist der Maßstab gegeben, wonach das rachslose Streben zu rich-

ten ist, womit man sich mühet die Erantheme auszurotten, so die Mittel der physischen Bildung zu verrichten, und den Organismus in den armfeligsten Zustand einer ewigen Krankheitsanlage, der Reinheit und Unvollkommenheit zu versetzen!

13) Was die Erfahrung lehrt.

Nicht die Bedeutung der Erantheme allein zeigt den Nachtheil der Vaccination, auch der Erfolg spricht dagegen. Abgesehen von dem Heere der chronischen Krankheiten, die in ihrem Gefolge sind, beweiset auch die Beobachtung ihre Unwirksamkeit, selbst den Mangel einer schützenden Kraft. Man hat mit Fleiß die zahlreichen Fälle verheimlicht, versteckt oder unterdrückt, wo trotz der Vaccination dennoch der Ausbruch der natürlichen Blattern erfolgte. Um diese Sache zu verdecken oder zu entstellen, da einmal das liebe Schooskind gehegt werden sollte, hatte man einen doppelten Schlusswinkel: entweder waren es unächte Pocken, oder die Impfung verfehlt, die Lymphhe verdorben und unächte. Ja! wenn die Aerzte die wahre Ueberzeugung hatten und in dieser beratheten: so machten die Neugierigen durch Wachsprüche die ächten Blattern zu unächt, oder schleuderten das Verdammungs-Urtheil des Schuld auf den unschuldigen Impfarzt, dem die Kraft mangelte, die Natur in ihren ewigen Bahnen aufzuhalten! Dieß Verfahren kann der Verf. durch Beispiele beweisen. Auf diese Art war es möglich, daß die Vaccination sich ausbreitete und sich so lange im Vertrauen erhielt. Die Aerzte waren erblindet, befangen, überdem war es Wille und Befehl der Regierungen, daß die Sache allgemeine Verbreitung finden sollte. Wo das Vertrauen nicht freiwillig war, da wird es erzwungen, und zu diesem Zweck die Generalzwangs- Impfungen eingeführt; hierüber ein Wort.

Dieses Zwangsgesetz ist seinem Streben nach unnatürlich, deswegen gegen die Vernunft, weil dieser nur das der Naturangemessene entspricht. Die Ausbildung, die thierische Entwicklung ist frey, keine äußere Macht vermag es, ihre Bahnen zu ziehen, sie hängt nicht von der Willkühr ab, sondern gehorcht allein dem ewigen Naturgesetz: nach dem alles reift, sich bildet und wächst und vergeht auf seiner Stufe und zu seiner Zeit. Daher ist es ein unnatürliches Beginnen, eine allgemeine Form der organischen Entwicklung unterdrücken, die sie bedingenden innern Triebe und Anlagen vertilgen zu wollen, die wesentlich verbunden sind der innern Metamorphose und materiellen Vollendung des organischen Grund-Systems; dieß heißt die Natur verhöhnen und ihren ewigen Gesetzen freveln. Im Festhalten an dem Vergänglichen, an dem Scheinbaren, in Verschämung und Unternutz des Wesentlichen zeigt unsre Zeit eine eiserne Beharrlichkeit: peinlich und mühsam in kleinlichen Beobachtungen verfehlt der Geist das Leben des Ganzen, und ganz von der Gegenwart gefesselt, wird darüber die Zukunft vergessen. Man hält das für das größte Gut, was doch jeder hingeben und verlieren muß, das sterbliche Leben; was ist denn bey dem Leben einzelner Individuen verloren, wenn der Preis davon die blühende Gesundheit und jugendliche Frische der Geschlechter ist! der Tod des Individu-

ums verbürgt Leben dem Geschlecht; die Leiden der Gegenwart begründen das Glück und Heil der Zukunft. Die Bahn der Meister in der heilenden Kunst geht nun einmahl über Gräber hinweg, und wie einmahl die Verwesung das Entfalten des höhern Lebens begründet, so bedingt sie auch in dem individuellen Organismus die vollkommenere und veredelnde Ausbildung.

Wenn das Zwangsgeſetz schon an ſich naturwidrig iſt, ſo erſcheint es noch empörender in der Art ſeiner Ausführung. Bei dieſen Zwangsimpfungen wird ohne Rückſicht alles geimpft, was da vorkommt; an ein Erwägen der Natur, des Alters des Impflings iſt nicht zu denken, ſelbſt Krankheiten geben keine Ausnahme von der Regel. Dieß liegt zwar nicht im Sinne des Geſetzes, aber dieſen verſtehen und vollführen die Impfsärzte nicht; ihnen iſt nur an der Maſſe, an der Zahl der Geimpften gelegen, der Erfolg kümmert ſie nicht, denn nicht dieſer ſondern jene giebt Anſpruch auf Belohnung, auf die Impf-Prämie. Die ganze Bedeutung der Vaccination kann nicht paſſender bezeichnet und verſpottet ſeyn wie durch die Impf-Medallien, womit in Preuß. die Verdienſte um die Vaccination gelohnt werden. Die holde Hygieia mit der Schaaſe der Geſundheit in der Hand, reitend auf einer Kuh!! Ja wohl fehlt mit Recht das Bild der Weiſheit und der Verjüngung, der heilende, Schlangenumwundene Stab, weil gerade durch die Vaccination die Quelle der Verjüngung dem Organismus verſtopft und ausgetrocknet wird! So treibt die Natur ihren wunderſamen Spott mit dem was ihren Geſetzen frevelt, und unbewußt neßt und ſtraft ſie durch ein bedeutungsvolles Bild ein Streben, was ihrem Geſetze feindselig iſt!

Um dieſen Lohn, oder einen an Geld zu erhaſchen, liegt alles an der Zahl, daher wird ohne Unterſchied geimpft; damit die Liſten nur vollzählig werden. Durch Gensd'armes oder durch die Ortsgerichte werden die Impflinge in einem öffentl. Hauſe zuſammengeſchleppt, und hier in Maſſe geimpft, an eine Unterſcheidung, Berücksichtigung individueller Verhältniſſe iſt nicht zu denken, denn mit ungeſchämmer Eil geht das Geſchäft vor ſich. Der Vf. ſelbſt hat es geſehen: daß ſogar ein Kreisphyſicus Lympe von einem trägigen Kinde entnahm, davon weiter impfend; ja kranke Kinder an Scropheln, Atrophie, chroniſchen Entzündungen, Geſchwüren, leidend, oder in der Zahn Arbeit begriffen wurden ohne Schonung geimpft! den ſich weigernden Eltern mit Gefängniß, Leibſtrafe gedrohet und durch militäriſche Execution gezwungen. Das ſind allerdings kräftig wirkſame Mittel eine Sache einzurichten und zu verbreiten, wenn ſie auch noch ſo ſehr gegen die Natur und gegen die Vernunft verſtößt! Verdienſt um die Impfung, ohnerachtet ihrer Nützlichkeit, lohnt der Staat höher, wie die ſeegenreichſten Erfindungen in der Wiſſenſchaft. Denn man kann ſich alljährig geſund machen, und pflanzen in den Impf-Tabellen mit der Zahl der Geimpften, und man geht ſicher bei dieſem Scheinverdienſt, da keiner fragt nach den Folgen und dem Erfolg, ſich hierum auch keiner kümmern darf; mag der arme Geimpfte hinſiechen und über kurz oder lang ſich in ſeinen ſcharfen Säften

verzehren, wenn kümmert das, er ſteht einmal als geimpft in den Impffrollen!

Auch ſichert die Vaccination nicht vor den Menſchen-Blattern; dieß hat jezt ſchon die Beobachtung gelehrt, in größern Maſſen wird die Erfahrung es den kommenden Geſchlechtern beſtätigen. Ueber Sachen wie die Vaccination kann nur die Stimme der Jahrhunderte richten und entſcheiden. Zahlreich ſind die Fälle, wo nach der Impfung und trotz derſelben, dennoch die Menſchen-Pocken ausgebrochen. Der Vf. bezieht ſich hier nur auf den kleinen Kreis ſeiner eigenen Beobachtung.

In dem Seuchenzahr 1814, als die Contagion des Typhus contagioſus ſich nach und nach zu verlieren begann, brachen in mehreren Ortschaften aus dem Wirkungskreise des Verfaſſers die Menſchenpocken aus. Nicht durch die Verſchleppung des Contagiums allein ward die Ausbreitung der Seuche gefördert, denn die Krankheit entſtand zu gleicher Zeit an verſchiedenen, von einander entfernten Orten, ohne daß eine Gemeinschaft oder Berührung auszumitteln war. Die Seuche dauerte bis in den Herſt 1815 fort, an einem Orte unterdrückt, entſtand ſie an einem andern entfernten wieder. In dieſen beiden Jahren hat der Vf. mehr denn 300 Kinder beobachtet, auch mit unter Erwachsene, die alle von einem approbierten Impfarzt vaccinirt, trotz des guten Verlaufs der Kuhpocken von dem Contagium der Blattern ergriffen wurden und in die ächten Menſchenpocken verfielen. In einem einzigen Dorfe wurden gegen 70 bereits Vaccinirte angeſteckt. Die Anzahl der von der Seuche Geſtorbenen war bedeutend, nicht ſowohl wegen Bösartigkeit der Krankheit, als vielmehr wegen gänzlicher Verſäumniß medicinischer Behandlung. Denn die Epidemie wird bloß polizeylich behandelt, nicht curativ. Der Impfarzt, dem dieſes beargwöhnt, gehört ohne Frage zu den beſten, erfahrenſten Wundärzten der Gegend, der ſchon lange die Vaccination geübt, und längſt den Verlauf und die Reſultate praktiſch kannte. Dennoch ward dem Unſchuldigen die Schuld aufgebürdet — damit der Ruf des lieben Schooßkinds rein erhalten ward! Groß dürfte die Maſſe ähnlicher Beobachtungen ſeyn, wenn die Verſargenheit nicht die Thatſachen entſtellte, oder ihre Deutlichkeit hinderte. Für die Einſicht in das Weſentliche der Dinge und der Erſcheinungen fehlt einmal der Sinn, jedes Trugbild, wenn es auch nur eine Scheinbedeutung hat, täuſcht daher ſo leicht!

An den nächſten Folgen der Vaccination beobachtet man ſchon: daß ſie keinesweges eine Verjüngung der Säfte und der Materie iſt, wohl aber, daß ſie das Gegentheil bewirkt: eine Schärfe und Rohheit. Man denke nur an die chroniſchen Entzündungen allerley Art, an die Vereiterungen, die ſanmierigen Haut- und Drüſen-Geſchwüre mit dem böſen, freſſenden Eiter, welche ſo häufig als unmittelbare Folgen der Vaccination entſtehen, und als die Wurzel der allgemeinen Krankheitsanlage anzusehen ſind, aus welcher ſich die krankhaften Metamorphoſen in den innern Gebilden entwickeln, deren Blüthe zuſetzt in dem tödtlichen Zehrſieber aufſchießt. Es bedarf gewiß keines ſcharfen Sinnes; um dieſes zu ſehen, da es in zahlloſen Fällen die ſinnliche Beobachtung lehrt, zeigend

wie sich unmittelbar nach der Vaccination die durch sie bedingte allgemeine Krankheitsanlage im Drüsen-system in bestimmten, in Succession höher steigenden Formen ausbildet. Nicht die Erfahrung allein, auch das allgemeine Natur-Gesetz spricht für diese Ansicht: denn was seinem Wesen und seinem Ursprung nach heterogen dem Organismus ist, das verhält sich auch feindselig zu ihm, seine Bildung störend, indem der Gang der Metamorphose nur dadurch besteht: daß durch Polarität die Elemente und Anlagen des Lebens sich mit den Kräften und Gebilden homogeneisiren. Was nur immer den Organismus bilden, verjüngen, beleben soll, das muß mit ihm zu dem gleichen Wesen werden, und hiezu ist es erforderlich, daß die zu bildende Materie dem Elemente und der Anlage nach identisch dem Organismus sey, indem die Homogeneisirung der That und dem Leben nach Aufgabe der Metamorphose ist, des Lebensprocesses, bedingt durch die Polarität zwischen dem Element, der zu bildenden Anlage und der organischen Kraft, dem bildenden Substrat. Ohne Begeistigung, Polarisierung der Materie durch die Elemente wird die Metamorphose gehemmt, und damit steht zugleich das Leben still.

Nach dem Natur-Gesetz, daß das Gleiche nur bedingt und begründet ist in seinem Gleichen, können im menschlichen Organismus nur diejenigen Contagionen durch Metamorphose gereift und homogeneisirt werden, welche aus der gleichen Materie erzeugt und geboren sind. Ansteckungs-Stoffe, welche auf einer untern Stufe der Metamorphose der Thier-Materie, in den Organismen niederer und unedlerer Thier-Geschlechter die Wurzel ihrer Genese haben, verhalten sich zu dem Menschen-Organismus absolut heterogen, und können durch organische Metamorphose ein Contagium homogeneisirt werden, was seinem Elemente nach fremdartig und feindselig sich zu der Materie verhält, mit welcher der rohe Keim eins, identisch, zu einem Leben verwachsen soll. Deshalb wirken die Contagien aus den niedern Thier-Classen auf die Materie des Menschen-Organismus nicht belebend, verjüngend, weil die Heterogenität, welche sie durch Polarisierung setzen, eine absolute ist und nicht auszugleichen, sondern sie wirken zerstörend, vergiftend, eine rohe, nicht auszubildende Anlage in dem polarisirten Gebilde hervorrufend; sie haben nicht die Bedeutung der Arzneien, die ebenfalls durch Polarisierung der Materie wirken, aber durch eine relative, durch eine Heterogenität, für welche die Metamorphose das Vermögen der Ausgleichung hat, sondern vielmehr die der Gifte, deren Wesen eben in ihrer absoluten Heterogenität zu der thierischen Materie besteht.

Die Formen dieser Vergiftung, welche die Contagien der niedern Thier-Organismen in dem menschlichen Leibe erzeugen, sind verschieden nach den Contagien selbst, und diese Verschiedenheit begründet sich wieder darin: auf welches Gebilde der Ansteckungs-Stoff sich bezieht, wessen Materie er vergiftet, und in welchem er die Heterogenität hervorruft, so wie auch welche Organe und von welcher Bedeutung sie von der Contagion ergriffen werden. Hiernach ist die Wirkung dieser Contagien zu

deuten, und bald geht der Vergiftungs-Proceß den raschen, acuten Gang, bald den langsamen, chronisch verzehrenden. Je edler ein Gebilde ist, je höher seine Bedeutung, desto rascher verläuft der Vergiftungsproceß, den das Contagium in ihm erzeugt; je wichtiger die Bedeutung eines Organs für den Organismus ist, desto bedeutungsvoller ist auch das Contagium, was zu ihm die Verwandtschaft hat, was zunächst auf ihn wirkt und in ihm wieder erzeugt wird; je niederer, unangebildeter das Gebilde ist, desto geringer die Bedeutung des Contagiums; desto langsamer und schleicher der Vergiftungsproceß.

Die dem menschlichen Organismus heterogenen Contagien, d. h. diejenigen, welche den Herd ihrer Erzeugung in den Organismen der untern Thier-Classen haben und jenen von außen her mitgetheilt werden, haben ganz die Analogie mit den Giften, und beziehen sich eben so spezifisch auf gewisse Gebilde und Organe wie diese. Diejenigen Contagien, welche vorzüglich und zunächst das Nerven-System zerrütten, die Nerven-Materie zersetzen, sind ihrem Wesen nach gleich zu stellen und zu vergleichen den narcotischen Giften, wie z. B. die Blau-Säure in ihren Wirkungen und Symptomen ganz den Zufällen entspricht, welche das Contagium der Hydrophobie in den Zeichen der Wasser-Scheu erzeugt. Der Verlauf der Vergiftung durch Blau-Säure und der der Hydrophobie zeigen die Gleichheit und Identität beider Gifte, wenn beide gleich ihrem Bildungs-Herde nach wesentlich, genetisch verschieden sind.

Das Organ für das Contagium der Ruhrpocken ist das lymphatische und Drüsen-System; dieser Herd worinn es haftet und dessen Leben es durch Heterogenität zerrütet, steht auf der niedersten Stufe der organischen thierischen Bildung, ist unvollkommen, unvollendet. Schon deswegen hat die Vergiftung, welche dieses Contagium setzt, einen langsamen, schleichenden Gang; das Wesen derselben besteht in Rohheit, in einer heterogenen Anlage im lymphatischen und Drüsen-System, d. h. in einer Anhäufung von rohen Säften, in einer Plethora, weil jeder rohe, gewedete Bildungs-Trieb den Andrang und den vermehrten Säfte-Zufluß auf das Organ oder System voraussetzt, in welchem er herrschend ist. Dieß begründet eine chronische Anlage zur Entzündung in diesen Gebilden, weil durch diese oder durch wirkliche Entzündung alle organische Zeugung, alle thierische Ausbildung vermittelt ist. Wo diese Diathesis inflammatoria sich zur wirklichen Krankheit in dem Drüsen-System ausbildet, da liegt all den Formen, in denen sie sich darstellt, das gleiche Wesen zum Grunde: chronische, schleichende Entzündung im lymph- und Drüsen-System, als das Innere und Begründende in der Scrophel-Krankheit und ihren äußern Formen.

Daß diese Entzündung eine chronische, schleichende, d. h. die thierische-Materie zersetzende, verzehrende ist (Colluatio, Inflammatio occulta), liegt in der Bedeutung ihres Bedingenden, des Contagiums. Wo durch den Proceß der Contagion die relative Heterogenität des Ansteckungs-Stoffes mit der thierischen Materie ausge-

glichen wird, wo das Contagium die ursprüngliche Identität mit dem Organismus hat, und die krankhafte Spannung nur eine vorübergehende, ausgeglichene ist, d. h. Bedingung der Homogenisierung, der Verjüngung, da hat die Entzündung das Wesen der acuten, als Ausdruck der heilenden Natur durch baltische Bewegungen, Reactionen die Heterogenität auszugleichen, die elementarische Rohheit des Bildungs-Triebes mit der Materie zu homogenisieren, zu binden, das Element mit der Basis gleichzusetzen. Diese Bedeutung hat die Entzündung bey den ächten, acuten Contagien, sie ist die Bedingung der Verjüngung, der Veredlung der thierischen Materie.

Ganz anders verhält es sich für den menschlichen Organismus mit den Contagien, die zu ihm in dem Verhältnisse der absoluten Heterogenität stehen, weil sie ihr Organ in unvollkommenen Thier-Geschlechtern haben. Für das absolut Fremdartige hat die organische Natur nicht die Kraft der Vergleichung; und dieß ist die notwendige Bedingung zur Heilbarkeit der Contagionen und zur Verwirklichung ihres Strebens; der Veredlung und Verjüngung der Materie. Die heilende Natur macht keine Reactionen und Bewegungen zur Homogenisierung, Ausbildung des rohen Bildungs-Triebes, keine gegen die Anlage, sondern vielmehr für die Rohheit. Ansteckungs-Stoffe dieser Art verhalten sich ganz wie lebendige, fremdartige Keime eingepflanzt dem menschlichen Organismus als Schmaroger-Gewächse, die von seinem Fleisch und Saft sich nähren, ihm die eigne Nahrung verzehrend. Daher ist die durch solche Contagien bedingte Entzündung eine schleichende, verzehrende ohne critische Reactionen und Bewegungen, denn die organische Kochung ist nicht möglich, weil der Keim für den Organismus nicht kochbar, unverdaulich ist. Nicht die Natur hat das Vermögen diese Contagien auszurotten, denn sie hat die Kraft der Heilung nur gegen die relativ heterogenen Krankheits-Keime durch die Rohheit der Anlage vergleichende, Gegen-Bewegungen; die Kunst kann allein die Heilung bewirken, und zwar nur durch unmittelbare Tödtung, Ausrottung der lebendigen Keime, der Schmaroger-Gewächse. Was man gegen die Gifte thut; das und nichts anders ist auch nur gegen diese Contagien gefordert: das Gegen-Gift, das Antidotum. Wir heilen die Kräfte indem wir durch Schwefel ihre Milben tödten, die Syphilis indem wir durch Quecksilber ihren Ansteckungs-Stoff geradezu durch die Arzney, nicht durch die heilende Natur-Kraft vertilgen; in der Syphilis wirkt das Quecksilber nicht organisch, d. h. nicht anregend die thierischen Bewegungen gegen den rohen Bildungs-Trieb, sondern geradezu chemisch, d. h. unmittelbar zerlegend, niederschlagend das Gift, wie der Schwefel und die Seife gegen den Arsenik. Dieß ist die Lösung des leichten Räthfels, warum der Mercur die Syphilis heilt, dieß die Erklärung seiner Wirksamkeit in dieser Krankheit, und keine Andre. Die Wasser-Scheu wird für den Menschen-Organismus so lange absolut unheilbar und tödtlich bleiben, bis das Gift das Antidotum findet; alle Heilgesetze sind

hier fruitlos, weil die Natur gegen das Gift nicht das Vermögen der Ausgleichung hat.

Dieß ist die Bedeutung des Contagiums der Knochentuberkel für den menschlichen Organismus, es wird seinen Geblüthen eingepflanzt als ein fremdartiges Schmaroger-Gewächs, welches nimmer die Identität mit der Materie erhalten kann, nicht mit ihr zu einem Wesen verwachsen, weil das Organ seiner Zeugung in den Organismen von unvollkommenerer Entwicklung ist. Daß im Laufe der Zeit das Gift gleichsam durch Impfung schon vermenschlicht sey, ist ein richtiger Einwand, zwar ist es dadurch milder geworden, nicht so roh und schnell sichtbar in unmittelbaren Zerrüttungen, aber immer bedingt es noch Rohheit und Unvollkommenheit in der Organen-Kette, welche durch die Menschen-Blattern ihre Reife und Ausbildung empfangen; daher begründet es immer eine allgemeine Krankheits-Anlage, wenn auch diese nicht gleich in ihren wirklichen verzehrenden Formen sich darstellt. So erscheint die Vaccination bedeutungsvoll und wichtig für das Menschen-Geschlecht als ein Hinderniß der vollkommenen physischen Ausbildung. Auch die höhern Systeme können sich nicht vollenden, weil ihre Wurzel, das Untere im Stande der Rohheit und Unvollkommenheit verbleibt. Auf einem krankhaften Boden wachsen die edlern Bildungen nicht.

Gegen die Nothwendigkeit der Menschen-Blattern als zur physischen Ausbildung wesentliche Krankheit, dürfte man noch den Einwurf geltend machen: daß sie in der alten Welt noch nicht gewesen, sondern erst im Mittel-Alter entstanden seyen. Aber dieser Einwand ist nichtig; das Menschen-Geschlecht entwickelt sich allmählich und reift in denselben Bildungs-Stufen, wie der menschliche Organismus; keine organische Erscheinung kann früher sich entfalten, bevor die Kraft und Anlage dazu gereift ist; in der alten Zeit war das physische Leben des Menschen-Geschlechts noch weniger individuell, die Characteremehr allgemein, erst im spätern Cyclus wurden diese mehr abgeschieden, mehr individualisiert, daher zeigten sich auch die Krankheiten dort in mehr allgemeinen Formen, und die besondern waren noch nicht entwickelt und geschieden. Die acute Contagion zeigte sich hier nur in einer allgemeinen, alle besondern in sich enthaltenden Form; man kannte nur ein hitziges Exanthem, die Pest, die Grund-Form und der Urtypus aller acuten Contagionen, und aus dieser sonderten sich, als aus ihrer gemeinsamen Wurzel, im Laufe der Zeit nach und nach die übrigen Formen ab, wie der Organismus des Menschen-Geschlechts sich allmählich mehr individualisierte, seine Systeme selbstständiger ausbildete und dazu auch mehr eigenthümliche Formen der Metamorphose bedurfte. Wie der Character des Lebens in der alten Zeit, so war auch der der Krankheiten mehr allgemein, mehr einfach; je individueller die Bildung des Organismus wurde, desto mehr besondre und eigenthümliche Krankheits-Formen standen auf, desto verwickelter zeigte sich ihr Verlauf. Die Welt-Geschichte folgt dem Urtypus und dem Bildungs-Gesetze der Natur; in den untern Stufen und Geschlechtern des Thier-

Organismus ist der Character und die Form des Lebens einfach, allgemein, in großer Masse zusammengedrängt, so auch hier die Krankheit; je höher die Metamorphose steigt, je mehr und je eigenthümlicher sich die Organe absondern aus dem allgemeinen Thier-Leib, sich selbstständiger ausbilden, desto individueller und mannichtfältiger werden die Formen des Lebens und der Krankheit. Die Krankheits-Anlage reist nur mit der Ausbildung ihres Organs; wo dieses aber einmal den Saamen zur höhern Vollendung im Organismus des Geschlechts empfangen hat, da ist auch diese Anlage nur durch organische Metamorphose auszubilden. Es ist nicht zu leugnen, daß Krankheits-Formen von der Erde verschwinden, daß ihr Keim erlöscht in den fortgehenden Geschlechtern, aber dieß kann von den Formen nicht gelten, die zur organischen Ausbildung wesentlich sind. Zwar kann die Form der Metamorphose sich verändern, nimmer aber das Wesen, und dann muß diese veränderte Form aus einem innern Triebe des Menschen-Organismus wachsen, und nicht, wie das Contagium der Kuhpocken, sich in einem Geschlechte erzeugen, das auf einer niedern Stufe der Bildung steht. Weder die Geschichte noch die Natur gehen zurück, sondern immer vorwärts, von dem Niedern auf das Höhere geht die Metamorphose, von der unvollkommenen Gestalt zu der edlern. Nur eine höhere, mehr individuelle Form des Granthems kann die Blattern vertreten, aber keine niedere; die Elemente, Triebe und Kräfte, denen die Bestimmung eigen ist, die thierische Materie auszubilden und zu veredeln, müssen eine höhere und edlere Bedeutung haben, als die auszubildende Materie; was ein niederes Bildungsorgan hat und tiefer steht, das kann ein Element der Entwicklung für das Höhere seyn. Nur die Idee vermag Ideen zu entzünden, nur Leben Leben zu wecken! Die begeistigende Kraft ist höhern Ursprungs, als die zu begeistigende Materie.

Dies ist die Kritik der Vaccination in den allgemeinsten Zügen, dieß was Wissenschaft, was Erfahrung lehrt; mag die Mitwelt sie prüfen, entscheidend darüber kann und wird die Nachwelt sprechen. Man soll reden, wie es die Ueberzeugung giebt, man soll das Vorurtheil nicht scheuen, denn die Idee ist frey und so muß auch das Wort es seyn, wenn das Glück kommende Geschlechter und die Gesundheit der Nachwelt durch Vorurtheile und täuschende Trug-Bilder bedrohet ist!

n.

J. K. Rutschbach,

von der noch nicht genug geachteten Impfung der Kuhpocken, nebst einem Vorschlage, dieselbe ohne großen Aufwand auf das schnellste, vollkommenste und sicherste in einem Staate einzuführen.
Götta bey Ulert, 1818. 8. 36.

Ein mit viel Gemüth und Sinn für das allgemeine Wohl geschriebene Abhandlung. Vorn eine genaue Beschreibung der Krankheit, der Methode, das Kuhpocken-Gift zu sammeln, aufzubewahren und anzuwenden. Dann Vorschläge zur gesetzmäßigen Einführung der Impfung in allen Staaten. Der Staat soll einen eigenen

Impfsatz anstellen, dem andere Praxis nicht erlaubt seyn soll. Dieser muß jährlich wenigstens 2mal eine Rundreise machen, impfen, die geimpften prüfen, Tabellen darüber halten, welche Tabellen bey dem Ortsfarer niedergelegt werden. Diese Vorschläge scheinen mit den jetzigen Einrichtungen unserer Staaten sehr wohl verbinden zu lassen; auf jeden Fall verdienen sie beachtet und von der Polizei berücksichtigt zu werden. Es ist erfreulich, bey einem Arzte einen wachen Sinn für die Leiden der Menschheit und für das Wohl des Staates zu finden. Diese Eigenschaft beßgen in der Regel jüngere Aerzte mehr als die ältern, weil in allen Dingen die Gewohnheit abstumpft. Jungen Männern möchte man daher das Amt des Impfers übertragen. In unserm Vaterlande würde man kaum mehr als einen für das ganze Land nöthig haben, wosern man einen nöthig hält, dagegen vorstehende geistreiche Abhandlung.

Kieser,

System der Medicin zum Gebrauche bey Vorlesungen und für praktische Aerzte. B. 1. Physiologie der Krankheit. Halle bey Hemmerde und Schweschte, 1817. 8. 830 und 30.

Da dieses ein Werk ist, welches auf dem Weg der Wissenschaften einen Ruhepunkt bezeichet, auf dem man sich umsehen und niederlassen muß, so machen wir hier vorzüglich darum darauf aufmerksam, damit wir einmal Gelegenheit haben, die Tautheit des medicinischen Publicums zur Sprache zu bringen. Begreiflicher Weise können wir uns nicht auf alles ausdehnen. Da es eine solche Menge Aerzte gibt, so haben wir planmäßig das Medicinische bisher liegen lassen, in der Meinung, wir würden mit Kritik in diesem Fache mehr überhäuft werden, als uns' und unsern Lesern lieb wäre. Man irrte sich aber manchmal, auch da, wo man es am wenigsten vermuthet. Wir begreifen jetzt ganz vollkommen, warum die Salzburger medicinisch-chirurgische Zeitung so über allen Begriff grundschlecht ist. Gelebt möchte gern jeder in der Jns werden; aber andere dafür zu loben, ist keiner bey der Hand. Es wäre doch in der That nichts billiger, als daß Aerzte, die zu Schriftstellern gehören, jährlich wenigstens eine Recension mit Ernst und Liebe ausarbeiteten. Dann würden alle beurtheilt werden, und keiner hätte über die Recensur-Institute zu klagen. Es haben uns sogar viele tüchtige Aerzte versprochen, Kritiken einzuschicken und uns dadurch abgehalten, die sonst nöthigen Vortehrungen zu treffen. Bezahlen kann die Jns Niemanden in dem Sinne der andern Recensur-Institute. Sie kann aber einzeln deßhalb nicht bezahlen, weil sie alle ihre Leser bezahlt, indem sie sich schier für Nichts gibt. Sie beabsichtigt freyen Verkehr und reges Leben, nicht eine Fabrik-Anstalt; denn Studenten und Licentiaten und sonst müßige Doctoren könnten sie ohne Zweifel auch für einige Thaler zum Fabricieren von Recensionen haben. Sie möchte aber gern ihren guten Namen behalten, und daher lieber nichts liefern, als etwas, das weniger als nichts wäre. Wenn man sich für das Publicum hingiebt, für es lebt und webt, so kann es wohl auch etwas entgegen thun.

Krenzig,

System der practischen Heilkunde, auf Erfahrung und daraus hergeleitete Gesetze der thierischen Natur gegründet. B. I. Heilgrundsätze. Th. 1. Angewandte oder practische Krankheitslehre. L. bey Brockhaus, 1818. 8. 425 nnd 24.

Dieses Werk von einem großen practischen Arzt bildet die andere Seite von dem vorigen und verdient ohne Zweifel dieselbe Beachtung. Es ist ein Zufall, worüber man sich zu freuen hat, daß die Medicin nun zu gleicher Zeit 2 Werke bekommt, welche auf ihren zwey seit Jahrtausenden betretenen Wegen alles zusammentragen und verarbeiten werden, was bis jetzt mit so unsäglichem Geistesanstrengungen und körperlichen Mühen als bleibend öffentlich zur Schau gestellt worden, und die daher den Standpunct der jetzigen Medicin bezeichnen werden, sowohl was sie wissenschaftlich errungen, als was sie durch Erfahrung erworben hat. Möchte daher ein Mann, beide Werke vergleichend recensieren.

H. A. Göden,

die Geschichte des ansteckenden Typhus in 4 Bänden. 2. Band, das Wissenschaftliche. Breslau bey W. G. Korn, 1816. 3. 375 und 36.

Von dieser Arbeit gilt ganz dasselbe, was wir von Kieisers gesagt haben. Der Verf. gehört jetzt unter die geistreichsten medicinischen Schriftsteller, die mit den practischen Geschäften die Wissenschaft nicht bloß vernachlässigen, sondern die gemachten Erfahrungen für die Wissenschaft und diese für die Praxis üben und anwenden. Es ist deshalb gut, daß dieses Buch von einem practischen Arzt geschrieben und nicht bloß von so einem unnützen Naturphilosophen. Auf diese Art kommt die Wissenschaft ins Leben und die Practicanten haben nicht über Mangel an Erfahrung zu klagen. Wir sind zwar ernstlich gefonnien, dieses Buch einmal selbst kritisch zu durchgehen; indessen wünschten wir recht sehr, daß irgend jemand anders seine Stimme darüber vernahmen ließe. Es wird gar zu langweilig, wenn immer nur einer spricht. Indessen mögen unsere Leser den Rahmen des Buches ansehen. Dieses Buch zerfällt in 5 Abschnitte.

I. Abschn. das Nosologische des Typhus.

Nach der Einleitung folgt im 1ten Capitel S. 3 vom Wesen des Typhus contagiosus.

28 Kap. Bestimmung des T. c. S. 7.

38 Kap. Unterschied zwischen ihm, der Scarlatina und den Variolis. S. 14.

48 Kap. Typh. cont. und Typh. generalis. S. 25.

58 Kap. Typh. cont. und Encephalitis. S. 31.

68 Kap. T. c. und Febris maligna. S. 37.

78 Kap. Die Grund Charactere der Entzündung, die febris catharrhalis, Synocha und der Typhus. S. 46.

88 Kap. T. cont. und Dysenteria. S. 50.

98 Kap. T. cont. und Hydrops cerebri. S. 53.

108 Kap. T. cont. und febris nervosa. S. 56.

II. Abschn. das Nosogenische oder die Theorie der Geneß des T. cont. S. 65.

118 Kap. Die febris stationaria und die Constitutio annua, die Contagion und die Diathesis, S. 66.

128 Kap. Der T. cont. und Constitutio annua.

III. Abschn. Das Nosologische; von der Eintheilung des T. cont., seinen Characteren, Zufällen und Stadien S. 106.

138 Kap. Von den Grund-Characteren des T. cont. S. 108.

148 Kap. Von den organischen Herden des T. cont. und von seinen Species. S. 115.

158 Kap. Von den Stadien des T. cont. S. 132.

168 Kap. Von den Zeiträumen der Epidemie. S. 140.

178 Kap. Von dem organischen Wachsthum des T. cont., oder von dem Grade der Krankheit. S. 149.

188 Kap. Von den eigenthümlichen Zufällen und Zeichen des T. cont. S. 163.

IV. Abschn. Das Prognostische. Von der Crisis und den Ausgängen des T. cont. S. 175.

193 Kap. Von der Crisis. S. 177.

208 Kap. Von den Ausgängen. S. 217.

218 Kap. Lehren der Prognosis. S. 233.

V. Abschnitt. Das Therapeutische. Von der Theorie der Heilung und den Regeln der Kunst. S. 269.

228 Kap. Von der Heilkraft der Natur. S. 275.

238 Kap. Von den Gesegen der Heilung und der Arzneyen. S. 327—375.

Dieser Rahmen beweist, wie gründlich der Vfr sein Werk durchdacht, dessen Theile geschieden und zu recht gelegt hat, ehe er an den Bau desselben gieng. Es ist einmal wieder eine völlig neue Methode, eine Krankheit zu behandeln, und das gewinnt für den Vfr. Wer selbst denkt, ist schon durch das Wortchen Selbst einige Millionenmal mehr werth, als einer, der nachdenkt. Selbstdenken weckt Selbstdenken, Nachmachen führt nur eine Herde Automaten herum. Wir wollen es noch erleben, daß Göden unter den ersten practischen wie wissenschaftlichen Ärzten anerkannt wird. Es ist schade, daß er nicht eine academische, klinische Laufbahn sucht, wenn er anders dazu Lust und Beruf in sich spürt. Der wissenschaftliche Practiker ist nur halb für die Welt vorhanden, weil er nicht lehren kann; denn die Praxis pflanzt sich mit Verstand und Augen nur durch das Wort, nicht durch den Buchstaben fort. Ein klinischer Lehrer, wenn er sich seiner Bestimmung ganz widmet und nicht den Rahmen und Sichten in Stadt und Land um des Geldes oder der Circulir willen nachläßt, kann Wunder wirken und als ein Halbgott den Menschen erscheinen: denn er heilt die Leidenden und inspirirt die Lernenden.

Von demselben Verfasser und bey demselben Verleger, und in demselben Jahr in sein Buch herausgekommen:

Von der Bedeutung und Heilmethode der Wasserscheu. 8. 301 und 16.

Der Verf. hätte es uns zur Abschreibung des Rahmens bequemer machen können, wenn er selbst einen geliefert hätte. Indem wir hier seine Abtheilungen zusammentragen, können wir denken, wir ergänzen etwas an seinem Buche. Zuerst von der Wasserscheu überhaupt. Dann folgt:

16 R. Von dem Wesen derselben. S. 20, in 11 §§ geschieden.

28 R. Vom Character derselben S. 52, läuft bis § 18.

- 38 R. von ihrem Eige und ihrem Organe S. 78
 — § 26.
 48 R. von ihren Eigenthümlichkeiten S. 112.
 58 R. Verlauf derselben S. 135.
 68 R. von den Zeichen derselben. S. 153.
 78 R. von ihren Perioden und Graden S. 170.
 88 R. von ihrer Crisis und Prognosis S. 189 von
 § 33—41.

98 R. von der Heilmethode S. 232 bis 301.

Ein künftiger Recensent soll e billig alle Schriften von Geden zusammen fassen, um anschaulich zu machen, wie sich dessen Kenntnisse und Ansichten nach und nach entwickelt und weiter gebildet haben.

J. J. Pierer,

Medicinisches Realwörterbuch zum Handgebrauch practischer Aetzte und Wundärzte und zu beschrender Nachweisung für gebildete Personen aller Stände.

1. Abth. Anatomie und Physiologie B. 1. A. B. Leipzig bey Brockhaus. 1816. 8. 930.

9. Frankreich und England sind die Länder der Wörtterbücher, in allen Fächern haben sie höchst vollständige und brauchbare Werke dieser Art. In Deutschland will das nicht recht gehen aus mehreren Gründen,

1. von Seiten des Publicum,
2. von Seiten der Gelehrten.

In Frankreich und England ist das große Publicum gebildeter, d. h. es weiß von allem, was für das Leben wichtig ist etwas, oder die Wissenschaften sind bey diesem Volk ins Leben d. h. in die gesammte Masse des Volks selbst übergegangen. Daher können sie und wollen sie auch nicht jede einzelne Wissenschaft für sich als Corpus kennen lernen, sondern nur sich darinn umsehen, sich darinn Rath's erholen, entweder um in der Gesellschaft unterhaltlich davon reden zu können, oder um, was eben nöthig seyn mag, im Hause, in der Werkstätte, in der Fabrik, im Laden, auf dem Felde, den Wiesen, in den Wäldern brauchen zu können.

Bei uns Deutschen nicht so. Jeder möchte selbst gern ein Gelehrter seyn, und wäre er auch nur ein Schulmeister oder ein Pastor, oder ein Leutnant, oder ein Actuar oder so etwas. Der Deutsche will nicht lernen, er will lehren. Darum braucht er die Wissenschaften zu nichts anderem, als zum Bücherschreiben. Er studirt daher nur das Corpus seiner Wissenschaft, weiter braucht er nichts; denn Gesellschaft, worinn über das, was allgemeinen Reiz für das Leben hat, braucht er nicht, scheut sie auch, weil er in Politicis, wo doch dergleichen mit unterlaufen können, furchtsam ist, und die Ruhe vor den Rechtsmachern liebt. Die Worte werden in Allemagen gar hoch aufgenommen, weil man sich nicht unterhält, sondern lehrt, und daher nichts in der Lust des Herzens ausstoßen darf. Darum kommt man auch nicht in Roth, vielerley oder schnell etwas wissen zu müssen, was die Gesellschaft fordert und anderwärts auch schicklich wäre. Wozu also Wörterbücher verschiedener Fächer? Jeder redet nach seiner Weise, wie er das Handwerk gelernt hat; davon lernen die andern. Dann erzählt ein anderer in der Sprache seines Handwerks. Dabey horcht jener wie der. Und so geht es ganz still und sanft in einer deut-

lichen Gesellschaft zu, wenn nemlich einer redet; denn manchmal redet auch keiner. In andern Ländern weiß ein jeder etwas von dem, was ein anderer weiß, und erfrecht sich, ihm ins Wort zu fallen; das thut sogar ein dritter und ein vierter, und so kommt ein Lärmen heraus, als wenn sich die Leute zankten. Sie sind aber lustig und guter Dinge. Bei uns, wenn einer etwas hört, was ihm nicht gefällt, so wird er ja nicht ihn etwa mit einem Witz auf andere Gedanken und Reden bringen, Gott bewahre! er sieht ihn scheel an, und drückt sich an das andere Ende des Tisches. Wozu unnützes Reden? Das Leben ist ja nicht zum Zeitvertreib — wenigstens nicht das deutsche. Wozu also Wörterbücher? Schämt sich doch kein Mensch zu sagen: das ist nicht mein Fach, davon brauch ich nichts zu wissen, Geographie brauch ich nicht, da ich keine Reise thun will; Geschichte hilft mir zu nichts, ich will nichts darüber schreiben; Physik und Chemie braucht der Mediciner, Anatomie und Physiologie vollends; um von Naturgeschichte Gebrauch zu machen, muß man reich seyn. Wer kann mir's verargen, wenn ich darüber keine Unterhaltung führen kann. Wozu also Wörterbücher? was ich nicht weiß, brauch ich nicht zu wissen. So das Publicum.

Die Gelehrten sind das deutsche Reich auf 2 Beinen. Jeder will Souverain seyn und sein Land selbst regieren. Er führt auf seine Faust Krieg, und thut im Kleinen, was die Großen im Großen thun. Er errichtet allein ein Corps des Sciences; so eine zusammengehobene Contingenten-Armee, wie ein Lexicon ist, behagt ihm nicht. Was soll er die Truppen einem andern zu commandieren überlassen, er, der der erste General im Lande ist! Ist ja der Wunsch, Deutschland möchte durch einen Kaiser vereinigt werden, schier ein Aufbruchgeheiß; wie dürfen es Gelehrte wagen, sich zu einem Lexicon zu verbinden? Hat man ja schon gelehrte Gesellschaften in deutschen Ländern auseinander getrieben! Die Furcht vor der Vereinigung bringt bald Sinn gegen sie hervor, und hat ihn seit Jahrhunderten von Geburt zu Geburt fortgeerbt. Darum haben wir in allen deutschen Landen kein einziges Wörterbuch, das von allen deutschen Gelehrten wäre zusammengetragen worden. Was als Volk zerissen ist, bleibt auch in der Wissenschaft zerissen, ob schon es scheint, daß es hier anders seyn könnte. Das ist aber der Fluch: was sich leiblich getrennt hat, ist auch geistig geschieden. Kommt einmal in Deutschland die Zeit der gesellschaftlichen Wörterbücher, dann kommt auch die der politischen Vereinigung. Daran erkennt sie. Pierer hat nun so etwas versucht und wir wissen, daß verschiedene Gelehrte an seinem Wörterbuch gearbeitet haben. Fürs Ganze sind aber das nur einzelne Balken; und wir sind überzeugt, daß er das Ganze mit wenigen Freunden hat ausarbeiten müssen. Man kann aber nicht sagen, daß das Werk dadurch gelitten habe, vielmehr ist es gleichförmiger, und die einzelnen Artikel beziehen sich mehr auf einander. Was uns betrifft, so können wir dieses Buch nicht anders als loben; wenigstens hat es uns immer, wenn wir es um Rath fragten, geantwortet. Wir halten das Werk überhaupt für eine Haupterscheinung in der Medicin und für einen Schatz, worinn alles wissenschaftliche mit Ordnung niedergelegt und daher

leicht zu finden ist. Es steht daher diesem Werk in der medicinischen Welt wahrscheinlich dasselbe glückliche Loos bevor, welches dem Conversations-Vericon in der großen Welt zu Theil geworden. Kein Arzt, kein Chirurg wird es entbehren können; Geschäftsleute aller Art werden es oft nachschlagen, um sich Stückweise daraus zu unterrichten. Soviel wir wissen, wird die Anatomie und die Physiologie mit 6 Bänden geschlossen werden, und für sich ein Ganzes bilden. Es ist daher in jeder Hinsicht bey diesem Werke alles in Ueberlegung genommen, was sowohl seiner innern Einrichtung als äußern Erscheinung angemessen ist.

J. Hodgson.

von den Krankheiten der Arterien und Venen mit besonderer Rücksicht auf Entwicklung und Behandlung der Aneurismen und Arterienwunden. Aus dem Englischen übersezt von Dr. F. A. Koberwein und mit Anmerkungen versehen von Dr. K. Kreyzig. Hann. b. d. Gebrüder Hahn 1817. 8. S. 600 und 22 mit 3 K.

Von diesem Werk können wir nichts andres sagen als von dem vorhergehenden. Eine Kritik davon zu liefern sind wir nicht im Stande, ist auch nicht nöthig, da diese Männer das Werk wohl nicht übersezt haben würden, wenn es diese in der That mühsame Arbeit nicht verdiente. Die Genauigkeit und Gründlichkeit der Engländer im medicinischen Fach ist bekannt, und schon das Volumen dieses Buchs spricht dafür, daß alles berücksichtigt ist, was für diese Krankheiten von Interesse seyn kann. Damit doch unsere Leser einigen Begriff von der Einrichtung dieses Werks und von der Ausführlichkeit, womit die einzelnen Gegenstände abgehandelt, bekommen, wollen wir die Hauptglieder des Rahmens angeben. Das Buch zerfällt in 4 Abtheilungen, jeder wieder in Abschnitte und diese in große Paragraphen.

I Abth. von den Krankheiten der Arterien im Allgemeinen.

1 Abschn. von Entzündung der Arterienhäute; adhäsive S. 3; besondere Nothe der innern Haut 8; chronische Entzündung 10.

2 Abschn. von Verschwärung der A. S. 30.

3 Abschn. vom Brand der A. S. 33.

4 Abschn. von verschiedenen krankhaften Umwandlungen in den Gefäßhäuten; knorpelartige 34, steatomatöse 36, Ablagerung atheromatöser Masse 37, schwammige Auswüchse 38, kalkige Masse 41.

5 Abschn. von widernatürlicher Erweiterung der Arterien 68.

6 Abschn. von der aneurismatischen Anastomose, und den von Krankheit der Arterien entspringenden Geschwülsten 77, mit mehreren Unterabtheilungen und 13 Fällen.

II Abtheilung, vom Aneurisma.

1 Abschn. von der Bildung desselben 94, mit vielen Unterabtheilungen wie beym 4 Abschnitt.

2 Abschn. von den Symptomen u. der Diagnostik 130.

3 Abschn. von der Heilung 146.

4 Abschn. von der chirurgischen Behandlung 214, außerordentlich vollständig.

5 Abschn. vom Aneurisma der Carotis, 354.

6 Abschn. der Trifurcarterie und der Subclavia 383.
7 Abschn. Der Brachial - Radial und Ulnar - Arterie 425.

8 Abschn. vom Inguinal Aneurisma 435.

9 Abschn. der Glutaea und Ischiatica 457.

10 Abschn. der femoralis, poplitea und tibialis 460.

III Abthl. von Arterien - Wunden und deren Folgen.

1 Abschn. von diesen Wunden 474.

2 Abschn. von Aneurismen verwundeter Arterien 497.

3 Abschn. von der aneurismatischen Venengeschwulst und dem varicösen Aneurisma 511.

IV Abthl. von den Krankheiten der Venen.

1 Abschn. von Entzündung 525.

2 Abschn. von verschiedenen krankhaften Erscheinungen in den Venenhäuten 533.

3 Abschn. Verwachsung der Venen 538.

4 Abschn. von varicösen Venen. 548.

Anhang über die in den Arterien einiger Thiere gefundenen Würmer 581.

Einige Methoden zur Unterbindung und Compression. Kupfertafeln sind in Quart von Schröter vorzüglich gestochen.

J. Nadherny, Prof. zu Prag,

über die Verletzungen in gerichtlich medicinischer Beziehung für Gerichtsärzte und Richter. Prag bey Haase 1818. 8. 148.

Erscheint uns ein Buch zu seyn, das verdient, dem Publicum empfohlen zu werden. Wir möchten das gern nach unserer Ueberzeugung beurtheilen, wenn unsere Stimme in diesem Fach ein Gewicht hätte. Wir treten unsere Stelle gerne einem andern ab. Die Schrift ist besonders sehr literarisch, nach würdigt und prüft alle Meinungen, die besonders in der neuern Zeit zum Vorschein gekommen sind. Der Vf. ist mithin in dieser Hinsicht vollkommen mit seinem Gegenstande bekannt.

St. Kanelos aus Konstantinopel,

von der Behandlung der Scheintodten. Würzburg bey Nitribitt 1817. 8. 62.

Diese Schrift schließt sich in gewisser Hinsicht an die vorige an. Der Gegenstand ist zwar schon sehr oft behandelt, und wir sind der Meinung, daß ein Student dergleichen nicht zu seiner Inauguraldissertation wählen muß. Neues läßt sich fast soviel wie nichts sagen, und wenn auch ein bißchen, so ist das nicht der Mühe werth für einen, der sich in die gelehrte Welt einführen will. Daß der Vf. sein Fach gehörig gelernt hat, sieht man aus dieser Schrift sehr wohl, und das gereicht ihm zum Lobe. Allein was hat die Welt davon, wenn ein Jemand Lob verdient. Sie will dabei auch einen Vortheil haben und die Wissenschaft auch. Für die Studenten gibt es nichts anderes als die eigentliche Naturgeschichte und Anatomie, worinn sie Lob verdienen und zugleich etwas leisten können.

L. S. Heusinger,

über den Bau und die Verrichtung der Milz. Ein anatomisch-physiologischer Versuch. Diedenhofen bey Fondeur, 1817. 8. 147. u. 8.

Diese sehr ausführliche Abhandlung unsers ehemaligen Wundärzters und fleißigen Zuhörers begreift alles in sich, was von den ältesten Zeiten über die Milz sowohl der Thiere als der Menschen, sowohl in anatomischer, physiologischer, pathologischer und chemischer Hinsicht geschehen ist. Zuerst Schriften über die Milz, so an der Zahl mit Ausschluß derer, welche nur von deren Krankheiten handeln, welche natürlich eine Unzahl sind. Dann folgt:

I. Abschn. Lage, Gestalt und Bau.

1. Abschn. im Menschen, in den Säugethieren, Vögeln, Fischen; dann das Verhältniß der Milz zur Leber, was in sehr vielen durch Zahlen ausgedrückt ist. Den wirkellosen Thieren fehlt sie.

2. Abschn. Gefäße und Nerven. S. 20—35.

Ebenso wieder durch alle Thier-Klassen hindurch. Dann über die chemischen Bestandtheile des Milzblutes, mit mehreren eigenen Versuchen besonders in Hinsicht auf Homers Behauptung, daß es reicher an Serum sey als das andere, was der Vfr. bestätigt, und zwar so, daß es mehr enthält als das Getrüb-Blut, und dieses mehr wieder als das aus den Schenkel-Venen, so: Blutstufen zu Serum wie 1 zu 6, im Darmblut wie 1 zu 3,692, im Schenkelblut wie 1 zu 1,480. Uebrigens das Blut der Milz war nicht ärmer an Etweiß und Gallert als anderes Venenblut. Der Vfr wünscht und wir mit ihm, daß ein Chemiker sich dieser Sache einmal ernstlich annehmen möchte.

3. Abschn. Innerer Bau der Milz S. 34.

Nach Malpighi, Kusch und andern folgen ausführliche Untersuchungen vom Vfr. Die Milz liegt in allen Thierclassen in einer Verdopplung des Reges, welches auf diese Art die erste äußere Haut der Milz bildet (im Grunde so, wie der Herzbeutel das Herz umgibt. Man könnte das Reg demnach dem Milzbeutel nennen, und so stimmt das mit unserer Ansicht von der Entstehung des Reges überein, als welches sich nun im Gegensatz der Milzthätigkeit vergrößert. In unserer Physiologie lehren wir die Sache nemlich so:.

Die Milz ist die Lunge oder vielmehr die Kieme des Magens und verhält sich zu ihm, wie der Mutterkuchen zum Fötus oder vielmehr zum Liquor Amnii: sie ordnet den Magenast, wahrscheinlich durch die vasa brevia. Vom Verlust des Sauerstoffs mag der Ueberschuß von Serum in dem Venenblut herkommen. Während der Verdauung strömt viel Blut zur Milz; hört diese auf, so dringt es als Ernährungs-Blut in den Milzbeutel oder als Reg und dehnt es aus. Wir sind daher der Meinung, daß Thiere, welche fast immer verdauen, ein kleines, solche, welche aber nur selten zu fressen bekommen und in größeren Zwischenräumen verdauen, ein großes Reg haben. Dasselbe gilt und von Menschen. Solche, welche in Zwischenzeiten zu Essen bekommen und nicht wissen, was Hunger heißt, werden ein kleines Reg, andere dagegen, welche von einer Zeit zur andern warten müssen, werden ein großes Reg haben. Diese Ansicht kann besonders für die Prognose bey Brüchen

von Wichtigkeit werden. Anatomen und Chirurgen, wie auch Zoologen mögen daher in Zukunft genau auf die Verhältnisse Rücksicht nehmen]. Dicht über der Milz liegt die zweite eigenthümliche fibröse Haut. Von ihr entsteht eine unzählige Menge von faserigen Fäden gegen das Innere der Milz, die sich mannichfaltig spalten und ein Regwerk bilden, das man mit dem Gebälge in einem Hause vergleichen könnte; sind nicht hohl. Die Arterie spaltet sich in Zweige und Reiser, die nicht mit einander zu anastomosiren scheinen. Die Vene läßt sich sehr erweitern. Saugadern ziehen in allen Richtungen durch. In einer frischen Milz entdeckt man schon mit freyen Augen eine Menge weisser Punkte, wie Hirsenkorn, die aufgedrückt zusammenfallen, hängen traubenartig an kleinen Stielchen; sind größer, wenn das Thier einige Zeit vor dem Tod viel getrunken hat. Der Vfr hält sie für häutige der Ausdehnung fähige Körperchen (Bläschen, Drüsen), zu welchen viele sehr feine pinselförmig über und in sie verbreitete Arterien und Venen gelangen, so daß vielleicht die ersten mehr auf die Oberfläche laufen, die letzten mehr aus dem innern Raum entspringen. Dem Vfr schien es einmal, er hätte sie durch die Vene aufblasen. Zellen giebt in der Milz keine.

Dieses ist unser Gedächtniß röllig die Kiemenbildung bey niederen Thieren, z. B. bey dem Blutegel, Regenwurm, selbst noch bey den Fischen, als welche aus Atmemblasen bestehen, die mit Blutgefäßen überzogen sind. Wie der Leib dieser Thiere aus solchen Bläschen athmet, so der Magen aus den Milzbläschen, in ihnen nemlich geht wahrscheinlich die Scheidung des Sauerstoffs vor.

II. Abtheilung. Veränderung der Milz durch Alter, Krankheiten, Arzney- und Nahrungsmittel. S. 48—92.

1. Abschn. Betrachtung der Milz nach den verschiedenen Perioden des Lebens; zuerst im bekrüppelten Fötus, dann im Fötus des Menschen und der Säugethiere; endlich die Veränderungen der Milz nach der Geburt, wo erst die weissen Körperchen deutlicher werden.

2. Abschn. Naturwidrige Veränderungen der Milz S. 50. — Mangel, fehlerhafte Lage, mehrere Milzen oder vielmehr nur Theilung der einen, abweichende Größe, Farbe, Veränderungen in den Häuten, in der Substanz, in den kurzen Gefäßen, Zerreißung der Milz; ein weilsüßiger Artikel.

3. Abschn. Ausrottung der Milz, die bey Hunden ohne besondern Nachtheil versucht worden; Wirkung verschiedener Arzneyen u. s. w. auf die Milz, unbedeutend, wäre wohl mehr darüber zusammenzubringen gewesen.

III. Abtheilung. S. 93. Verrichtung der Milz,

1. Abschn. Meynungen der vorzüglichsten Schriftsteller darüber von Hippocrates an bis auf die neueste Zeit. Die Alten wissen nichts ordentliches darüber, die neuern meinen fast alle, sie diene der Leber zur Absonderung der Galle, womit man weniger als nichts weiß. Der Vfr hebt besonders Homers Meynung heraus, die darin besteht, daß die Milz das überflüssige Wasser aus dem Magen einsaugen soll, eine völlig unphysiologische Idee, wie uns Home schon zu Dugenden aufgezeigt, und die schon hinlänglich charakterisirt sind, wenn man nur weiß, daß sie von Home kommen. Er hat zwar in der

vergleichenden Anatomie einiges geleistet; aber bloß, weil er eben Dinge hatte, die andere nicht haben. Mag man ihn daher unter den Anatomen nennen, von den Physiologen aber weglassen. Der Versuch mit Rhabarber, von der man in der Milz einige Spuren gefunden, beweist auch nicht das geringste, daß diese ein einsaugendes Organ sey mehr als irgend ein anderer thierischer Theil, die bekanntlich alle das Einsaugen verstehen. Rhabarber fand sich auch im Harn. Daß sie nicht in der Leber gefunden, kann allerley Ursachen haben, 1) hängt sie nicht so unmittelbar mit dem Magen zusammen wie die Milz, 2) wird die Leber nicht die Verwandtschaft zur Rhabarber haben, wie die Milz und die Nieren. Ueberdieß will man ja auch die Rhabarber im linken Herzen gespürt haben; sie ist also ins Blut gekommen und kann durch dieses so gut von der Milz als von den Nieren angezogen werden. Auch meint Home, es müsse besondere Gefäße zwischen der Milz und den Nieren geben, wozu man nur die Afschnen zuden kann, was auch der Vf. zu widerlegen sucht, obgleich ihm die Versuche eben so ausgefallen sind.

2 Abschn. S. 118. Dann stellt der Vf. die Hauptmeinungen beurtheilend zusammen. Dann werden noch die andern Meinungen widerlegt, z. B. daß sie ein Blutbehältniß sey, zur Vervollkommenung des Blutes, zur Absonderung der Lymphe, des Magensaftes, der Galle beitragen.

3 Abschn. S. 131—146. Thatsachen und Schlüsse aus dem vorigen. 1) die Milz hat viel Aehnlichkeit mit drüsigen, absondernden Organen; 2) das arterielle Blut erleidet in ihr eine specifische Veränderung, es wird desoxydirt und desazotisirt, und in einem höheren Grade als das übrige Venenblut carbonisirt und hydrogenisirt, 3) Getränke und Nahrungsmittel äußern einen sehr bedeutenden Einfluß auf die Größe der Milz und die Art der Umänderung ihres Blutes, 4) die Milz steht in einer besondern Beziehung zur Leber und Gallenabsonderung. Die Hauptfunction ist also: Sie ist durch die ange deutete specifische Umänderung des Blutes ein zur Absonderung der Galle wesentlich erforderliches Organ.

Sie äußert auf den ganzen Körper einen bedeutenden Einfluß:

Indem sie auf der einen Seite, durch die kräftige Deoxydation und Desazotisirung einer großen Menge arteriellen Blutes, einen Gegensatz der Lunge bildet, die allzu große Sauerstoffbildung beschränkt — auf der andern Seite durch Ansäuerung des überwiegenden Brennstoffes (im Gallensaft) das Gleichgewicht der Bestandtheile des Körpers erhalten hilft.

Damit ist nun freilich nicht rielmehr gesagt, als was schon hundertfältig da gewesen ist, und zu dem weiß man nun doch nicht, was die Milz thut, wie man es von den Nieren, von der Leber, der Lunge u. s. w. weiß. Wir könnten hier billig sagen, hätte der Vf. als er hier studierte, statt der Naturphilosophie, Physiologie gehört, so würde er unsere Theorie erfahren, und seine Versuche darnach eingerichtet haben. Stellt diese Schrift daher auch in Hinsicht der Verrichtung der Milz keinen Lehrsat auf, der in bestimmte Worte gefaßt wäre, so hat sie doch in jeder andern Hinsicht sehr großen Werth, indem sie, wie

gesagt, alles joolemische und physiologische mit löblichem Eifer zusammengetragen, und mehrere mühselle und sinnvolle eigene Untersuchungen enthält.

Marburger

medizinische Programme und Dissertationen.

- 1) Moeller, Diss. sistens Adnotationes quasdam in Caelii Aureliani Siccensis de hydrophobia tractatum. Marburgi die 22 Februar. 1817. 8. — Der hoffnungsvolle Vfr. beweist mit vieler Seelenheit, daß die in unsern Tagen empfohlene Behandlung der Wasserscheu mit Blutlassen bis zur Synnache schon durch den alten Methodiker von Sienna empfohlen worden sey.
- 2) Hemmer, Diss. de veneficio per inspirationem. Marburgi die 26 Martii 1817. 8. — Nachweisung der Arten und Weisen, wie von den Lustregen aus Vergiftung statt finden könne.
- 3) Schuchardt, Diss. de spina ventosa. Marburgi die 29 Martii 1817. 8. — Der bey seinem Aufsteh in England und Frankreich als britischer Feldarzt ausgebildete talentvolle Vfr. setzt hier die scroföse Natur des genannten Uebels von pathologischer und therapeutischer Seite gut auseinander.
- 4) Brockmann, Diss. de Tracheorrhagia. Marburgi die 16 Septembr. 1817. 8. — Ungerachtet der Kürze und der vielen Druckfehler eine recht praktische und rücksichtlich der Diagnose und Therapie manches Neue enthaltende Monographie vom Luftröhrenblutflusse.
- 5) Lucae, Progr. sistens antiquissimum illud omnia scire nihil scire quatenus medium spectat. Marburgi die 31 Octobr. 1817. 4. — Als an dem genannten Tage die marburger medicinische Facultät bey Gelegenheit der Säcularfeier der Reformation unter andern auch Herrn Prof. von Bohnenberger zu Tübingen die medicinische Doctorwürde zuerkannte, suchte der Verf. seine Hochachtung und Dankbarkeit gegen seinen ehemaligen Lehrer in diesen Blättern auf eine würdige Weise auszusprechen.
- 6) Baur, Diss. sistens animadversiones quasdam circa scrofulas. Marburgi die 21 Februar. 1818. 8. — Darstellung der Scrofelkrankheit als eines rückgängig gewordenen Bildungstriebes der gesamten Organisation und als Neigung der starren Gebilde zu langsamer Auflöserung, Entartung und zu theilweisem Absterben.
- 7) Witting, Diss. sistens animadversiones quasdam circa rhachitidem. Marburgi die 7 Martii 1818. 8. — Nachweisung der Rhachitis als rückgängiger Entwicklung des Knochensystems mit angestrebter Entwicklung des Nervensystems; Auseinandersetzung des Verhältnisses zum Wassertopfe und zur Scrofelkrankheit.
- 8) de Mol, Diss. de hepatitide. Marburgi die 16 Maji 1818. 8. — Ueber die Seltenheit der acuten Leberentzündung in unsern Gegenden.

9) Gross, Diss. de infante morbo caeruleo laborante. Marburgi 6 Junii 1818. 8. — Nachricht von einem blausüchtigen Mädchen zu Marburg; Spuren von stellvertretendem Athmen durch die Hautoberfläche.

 Könnten etwas vollständiger angezeigt werden.

Berliner Magazin.

Botanische Abhandlungen.

I. Jahrgang 1807.

§. 3. Florke, Beschreibung der deutschen Staube flechten. Wir halten dafür, daß Fl. durch diese Abh. der Botanik mehr genutzt hat durch die Idee der Eintheilung der Gattungen als durch die Berichtigungen selbst. Es war einmal nöthig, so auffallend an wirklichen Dingen zu zeigen, wie verkehrt die Gattungsmacheren ist, um bey vielen Ueberzeugungen hervorzubringen. — Diese Flechten scheinen zwar vielleicht die einfachsten organisirten Körper zu seyn, daß sie aber keine eignen Geschöpfe sondern nur junge Flechten wären, wie Kt. Sprengel meynt, ist zu bezweifeln. Acharius hat am meisten darinn ausgeräumt und rechnet dahin: Pulveraria, Lepraria, Variolaria und Spiloma, welches letzte aber mir zu hornartig scheint als daß es hieher gehören könnte. Fl. gibt nun genaue Bestimmungen der Sippen und rechnet unter Pulveraria; byssoidea, Lepraria incana, glauccella (Lepra sulphurea), chlorina, Parmelia flava, albostava.

Zu Lepraria; Cinereosulphurea. Die übrigen gehören in andre Sippen. L. alba ist eine Lecidia, L. leiphaema und virescens = Lec. argentea, L. lutescens = *Isidium phymatodes*, L. Bassiae = *Parmelia* oder *Lecidia*, L. rubens = *Verrucaria*, L. botryoides = *Monilia*, L. cobaltiginea = *Byssus*, L. antiquitatis = *Verrucaria*, L. Segefiria = *Urceolaria*, L. Jolithus = *dermatium*.

§. 279. Derselbe, Beurtheilung der bisher angenommenen Arten und Abarten der Becherflechten. Es sind aus vielen Abänderungen Gattungen gemacht worden, daher die Verwirrung. — Der Wf. gibt nun die Charaktere und die Formwandlung dieser Flechten ausführlich und sehr deutlich an, und sichtet dann die Verwirrungen.

Zu *Baeomyces bacillaris* gehören

B. *isolecinius*, *styracellus*, *macilentus* und *monocarpus*.

B. *bac. brachytes*, j. von *digitatus*.

B. *bac. apoleptus* ist *fibula*.

B. *cocciferus extensus*, *osoteus*, *polycephalus*, *coronatus*, *cornucopioides*, sind B. *cocciferus*.

B. *bac. brachytes* ist B. *digitatus*.

B. *deformis*, *clavatus*, *gonechus* sind *crenulatus*.

B. *pocillum* ist *pyxidatus* und so fort.

2t Jahrg. 1808. §. 152. Derselbe. *Capitularia* (sonst *Baeomyces* und *Cladonia*) *pyxidata*, Tab. 4. Ein meisterlicher Aufsatz, der zeigt wie eine Menge Alterformen für besondere Gattungen angesehen wurden. Der Wf. nimmt folgende an:

C. cornuta, *abortiva*, *fibula*, *cladocarpa*, *tubaciformis*, *imbriata*, *radiata*, *carpophora*, *prolifera*.

§. 212. Beschreibung der rothfrüchtigen deutschen Becherflechten (Diefbraunfrüchtigen in Weber u. Mohr's Beiträgen).

Capitularia macilenta, *digitata*, *plenurota*, *crenulata*, *extensa*, *osotea*, *bellidiflora*.

§. 303. Pichenologische Berichtigungen oder nähere Bestimmung einiger wegen ihrer Polymorphie verkannten Flechtenarten.

Lichen frigidus, *tinctorius*, *Isidium gonatodes*, *Verrucaria rugulosa*, *Lichen androgynus*, *Variolaria pallida* sind *Parmelia tartarea*.

Lecidia muscorum ist eine gemischte Gattung und auszustreichen.

B. *rupestris* z. *fabuletorum* ist ein *Lecidia*, dazu L. *syncemista*, *euphorea*, *vorticosa*.

3ter Jahrg. 1809. §. 192,

Lecidia decolorans, dazu L. *Jungermanniae*, *granulosa*, *Lichen muscorum*, *escharoides*, *Variolaria viridula*.

Spiloma vitiligo, *Parmelia sulphureo-nigricans*.

Parmelia incolorata.

Lecidia gelatinosa.

Urceolaria segefiria ist *Verrucaria grumosa*, *Lepraria leiphaema* ist von *Lecid. argentea* verschieden.

Pulveraria albostava ist *Lec. lucida*.

§. 305. *Lecidia fuscolutea*, *corallinoides*, *immersa*, *fumosa*.

Verrucaria ocellata.

4t Jahrg. 1810. §. 59. Kritik der Gyrophoren oder Wirbelflechten, *G. glabra*, *anthracina*, *deusta*, *erosa*, *Jacquini*, dazu *proboscidea*, *arctica*, *mesaraca*, *cylindrica* und noch eine Menge anderer; *hyperborea*, *pellita*, *spadochroa*, dazu *hirsuta*, *murina*.

§. 115. *Urceolaria cinerea*. Ist ein solches Durcheinander, daß wir nicht darüber Meisler werden. Hoffentlich gibt der Wf. am Ende eine tabellarische Uebersicht mit allen Synonymen. Diese Sachen kann man nur durchlesen, wenn man sie zu einem bestimmten Zweck braucht.

Patellaria calcarea,

§. 232. *Lecidia albocoerulescens* (*Verrucaria multipuncta*).

§. 248. Ueber die Becherflechten in des Acharius Lichenographia univers. Sehr gründlich 72 Gattungen kritisch durchgegangen. Wir kommen immer wieder darauf, der Wf. möchte einmal die Synonymie tabellarisch zusammenstellen. In spätern Hesten finden wir keine Fortsetzung mehr, warum? Diese kritischen Arbeiten zeugen von einer tiefen und vielseitigen Sachkenntniß und haben den großen Vortheil, daß sie der Gattungsmacheren Einhalt thun, in welche unsere N. S. zerrinnen will.

§. 47, Olof Swarz. *Styloidium. neu*, abgeb. Taf.

1. 2. gehört in die Gynandrie. 1) *St. graminifol.* 2) *lineare* 3) *tenellum*, 4) *uliginosum*. Steht der *Forficera* sehr nahe und der *Phyllachne*. §. 53. Willdenow Nachtrag dazu. *Styl. setaceum*, *S. Armeria*, *S. pilosum*, *St. umbellatum*, *St. glaucum*, *St. tenellum*, *St. ramosum*, Smith nannte sie *Ventenatia*, *Labillar-*

diere Candollea und hatte sie lebendig gesehen. Er fand, daß das, was man für Pistia ansah, ein Staubfaden ist. Die Narbe liegt im Grunde der Blume. Diese Pflanze muß daher zu Monandria, und zwar Monogynia gerechnet werden. [Trägt aber auf diesem Staubfaden vier Beutel und mahnt deßhalb an Fumaria.]

S. 47. A. v. Humboldt, über die Chinawälder in Südamerika, R. und S. vom Aequator. Der große Botaniker Mutis wohnt zu Santa Fe. In den Chinawäldern findet sich Felis concolor nicht, sondern die noch nicht gehörig beschriebene Rasse Puma, la Condamine's petit Lion du volcan de Pichinga, der 2500 Klafter hoch steigt, und die ich Felis andicola nennen möchte. Am Dronoco haben die Wilden ein vortreffliches Fiebermittel Frutta de burro, Uvaria febrifuga. Lange konnte man nur Cinchona officinalis, die aber aus C. condaminea und cordifolia von Loxa besteht. Jacquin entdeckte die C. caribaea. Bei Santa Fe wachsen noch die vortrefflichen Pflanzen Myrsine otoba, Laurus cinnamoides, Putseri (Pinchery oder Toda Specie), vier Arten von Styrax, Toluifera indica, Alstonia theaeformis (wie Theebaum), Psychotria emetica, Ceroxylon andicola (Wachspalme), Wintera granadensis, Aeginetia earanifera (Caranniaharz), Quassia simaruba und die köstlichen Farbenhölzer. Mutis hat daselbst zuerst 1772 die China entdeckt. Es giebt noch Cinchona nitida, lancifolia, macrocarpa. Statt der Chinarinde erhielt man oft Wintera granadensis und Weinmannia.

S. 104. Fortsetzung. Linne kannte nur Cinch. officin. und caribaea, Bahl 9, Lambert 11, Perfoon 21, dazu condaminea, spinosa, brasiliensis, die ostindische excelsa, 2 Cosmibuena aus Peru, machen 27. Blätter wechseln sehr an einem Baum. Cortex angostura vom Euparebaum heißt jetzt Bonplandia; die ältere dieses Namens Caldasia hetherophylla. Der Cinchona stehen nahe oder werden auch als Fiebrerrinde gebraucht; Portlandia, Danais, Paederia, Pinkneya (Mussaenda bracteolata), Cuttarea. Es folgen nun 18 Gattungen meist ausführlich beschrieben.

Fortsetzung versprochen, aber

S. 121. Thunberg, Penaea, abgib. Taf. 5, ein Strauch in Africa, gehört in die Tetrandria, Calyx diphyllus, corolla subcampanulata, stylus tetragonus, capsula tetragona, quadrilocularis. octosperma. Zehn Species, myrthoides, fruticulosa, formosa, mucronata, squamula, acuta, larcocola, marginata, lateriflora, tomentosa. Blätter gegenüber.

S. 132. Willdenow, einige Bemerkungen über die Pflanzen der Syngenesie. Könnte über 200 neue hergehörende Pflanzen beschreiben, will aber nur einige Trithümer berichtigen und einige merkwürdige Arten beschreiben. Die S. wachsen vorzüglich in der kalten und gemäßigten Zone; in der warmen weniger und meistens baumartige, meist auf Gebirgen. Von Neu-Holland kennt man erst etwa 500 Pflanzen. Europa von gleicher Größe, hat über 7000 Gattungen. Eupatorium truncatum ist = perfoliatum, so Eup. : ayapana = tripinerve; Coryza inuloides = canariensis; Erigeron heterophyllum = Aster annuus.

3 fte 1818. Heft 10.

Neu sind:

Sonchus glaucus, congestus; Lactuca villosa; Prenanthes arborea; Picris humifusa; Stevia ivacifolia; Artemisia humilis; Buphthalmum elegans, laevigatum; Psiadia trinervia, darauf folgt die neue Sippe Hysserionica jasionoides in Buenos Ayres. Humboldt hat 8 neue Sippen bis jetzt aufgestellt: Seris, wie Cacalia; Rhinactinia verwandt mit Perdicium; Alloispermum wie Verbena; Chamaestephanum; Leonotophthalmum wie Galinifolia; Xanthocephalum wie Zoega; Cynheteria; Turpinia.

S. 259. Willdenow, Grindelia, neue Pflanzengruppe aus Syngenesia superflua; inuloides in Mexico.

S. 296. Biberg. Untersuchung verschiedener Arten der Gattung Chenopodium, in wiefern sie zum Futter für Schweine anwendbar sind. Ch. hybridum wird von den Schweinen nicht angerührt, obschon es eben nicht schlecht schmeckt, eingegeben aber zeigt es keine schädliche Wirkung auf das Schwein. Doch war der erste, der es für ein Gift ausgab. Ch. murale wurde gefressen. Ch. rubrum hat einen unangenehmen Geruch und Geschmack, wird nicht gefressen, ist aber auch unschädlich. Ch. vulvaria fressen sie gern, Ch. urticum nicht, ist aber unschädlich. Ch. bonus Henricus schmeckt mild, wird aber doch nicht gefressen, wie auch der Spinat. Ch. polyspermum fressen sie ungern, Ch. maritimum wegen des salsigen Geschmacks ziemlich gern. Ch. album jung, aber nicht alt, Ch. glaucum lieben sie, besonders die Wurzel, Ch. viride ziehen sie allen andern vor.

II. Jahrg. 1808.

S. 14. Willdenow, nähere Bestimmung einiger Pflanzengewächse besonders aus der Classe 6, Ordn. 3, Taf. 1. 2; besonders häufig in Africa. Zwiebeln meist scharf und heftig. Gern auf hohen Gebirgesebenen in sandigem Boden, in heißen Ländern meist weiß, in gemäßigten roth und blau, in kälteren gelb.

Neue Sippe: Adamia; spatha nulla, Corolla infera, campanulata, 6 partita. Nectarium campanulatum, Corolla brevius, interne stamiferum 6 dentatum; scilloides, auf dem Ararat, hieß sonst Puschkinia. Nun werden die Gattungen durchgegangen.

Flagellaria indica.

Scheuchzeria palustris.

Triglochin palustre, bulbosum, triandrum, strictum, ciliatum, maritimum.

Campynema linearis.

Chamaelirium carolinianum (Helonias pumila).

Funckia magellanica (Melanthium pumilum).

Lichtensteinia undulata, abgib., laevigata.

Androcymbium melanthioides, encomioides (Melanthium), leucanthum (M. capense).

Melanthium sibiricum, indicum, triquetrum, ciliatum, rubicundum, japonicum, luteum, junceum, secundum, viride, uniflorum, punctatum, angustifolium.

Leimanthium (Melanthium aus Nordamerika) virginicum, laetum, pallidum (M. phalangoides).

Wurmbea bullata.

Medeola virginica.

Myrsiphyllum asparagoides, angustifolium.

Colchicum autumnale, alpinum, arenarium, variegatum-

Merendera bulbocodioides, caucasica.

Tofieldia palustris, pusilla, flexuosa, pubens, glutinosa, falcata (meist Narthecia).

Helonias bullata, erythrosperma, angustifolia, dubia.

Xerophyllum setifolium (Helonias asphodeloides).

Nolina georgiata

Zigadenus glaberrimus.

Angehängt ist *Sternbergia colchiciflora, caucasica.*

Gerner *Tetroncium magellanicum, zu Dioetia hexandria.*

§. 40. Bonpland, *Hebeandra*, neu, leguminosa, *Diadelphia octandria, castrifolia, revoluta, phillyreoides, celastroides, crassifolia* usw. bis 16. *Polygala, Comesperma, Hebeandra, Securidaca, Bredemeyera* zusammen, und zwar zu den Hülsen nicht zu den Pedicularien. Ueber den Bau und die Verhältnisse dieser Pflanzen folgt noch viel interessantes dans la langue universelle.

§. 74. Wiborg. Bemerkungen über die Veränderungen der Vegetabilien in ausgetrockneten Teichen. In einem Teiche bei Friedrichsburg waren *Nymphaea lutea, Potamogeton natans, Scirpus palustris, Phellandrium aquaticum, Equisetum fluviatile, Sparganium erectum, Alisma plantago, Fontinalis antipyretica*. Fünfzig Jahre war er nicht abgelassen; das geschah im Herbst 1802. Im Herbst 1803 fand sich noch auf der Stelle *Nymphaea, Scirpus lacustris, Equil. fl., Sparg. erect., Alisma plant., Phell. aquat.,* aber selten und klein. Verschwunden war *Potamogeton natans, Fontin. antipyr. vervelft.* Neu hinzugekommen waren: *Gnaphalium uliginosum, Cerastium aquaticum, Carduus crispus, Silymbrium amphibium, aquaticum, Pannoulus sceleratus, Bidens cernua, Polygonum hydropiper, Persicaria, Epilobium tetragonum, palustre et parviflorum, Juncus articulatus* am häufigsten, wird gern vom Kinde Vieh gefressen, *Carex cyperoides*, der am nächsten in Böhmen vorkommt.

Willdenow fand in einem Morast *Typha angustifolia, Salix aquatica* und *Arundo phragmites*; in einem Teich verwandelt waren darinn: *Lythrum salicaria, Veronica anagallis, Juncus articulatus, Hypnum cuspidatum*, am Rande *Campanula patula*. Ein Jahr darauf: *Scirpus maritimus, palustris, Potamogeton natans, Ceratophyllum demersum.*

§. 79. Schrader; *Ghenopodium foetidum*, neu, neben *Botrys*.

§. 100. Willdenow, *Mähringia sedifolia* Taf. 8 auf den Steinermarkischen Alpen, verschieden von *mucosa*.

§. 163. Derselbe: einige Bemerkungen über die *Scitamineae* oder *Caninae*, Zwischenglied zwischen *Lilien, Nusen* oder *Orchideen*, sind schlecht beobachtet worden. Schöne Vergleichen mit den *Orchideen*. Entwicklung, die *Blüthenbaues, Canina, Kaempferia, Rencalmia*, neu bestimmt, *Gattungen der Canina* auseinandergelegt; *C. variabilis, rubra, chinensis*.

§. 170. Derselbe; neue Art *Opheo* aus Tene-

rissa, nebst über *Marogravia* Taf. 5. *Hedera canariensis, Helix. Marogr. umbellata, coriacea, picta.*

§. 175. Derselbe. Ueber die Gattung *Hippocrepis*, uniliquosa, multiliquosa, ciliata, balearica, comosa.

§. 208. Börste. Ueber die lange Dauer mancher cryptogamischen Gewächse. Viele kleine Pichenen erreichen ein Alter von 20 vielleicht gar von 30 Jahren. Sie bilden sich sehr langsam aus. An Bäumen, die nicht über 6—8 Jahre haben, findet man kein vollkommenes Exemplar. Besonders gehören hieher die Krustenflechten, *Parmelia, Lecidia, Urceolaria, Verrucaria, Opegrapha*. Ein interessanter Aufsatz.

§. 226. Bory de St. Vincent, sur le genre *Thorea*, Tab. 6, sonst *Conserva*, steht *Batrachospermum* nahe; *ramosissima (C. hispida, hirsuta, flexuosa), violacea, viridis, Pluma*.

§. 284. Willdenow, *Scirpus autumnalis*, und *Avena Leflingiana* nebst einigen andern. *Sc. autumnalis, anceps, Avena L., parviflora, neglecta, agrestis, Pourretii*. Taf. 8.

§. 290. Derselbe, über das Keimen der Jarrenkräuter; daß getrocknete Laubmoose nach 100 Jahren wieder wachsen, ist nicht wahr, ebenso auch nicht Jarrenkrautwurzeln; Samen dagegen von Jarrenkräutern gliengen nach 14 Jahren noch auf. Sie haben nur einen Samensappen, oben ausgerandet, nierenförmig, scheint daher nur doppelt. Sind die andern Blätter ausgerollt, so stirbt jener ab. Der Samen der Jarrenkräuter scheint durch die Luft fort geführt zu werden.

§. 320. Derselbe. Ein baumartiges Gras. *Ludolfia glaucescens, macrosperma, Arundinaria macrosperma, Mieglia*, sonst unter dem Namen *Panicum arborefcens*.

III. Jahrgang 1809.

§. 3. Link, *Observationes in ordines plantarum naturales complectens Anandarum ordines, Epiphytas, Mucedines, Gastromycos et Fungos*, Tab. 1. 2.

Classis I. Anandrae.

Contextus non cellulofus, auf cellulofus, anomalus, cellulis in series alternantes non digestis. Sexus masculinus non declaratus.

Ord. 1. Epiphytae.

a) Genuinae.

1. Caeoma.

Familiae.

A. Aecidium.	D. Ustilago.
B. Roestelia.	E. Caeomurus.
C. Uredo.	

2. Puccinia.

3. Bullaria (Uredo bullata).

3b. Sporidesmium atrum.

4. Stilbospora.

5. Fusidium, candidum, aureum, aeruginosum, griseum.

b) Heteroclytae pulveratae.

6. Conisporium, olivaceum.

c) Heteroclitae fustulatae.

7. Melanconium, atrum.

8. Gymnosporangium (Tremella juniperina).

9. Podisma (Tr. clavariaeformis).

10. Exosporium, tiliac.

11. Helmisporium, velutinum.

12. Fusarium, roseum.

13. Atractium Stilbaster.

Ord. II. Mucedines.

a) Genuinae.

1. Haplaria, grisea.
2. Acladium confersum, herbarum, capitatum, microspermum.
3. Sporothrichum badium, fuscum, fulvum, stiposum, aureum, vitellinum, luteoalbum, candidum, densum, griseum, azureum, virens, abietinum.
4. Chloridium viride.
5. Botrytis nigra, olivacea, polyspora, aurantiaca, ramulosa, allochroa, elegans, agaricina, macrospora.
6. Acremonium verticillatum, alternatum.
7. Stachylidium terrestre, bicolor.
8. Polyactis vulgaris.
9. Aspergillus glaucus, flavus, candidus, lanens, virens, maximus.
10. Penicillium glaucum, candidum, expansum.
- 10b. Dactyidium roridum.
11. Collarium nigrispermum.
12. Geotrichum candidum.
13. Trichothecium (Trichoderma roseum).
14. Epochnium (Monilia fructigena).
15. Oidium (Trichoderma aureum).
16. Sepedonium.
17. Mycogone rosea.
18. Aleurisma sporulosum.
19. Fusisporium aurantiacum.

b) Heteroclitae fusculatae.

20. Coremium glaucum.
21. Ilaria velutipes.
22. Ceratium [so heißt schon e. Infusionsthier.]
23. Cephalotrichum rigescens, Stemonitis.

c) Heteroclitae Asporae.

24. Byssus.
25. Dematium nigrum.
26. Ozonium auricomum.
27. Racodium cellare.
28. Tornula (Monilia herbarum).
29. Monilia antennata.
30. Helicomycetes roseus.
31. Erineum tibaceum.
32. Rubigo betulina, rosea, Erinium alneum, acerinum.

Ord. III. Gallromyci.

a) Genuini.

1. Trichoderma viride.
2. Myrothecium inundatum.
3. Spumaria.
4. Aethalium (Fuligo).
5. Lignydium griseoflavum.
6. Strongylium (Trichoderma fuliginoides.)
7. Dermodium inquinans.
8. Licea (Tubulina).
9. Lycogala.
10. Leocarpus spermoides, calcareus, Diderma vernicosum.
11. Leangium physaroides.
12. Didymium.
13. Diderma muscicola.
14. Physarium cinereum, griseum, leucopus, sinuosum, clavus, capitatum, natans, albipes, sulcatum, nigripes, bulbosum, connexum.
15. Gionium (Didymium complanatum, sarnaceum.)
16. Trichia.
17. Stemonitis.
18. Arcyria.
19. Dactyidium.
20. Cribraria.
21. Cratium.
22. Gallium.
23. Onygena.
24. Stilbum.
25. Ascophora.

26. Mucor fimetarius, truncorum, Inglandis.
27. Eurotium (Mucor herbariorum).
28. Thamnidium elegans.
29. Tulostoma.
30. Lycoperdon.
31. Scleroderma.
32. Bovista.
33. Geastrum.
34. Sphaerobolus.
35. Pilobolus.
36. Asterophora (Agaricus Lycoperdoides).
37. Tuber gulosum.
- 37b. Polyangium vitellinum.
38. Endogone pisiforme.
39. Pisocarpium.
40. Nidularia (Cyathus).
- b. Heteroclitae sporomesti.
41. Tremella mesenteriformis, lacrymalis.
- 41b. Auricularia.
42. Tubercularia.
- c) Heteroclitae aspori.
43. Aegerita.
44. Sclerotium (Erythraea).
45. Xyloma.
- d) Heteroclitae Rhantisporei.
46. Phallus.
47. Clathrus.

Ord. IV. Fungi.

1. Amanita.
2. Agaricus.
3. Russula.
4. Coprinus.
5. Merulius daedaleus.
6. Cantharellus.
7. Xylophagus [so heißt eine Muske.]
8. Daedalea fusca.
9. Boletus urinus, vulpinus.
10. Fistulina (Bolet. hepaticus).
11. Siftotrema.
12. Hydnum.
13. Thelephora.
14. Stereum damicornis.
15. Merisma.
16. Clavaria.
17. Geoglossum.
18. Spatularia.
19. Leotia.
20. Helvella.
21. Helotium.
22. Morchella.
23. Peziza.
24. Ascobolus.
25. Stictis.

Die sippischen Kennzeichen sind streng angegeben, so wie auch von vielen Gattungen. Welch Ansehen diese Abh. unter den Cryptogamistern erhalten hat, ist bekannt. Links Untersuchungen sind alle genau, verständlich und ordnungswohl. Er brauchte nur einem philosophischen Princip den Zugang in die große Masse seiner Kenntnisse zu erlauben, um diesen das Nachordnen zu ersparen und das Einzeln der Sippen.

Im VII. Jahrg. 1815. Fortsetzung.

E. 25. Diss. secunda, sistens, nuperas de Mucedinum et Gallromycorum ordinibus observationes t. 1. Den Namen Anandra möchte Link jetzt lieber mit Arhiza vertauschen, weil das, was man in Pilzen, Flechten und Algen Wurzeln nennt, nichts als ein Fortsatz der Pflanze sey: was aber doch eigentlich auch von den ächten Wurzeln höherer Pflanzen gilt. Der Grund dieser Noth liegt darinn, daß hier die ganze Pflanze nach ihrer

philosophischen Bedeutung Wurzel ist, und man sie daher eher Stengel: und Laublos als Wurzellos nennen könnte.

Ord. I. Mucedines.

A. Entophytæ.

1. Hypodermium (Caeoma).

1) Subgenus; Ustilago.

2) Uredo, 11 Gattungen erläutert.

3) Subg. Uromyces (Caeomurus) appendiculatus, macropus, amphigenus (Ur. flosculorum, cichoracearum, Acidium Lapsanae, Rumicis).

4) Subg. Acidium, Convallariae etc.

5) Subg. Peridermium, Aec. Pini etc.

6) Subg. Roestelia.

2. Puccinia, Lychnidearum etc.

3. Phragmidium, Puccinia mucronata.

4. Stilbospora (Uredo) bullata.

5. Fusidium.

B. Conisporæ.

6. Conisporium.

C. Sphaerobasæ.

7. Tubercularia.

8. Atractium.

9. Dermosporium.

10. Epicoccum.

11. Conoplea (Exosporium) tiliaæ.

D. Tremelloideæ.

12. Tremella.

13. Encephalium (Trem. encephala.)

14. Gymnosporangium et Podispora.

E. Byssioideæ.

15. Haplaria.

16. Acladium.

17. Sporotrichum.

1) Subg. Lysisporium, aureum, vitellinum etc.

2) Subg. Alytsporium, badium, fulvum etc.

18. Chloridium.

19. Botrytis.

20. Stachylidium.

21. Acremonium.

22. Byssocladium fenestrale (Conserva fluviatilis).

23. Aspergillus et Polyactis.

24. Penicillium.

25. Coremium.

26. Collarium.

27. Geothrichum.

28. Trichothecium.

29. Epochmium.

30. Oldium.

31. Cladosporium.

32. Sepedonium.

33. Mycogone.

34. Aleurisma.

35. Racodium.

36. Ozonium.

Byssus, Himantia, Xylostroma, Hyphasma sind Anfänge anderer Pilze. Lichen subterraneus ist nichts anders als der Thallus eines Boletus oder Merulius.

37. Helmisporium.

F. Scutellatae.

38. Dacrydium.

G. Membranaceæ.

39. Ceratium.

H. Mycetoideæ.

40. Cephalothrichum.

41. Ifaria.

I. Sporidiofæ.

42. Monilia.

43. Torula.

44. Sporodermium.

Ord. II. Gastromycæ.

A. Mucidi.

1. Mucor.

2. Eurotium.

3. Thamnidium.

4. Ascophora.

5. Pilobolus.

B. Solidi.

6. Stilbum.

C. Amphispori.

7. Amphisporium.

D. Floccosi.

8. Thrichoderma.

9. Mirothecium.

E. Mycetoidei.

10. Spumaria.

11. Aethalium.

12. Pittocarpium.

13. Liguidium.

14. Strongylium.

15. Dermodium.

16. Lycogala.

17. Lecea.

18. Didymium.

Leocarpus, Leangium, Didymium, Diderma, Cionium wieder vereinigt.

19. Phylarum.

20. Trichia.

21. Stemonitis.

22. Arcyria.

23. Dictydium.

24. Cribraria.

25. Craterium.

26. Calicium.

27. Onygena.

28. Tulostoma.

29. Lycoperdon.

30. Scleroderma.

31. Diploderma.

32. Bovista.

33. Geastrum.

34. Stereobekia.

35. Sphaerobolus.

36. Asterophora.

F. Compositi.

37. Pisocarpium.

38. Tuber.

39. Polyangium.

40. Endogone.

41. Nidularia.

G. Rhantispori, Firmi.

42. Phallus.

43. Clathrus.

H. Solidi-Firmi.

44. Aegerita.

45. Sclerotium.

Auricularia neben Thelephora; Xyloma neben Sphaeria.

III. C. 50. Willdenow. Sideroxylum, am Bergbirg d. g. Hefnung. Holz sinkt im Wasser. Sippenzeichen angegeben: inerme, sericeum, tomentosum, decandrum.

Zu Bumelia gehört S. lycioides, vielleicht auch reclinatium, lanuginosum. Roemeria argentea aus S. argent. Olinea cymosa aus S. cym. Scleroxylum aus S. mite und melanophleum, venulosum, canariense, manglillo.

Zu dieser Fam. gehört auch Crematosiemon, Chrysophyllum und Achras, mit der Lucuma einerley.

C. 98. Derselbe. Ueber die Gattungen der Lebermoose, Taf. 4. Voran Beschichte.

1. *Anthocerus*; *Capsula unilocularis semibivalvis*, *feminaecolumellae filiformi inserta*.

2. *Blandowia*, *C. bivalvis*, *bilocular*. *Semina dissepimento oblongo affixa*.

3. *Targionia*; *Perichaetium bivalve*. *Capsula sessilis*, *apice dentibus dehiscens*.

4. *Sphaerocarpus*, *P. irregulariter rumpens*, *Capl. sessilis apicirima dehiscens*.

5. *Jungermannia*, *capsul. quadrivalvis*. *Semina elateribus affixa*.

6. *Staurophora*; *receptaculum, peltatum, cruciatum*, *subtus apicem versus capsuliferum*. *Capsulae quadrivalves*. *Semina elateribus affixa*.

7. *Marchantia*; *receptaculum varie formatum*, *subtus capsuliferum*. *Capsulae apice dentibus dehiscens*. *Semina elateribus affixa*.

§. 122. Fürst. Kleine Lichenen: Flor der Inseln Frankreich und Bourbon, welche Bory de St. Vincent mitgebracht hat. Es waren folgende:

Lichenoides, *turgidus* (*Baeomyces Parechus*), *B. turbinatus*, *verticillatus* (*Capitularia*), *rangiferinus*, *B. spiculatus*, *Stereaulon cereolus*, *ramulosum*, *B. furcatus*, *aggregatus*, *Parmelia roccella*, *leucomela*; *Sticta crocata*, *fuliginosa*, *damaecornis*, *Usnea florida*, *plicata*.

§. 160. Willdenow. *Onoclea*, getheilt in: 1) *O. sensibilis*, 2) *Struthiopteris* (*Osmunda str.*), 3) *Lomaria*, wozu alle andere *Onocleae*, außer *forbifolia*, die ein *Acrostichum* ist.

§. 186. R. Sprengel, de *Fucis quibusdam et conservis maris mediterranei*. *Conf. pennata* (*Ceramium*) *reptans*, *corallina*, *elongata*, *fibrosa*, *equisetifolia*, *clavaeformis*, *selacea*, *albida*, *fucicola*, *tormentosa*, *ceratophyllum*. *Fucus amphibius* (*scorpioides*), *articulatus*, *phenax*, *Seta*. Alle diese wurden in einem Haufen *Helminthochorton* gefunden.

§. 274. Bory de St. Vincent, sur le genre *Lemaneae*, Taf. 9; *incurvata* (*Conf. torulosa*, *verrucosa*, *fluviatilis* (*Chantranlia*)), *corallina*, *fucina*, *sertularina*, *Dillenii* (*C. fontana*), *batrachospermosa*.

§. 296. Willdenow. Fünf neue Pflanzen Deutschlands. *Potamogeton complanatum*; *Oenanthe megapolitana*, *Juncus balticus*, *Chara aspera*, *latifolia*.

IV. Jahrgang 1810.

§. 51. Willdenow. *Salix arbuscula*. Taf. 2. Sinne hat 31 Weiden-Gattungen, ich habe 116 unterschieden, und besitze jetzt noch 30 neue.

Aus der Schweiz. Die von Host unter diesem Namen aufgestellte ist eine andere, die ich *S. Hostiana* nenne. Wahrscheinlich aus den steirischen Alpen. Die von den Kärntner Gebirgen ist *S. corruscans*.

§. 53. Derselbe. Bemerkungen über Plumier *Tractatus de silicibus americanis*. Sind alle seine Abbildungen mit den jetzt gebräuchlichen Rahmen aufgeführt, ihrer 166; einige bleiben unbestimmt,

Verzeichniß der von Plumier, abgebildeten Farrenkräuter.

1. } *Cyathea arborea* Sp. pl. 491.
2. }
3. — — *aspera* Sp. pl. 496.
4. — — *muricata* Sp. pl. 497.
5. *Pteris aculeata* Sp. pl. 399.
6. *Davallia arborescens* Sp. pl. 470.
7. — — *adiantoides* Sp. pl. 469.
8. *Cyathea horrida* Sp. pl. 497.
9. *Pteris aculeata* Sp. pl. 399.
10. *Acrostichum alienum* Sp. pl. 119.
11. *Pteris aculeata* Sp. pl. 399.
12. *Lonchitis repens* Sp. pl. 464.
13. *Pteris macroura* Sp. pl. 380.
14. — — *pungens* Sd. pl. 387.
15. — — *biaurita* Sp. pl. 384.
16. *Woodwardia dispar* Sp. pl. 419.
17. *Lonchitis aurita* Sp. pl. 462.
18. }
19. } *Asplenium striatum* Sd. pl. 338.
20. *Lonchitis hirsuta* Sp. pl. 463.
21. *Polypodium tetragonum* Sp. pl. 203.
22. *Aspidium invisum* Sp. pl. 244?
23. *Aspidium stipulare* Sp. pl. 239.
24. *Polypodium decussatum* Sp. pl. 204.
25. unbestimmt.
26. *Cyathea grandifolia* Sp. pl. 490.
27. *Aspidium villosum* Sp. pl. 271.
28. *Mertensia furcata* Sp. pl. 71.
29. *Pteris caudata* Sp. pl. 401.
30. *Dicksonia adiantoides* Sp. pl. 488.
31. — — *cicutaria* Sd. pl. 487?
32. unbestimmt.
33. }
34. } unbestimmt.
35. }
36. }
37. *Pteris heterophylla* Sp. pl. 394.
38. *Aspidium rotundatum* Sp. pl. 247.
39. — — *muricatum* Sp. pl. 264.
40. *Acrostichum calomelanos* Sp. pl. 123.
41. *Asplenium martinicense* Sp. pl. 344.
42. *Pteris nigricans* Sp. pl. 396.
43. unbestimmt.
44. *Acrostichum chrysophyllum* Sp. pl. 124.
45. *Aspidium pellitum* Sp. pl. 242.
46. unbestimmt.
47. *Aspidium conterminum* Sp. pl. 249.
48. A. *Darea cicutaria* Sp. pl. 300.
- B. *Acrostichum cruciatum* Sp. pl. 120.
49. *Aspidium velleum* Sp. pl. 255.
50. A. *Acrostichum peltatum* Sp. pl. 110.
- B. *Hymenophyllum hirsutum* Sp. pl. 517.
- C. unbestimmt.
- D. *Trichomanes alatum* Sp. pl. 506.
- E. *Trichomanes pyxidiferum* Sp. pl. 598.
51. *Pteris mutilata* Sp. pl. 378.
52. *Adiantum denticulatum* Sp. pl. 434.
53. *Adiantum crenatum* Sp. pl. 446.

54. — — pyramidale *Sp. pl.* 442.
 55. — — pulverulentum *Sp. pl.* 446.
 56. *Aspidium squamatum Sp. pl.* 256.
 57. — — rutaceum *Sp. pl.* 266.
 58. *Cheilanthes microphylla Sp. pl.* 458.
 59. *Asplenium cultrifolium Sp. pl.* 311.
 60. *Asplenium salicifolium Sp. pl.* 315.
 61. unbestimmt.
 62. A. *Aspidium emarginatum Sp. pl.* 255.
 — B. *Blechnum occidentale Sp. pl.* 412.
 63. *Aspidium exaltatum Sp. pl.* 229.
 64. } unbestimmt.
 65. }
 66. A. *Asplenium pumilum Sp. pl.* 308.
 — B. *Asplenium nanum Sp. pl.* 323.
 67. — — obtusifolium *Sp. pl.* 314.
 68. *Aspidium retroflexum Sp. pl.* 238.
 69. *Pteris longifolia Sp. pl.* 369.
 70. — — stipularis *Sp. pl.* 366.
 71. *Aspidium cordifolium Sp. pl.* 226.
 72. — — triangulum *Sp. pl.* 226.
 73. *Hymenophyllum sericeum Sp. pl.* 517.
 74. *Asplenium bidentatum Sp. pl.* 318.
 75. *Pteris trichomanoides Sp. pl.* 363?
 76. *Polypodium aureum Sp. pl.* 169.
 77. — — virginianum *Sp. pl.* 174.
 78. *Polypodium coriaceum Sp. pl.* 170.
 79. — — squamatum *Sp. pl.* 190.
 80. *Polypodium dulce Sp. pl.* 169.
 81. unbestimmt.
 82. *Polypodium struthionis Sp. pl.* 176.
 83. *Polypodium pectinatum Sp. pl.* 189.
 84. *Polypodium alatum Sp. pl.* 177.
 85. — — tenuifolium *Sp. pl.* 185.
 86. *Trichomanes crispum Sp. pl.* 504.
 87. A. *Polypodium flabelliforme Sp. pl.* 184.
 — B. *Polypodium suspensum Sp. pl.* 181.
 88. *Polypodium cultratum Sp. pl.* 187.
 89. — — taxifolium *Sp. pl.* 179.
 90. unbestimmt.
 91. *Polypodium scolopenprioideum Sp. pl.* 181.
 92. *Hydroglossum oligostachyum Sp. pl.* 81.
 93. *Trichomanes scandens Sp. pl.* 513.
 94. *Davallia dumosa Sp. pl.* 480.
 95. *Adiantum trapeziforme Sp. pl.* 448.
 96. *Adiantum melanoleucum Sp. pl.* 443.
 97. *Adiantum cristatum Sp. pl.* 443.
 98. A. } unbestimmt.
 99. }
 — B. *Davallia trifoliata Sp. pl.* 478.
 — C. — — triloba *Sp. pl.* 465.
 — D. — — capillacea *Sp. pl.* 479.
 100. *Adiantum radiatum Sp. pl.* 437.
 101. A. *Trichomanes membranaceum Sp. pl.* 499.
 — B. *Davallia clavata Sp. pl.* 478.
 — C. *Asplenium dentatum Sp. pl.* 324.
 102. A. *Polypodium asplenifolium Sp. pl.* 181.
 102. B. *Polypodium crispatum Sp. pl.* 180.
 103. *Asplenium squamosum Sp. pl.* 343.
 104. *Acrostichum aureum Sp. pl.* 116.
 105. *Pteris grandifolia Sp. pl.* 369.
 106. *Applenium limbatum Sp. pl.* 310.
 107. *Diplazium undulosum Sp. pl.* 263.
 108. *Danaea nodosa Sp. pl.* 68.
 109. — — alata *Sp. pl.* 68.
 110. *Meniscium reticulatum Sp. pl.* 154.
 111. unbestimmt.
 112. *Aspidium punctulatum Sp. pl.* 220.
 113. *Aspidium semicordatum Sp. pl.* 222.
 114. *Aspidium pentaphyllum Sp. pl.* 216.
 115. *Acrostichum acuminatum Sp. pl.* 116.
 116. *Acrostichum citrifolium Sp. pl.* 108.
 117. *Acrostichum sorbifolium Sp. pl.* 115.
 118. *Polypodium piloselloides Sp. pl.* 144.
 119. *Polypodium lycopodioides Sp. pl.* 150.
 120. *Polypodium heterophyllum Sp. pl.* 146.
 121. *Polypodium serpens Sp. pl.* 148.
 122. unbestimmt.
 123. *Polypodium crassifolium Sp. pl.* 161.
 124. *Asplenium serratum Sp. pl.* 304.
 125. *Acrostichum crinitum Sp. pl.* 108.
 126. — — undulatum *Sp. pl.* 105.
 127. A. unbestimmt.
 — B. *Polypodium fasciale Sp. pl.* 156.
 — C. unbestimmt.
 — D. *Acrostichum villosum Sp. pl.* 103.
 128. *Polypodium plantagineum Sp. pl.* 161.
 129. unbestimmt.
 130. *Polypodium phyllitidis Sp. pl.* 157.
 131. *Polypodium repens Sp. pl.* 157.
 132. *Pteris lanceolata Sp. pl.* 356.
 133. *Asplenium bifolium Sp. pl.* 307.
 134. *Polypodium repens Sp. pl.* 156.
 135. *Acrostichum longifolium Sp. pl.* 105.
 136. *Aspidium nodosum Sp. pl.* 211.
 137. *Polypodium lanceolatum Sp. pl.* 153.
 138. *Polypodium trifurcatum Sp. pl.* 163.
 139. unbestimmt.
 140. *Pteris tricuspidata Sp. pl.* 357.
 141. *Taenitis furcata Sp. pl.* 136.
 142. unbestimmt.
 143. *Vittaria lineata Sp. pl.* 404.
 144. *Acrostichum trifoliatum Sp. pl.* 119.
 145. *Aspidium macrophyllum Sp. pl.* 217.
 146. unbestimmt.
 147. *Aspidium heracleifolium Sp. pl.* 217.
 148. *Aspidium trifoliatum Sp. pl.* 213.
 149. — — fimbriatum *Sp. pl.* 213.
 150. — — Hippocrepis *Sp. pl.* 235.
 151. *Hemionitis palmata Sp. pl.* 129.
 152. unbestimmt.
 153. *Pteris pedata Sp. pl.* 358.
 154. *Acrostichum cervinum Sp. pl.* 120.
 155. *Anemia bipinnata Sp. pl.* 94.
 156. — — phyllitidis *Sp. pl.* 89.
 157. — — hirta *Sp. pl.* 89.
 158. — — adiantifolia *Sp. pl.* 94.
 159. *Botrychium cicutarium Sp. pl.* 65.
 160. *Anemia verticillata Sp. pl.* 95.
 161. — — filicifolia *Sp. pl.* 95.

162. — *hirsuta* Sp. pl. 91.
 163. *Ophioglossum palmatum* Sp. pl. 61.
 164. *Ophioglossum reticulatum* Sp. pl. 60.
 165. *A. Lycopodium cernuum* Sp. pl. 31.
 — B. — *thyoides* Sp. pl. 18.
 166. A. — *rigidum* Sp. pl. 52.
 — B. — *acerosum* Sp. pl. 53.
 — C. — *linifolium* Sp. pl. 47.

Uebersaupt sind in Plumiers Werk 180 Figuren von Farrenkräutern und mit denselben nahe verwandten Gewächsen, und unter diesen sind 4 zweifelhaft, und 23 gänzlich unbestimmt.

E. 79. Swarz zu Stofholm. *Blechnum unilaterale* aus Peru. Taf. 3.

E. 83. Derselbe. *Disperis alata*, aus den Orchideen, in Neußholland ist eine eigene Gippe, *Diplodium* zwischen *Diuris* und *Epipactis*.

E. 85. Derselbe. *Linconia*, vom Cap; *alopecuroides*, *thymifolia*, *germen inferum*; gehört neben *Brunia* und *Levisanus*.

E. 88. Derselbe. *Panicum dimidiatum*, ist eine *Rottboellia*. Taf. 5. *dimidiata*, *complanata*.

E. 99. Willdenow, über das Keimen der Gewächse. Viel interessantes über die Saamenschuppen. Die Nadelhölzer sind nur zweiflappig, die Farrenkräuter sind nicht acotyledonisch. — Die Farren haben zwei Lappen, die dann verwachsen, die Moose zwei Lappen, haarförmig getheilt, von den Lebermoosen keimt *Marchantia* völlig wie ein Farren, bey *Riccia* scheint nur ein Lappen zu seyn. Die Nadeln Albumen und Vitellus bedeuten nichts, und alle Pflanzen haben Cotyledonen.

E. 212. Derselbe, über die Anzucht ausländischer Bäume und Sträucher im Freyen, besonders *Prunus serotina*, *Liriodendron tulipifera*, *Salix Russeliana*, *Populus monilifera* (Canadische Pappel), *Juniperus virginiana* (rothe Feder), *Acer saccharinum*, *dasy carpum*.

E. 219. Derselbe, *Pavonia platanifolia* aus Ostindien.

E. 206. Florke, über die verschiedenen Arten des Brandes im Getraide. Ist nicht Mutterkorn, wie man ausgewachsene Roggenkörner nennt, nicht der Rost an den Blättern des Getraides, den allein Banks 1805 beschrieben, ebenso Marschall in den ökonomischen Heften 1805. Der Brand findet sich allein an der Aehre oder an den Körnern, theilt sich ein 1. in Ruß oder Flug-Brand, 2. in harten, 3. in Schmierbrand. Der erste nimmt fast die ganze Aehre ein und versiegt bald, der zweyte besteht in verschrumpften Körnern, der dritte aus unformlichen Körnern, die ein übelriechendes, schwärzliches, teigartiges Wesen enthalten, der Rost ist *Uredo linearis*, und *Puccinia graminis*, zeigen sich gern in der Nachbarschaft des Sauerdorns, aber nur dann, wenn auf dessen Blättern *Aecidium berberidis* ist, wirklich verschieden von *Uredo linearis*, dieser heißt in der Bibel Haggai, Auri-go. Der Rußbrand ist *Uredo segetum*. Ist eigentlich unschädlich. Beim harten Brand sehen zwar die Aehren gut aus, es blühen aber nur einige Blüthen, deren Körner dann schwarzbraun und nur halb so lang werden, schwimmen obenauf, und enthalten nichts mehliges und

nichts ruhiges. Beide kann man wieder aussäen. Der Schmierbrand ist der schädliche und vermehrt sich, wenn man solchen Weizen wieder säet. Solche Aehren schießen gleich bläulich aus der Scheide, stehen struppig, und enthalten schon den Ansatz zu einem Korn, fast so lang als ein reifes, aber nur so dick als eine Nähnadel, schwärzlich grün, zerrieben braun schwarz. Auf dem Boden des Balges sitzen schon die Staubbeutel, welken ohne hervor-zukommen, blühen daher nicht, außer manchmal einzelne Blüthen. Dennoch wächst dieses brandige Korn wie gewöhnliche Körner, und die schwarze Materie wird endlich trocken, stinkt befeuchtet. Solch Korn wird mit einge-ärndtet, gedroschen, in Staub zerschlagen, wodurch auch die gesunden Körner schwarz werden; wäscht man vor dem Mahlen die Körner, so wird das Mehl doch weiß. Ist sind einzelne Aehren an einem brandigen Stod gesund. Jener Brand besteht nicht aus Insecteneiern. Ist wohl nichts anders als ein Verderbniß der Säfte im stehenden Korn, vielleicht von zu mäßiger Düngung. Florke glaubt nicht, daß sich der Brand fortpflanze und vermehre.

V. Jahrgang 1811.

E. 76. Crome; *Hypnum laevisetum*. Neu, Taf. 3.

E. 78. Willdenow; *Calophyllum*, zu Guttiferen, *Inophyllum*, Calaba, apetalum, *Tacamahaca spectabile* (Bintangör), *longifolium*, *acuminatum*. Gehört zu *Polyandria Monogynia*.

E. 83. Bosc; Pilze in America. Taf. 4. 5. 6. In der allgemeinen Sprache. *Boletus alveolaris*, *hyduntinus*, *Agaricus pinearius*, *dorsalis*, *Chama*; *Clathrus columnatus*; *Morehella caroliniana*, *Phallus duplicatus*; *Satyrus rubicundus*; *Lycoperdon transversarium*, *heterogeneum*, *cyathiforme*; *Uperhiza* neben *Tuber*. *Tubercularia carnea*; *Tromella stipitata*.

E. 89. Swartz; Bemerkungen über den Character von *Stylidium*. Mein gegebener Character ist richtig, gehört zu *Gynandria Diandria* und macht mit *Forckera* und *Leeuwenhoekia* eine Gippigast.

E. 98. Willdenow; Unterschied der Vegetation auf der nördlichen und südlichen Halbkugel, außer den Wendekreisen. In Europa sind nur 2 Zonen, die südliche und die nördliche; getrennt durch die Pyrenäen, die Wasserscheide Frankreichs, die Alpen, durch die Schweiz, Tyrol, Krain, Esclavonien, Siebenbürgen. In der nördlichen sind gemeine Sachen, die überall auf der Erde vorkommen, 250 Holzarten, alle mit unansehnlichen Blumen, *Pyrus*, *Prunus*, *Mespilus* und *Viburnum* ausgenommen. Gewürzhast sind nur *Ledum palustre* und *Myrica gale*, einige Kräuter aus *Didynamia* und einige *Umbellata*, genießbare Früchte wie auch mehrere Wurzeln und Kräuter. Im südlichen Europa sind die Blätter steifer, schmaler, viele Dornen, so auch in Nordafrika, in Natolien, Armenien, Syrien. Ueber 300 Pölzer, wenig Bäume, fast alle behalten Winters die Blätter, Sträucher blühen schön, doch nicht groß und brennend, Bäume unansehnlich. Gewürzhast sind Lor und Myrthe; *Pistacia* giebt Harz und Balsam, also ein Laubholz, ten

uns nur die Nadelhölzer. Viele Sträucher gewürzhast, genießbar viele Früchte und Wurzeln.

Asien kennen wir wenig; Sibirien wie Nordeuropa, kaum 10 Bäume und 60 eigene Sträucher. Diese blühen schön, jene unansehnlich. Gewürze wenig, auf den Steppen viele Salzkräuter, giebt Früchte und eßbare Wurzeln.

Die Nordwestküste von Amerika hat wenig Bäume, meist Nadelholz, viele Sträucher, mehrere Früchte, einige eßbare Wurzeln. Nordamerika bis an die alleghanischen Gebirge genauer bekannt. Canada wie Nordeuropa, mit dem es sehr viele Gewächse gemein hat, deutet auf früheren Zusammenhang, 60 eigene Hölzer, mehrere Früchte und Wurzeln, wenig Gewürze. In den Freystaaten bis Carolina über 400 Hölzer, mehrere mit schönen Blüthen, großen Blättern, gewürzhast, immer grün. Früchte und Wurzeln, viele gewürzhafte Kräuter. Süd: Carolina, Georgien, Florida, haben mit unter tropische Formen.

Südliche Erdhälfte. Wenig von Südamerika. Ueber Chili etwas von Molina, etwas kennen wir von Montevideo, und Buenos Ayres, Magellan's Straße, Feuerland. Die von Montevideo und B. hat noch einen tropischen Anstrich, Blätter fest, glänzend, Blumen hoch gefärbt, viele Hölzer, mehrere gewürzhast, einige Früchte. Von da bis in Patagonien hinein die Pampas, ungeheure Wästen mit wenig Gras, Kraut, Farnen, keine Früchte. An Magellan's Straße viele Gewächse, besonders holzartige mit steifen, glänzenden Blättern selbst noch tropische Gestalten, Blumen lebhaft, einige kleine Früchte, ob eßbare Wurzeln unbekannt. Nur Feuerland die Vegetation der Polarländer.

Am Vorgebirge d. g. Hoffn. eine reiche Flor, Blätter schmal, spizig; Blüthen zierlich; Zweydrittel holzartig, meist Sträucher, viele strauchartige Syngenesisten, die Proteen sind hier zu Hause; mehrere gewürzhafte Sträucher und Kräuter, meistens aus *Didynamia gym.* und *Syngenesia*, auch einige tropische Formen, Früchte fehlen, eßbare Zwiebeln.

Neuholland, um Hafen Jackson viel. Blätter schmal, spizig, wie am Vorgeb. d. guten Hoffn. Blüthen zierlich, Zweydrittel holzartig, viele Bäume, mehr Sträucher, strauchartige Syngenesisten, viele Proteen, keine Früchte, einige Wurzeln, geschmacklos, viele tropische Formen, viele Gewürze, von den Moluden aus bis Diemens' Land.

Resultate. Auf der nördlichen Halbkugel haben nur die südlichsten Gegenden einen sehr schwachen tropischen Anstrich, nur zwey bis drey Repräsentanten. — Algarbien, Valencia, Nizza, Neapel, Sicilien, Schirvan, Syrien, nördlich China, Japan, Carolina, Georgien, Florida. Dagegen reichen auf der südlichen Halbkugel die tropischen Gestalten sowohl in Afrika als in Amerika und Neuholland bis an die kältesten Striche, und zwar in vielen Repräsentanten. So noch an der Magellan's Straße und auf den Maloinen, in Neuholland bis ans Dimens' Cap, in Neuseeland bis in die südliche Spitze, doch soll die Südhälfte kälter seyn. Auf der Nordseite hat Amerika die meisten holzartigen Gewächse, Asien ist sehr arm daran. Dagegen sind alle Südländer fast nur mit holzartigen Gewächsen besetzt,

[hängt wahrscheinlich von der Cultur ab, wodurch die Wälder in Asien zerstört wurden. Als Despoten-Regierungen die unglücklichen Menschen zu den Völkerwanderungen zwangen, blieben jenen die Steppen, und Deutschlands Wälder wurden bis jetzt ausgehauen, um sich dereinst auch in Steppen zu verwandeln.]

Im Norden giebt es viele Nadelhölzer. Jenseits des Aequators ist kein Pinus. Pinus dammara auf Amboina gehört nicht dazu. Im Süden sind dafür die Proteen, wozu Protea, Banksia, Conchium, Lambertia, Embolthrium und viele andere. In Neuholland, am Vorg. d. g. H., im Feuerland, auf den Gebirgen von Peru, bis an den Aequator; dießseits nichts ähnliches.

Nördlich viele saftige Früchte, Nüsse und dergleichen, nicht so südlich. In Montevideo einige Beeren, sehr wenige an Magellan's Straße; am B. d. g. H. keine saftige, genießbare Frucht, auch kaum in Neuholland, nur die *Stypheliae*, deren Früchte aber kaum ein genießbares Fleisch haben. Auffallend ist es, daß die vielen strauchartigen Syngenesisten von Magellan's Straße, Montevideo, Vorg. d. g. Hoffn. und Neuholland sich so ähnlich sind, jedoch sippsich verschieden. Nördlich giebt es nur strauchartige Syngenesisten in den wärmsten Theilen, auf den canarischen Inseln, Madera, Azoren, Vergebene von Mexiko, Westindien, doch Blätter krautartig.

In Europa herrschen im Frühling weiße Blüthen, im Herbst gelb, im Sommer bunt, meist mattroth, und blau.

In Nordasien. Frühling weiß, mit Violett reich vermischt, Herbst mattroth mit etwas Gelb. Sommer, wie bey uns.

Nordamerika, Frühling weiß, Herbst violett und mattroth, sehr wenig gelb. Sommer vielfarbig, nur in den wärmern Strichen brennend roth und leberfarben gelb.

Ganz anders die Blumenfarben südlich; Frühling, Sommer und Herbst bunt und brennend bis nach dem Südpol, roth häufiger. An beyden Erd-Polen weiß.

E. 169. Derselbe. *Longchampia*; Kraut, wahrscheinlich aus Mexiko; *capillifolia*. Neben *Stevia* und *Ageratum*.

E. 163. Derselbe; über Aloe; in mehrere Sippen getheilt.

1. *Rhipidodendron distichum* (A. *plicatalis*), *dichotomum*.

2. *Lomatophyllum*, *borbonicum* (A. *marginala*).

3. *Apicra*, *translucens*, *arachnoides*, *atrovirens* (*pumila*), *mirabilis*, *margaritifera*, *granata*, und so bis 28.

4. Aloe, *obscura*, *angulata*, *excavata*, *Lingua*, *nigricans*, und so bis 27.

E. 283. Swartz; *Linconia cuspidata* aus Afrika.

E. 285. Wahlenberg, Rasmadalische Laub- und Leber-Moose von Lilesius gesammelt. Die mittlere Temperatur bestimmt nicht die Vegetation; die des Nordcaps ist höher als die bey Uleaborg, und doch hat man hier Wälder, Getreide, was dort fehlt. Die Winterkälte bey Stockholm und am Nordcap ist ziemlich gleich, doch ist die Vegetation an beyden Orten verschieden, Die Wege-

cation wird durch die Temperatur der Sommer bestimmt; die am Nordcap und auf dem Gotthard ist ziemlich gleich, und so auch die Vegetation. So bey Bergen, Stockholm, Åbo, Petersburg. So Paris und Salem in Nordamerika. Gegen das Nordcap erstrecken sich die Laubhölzer, besonders *Betula nana* und *alba* am weitesten; auf dem Gotthard hingegen sind es Nadelhölzer, die am höchsten steigen, Lärchen, Zirbeln.

Kiefernholz hängt von der beständigen Sommertemperatur in Lappland ab. Die Moose vegetiren am besten in den kältern Jahreszeiten, im Herbst und Frühling in Lappland, im mittlern Europa sogar im Winter.

In Norwegen mehr Moose, und zum Theil andere Gattungen als auf der schwedischen Seite der lappländischen Alpen wegen der längeren und fruchtbareren Herbstzeit dort. *Cinclidium flygium*, *Splachnum rubrum*, *luteum*, nicht in Norwegen und Schottland, dagegen *Conostomum arcticum* häufiger.

Es giebt ein Küsten-Klima und ein Continental-Klima für das feste Land, jenes ist sich fast immer gleich, und so die Vegetation, darinn sind die Pflanzen mitten in Asien am vollkommensten, die an Africa gehören dem Küsten-Klima an, das bey zwar ziemlich gleicher Temperatur immer sehr unbeständig ist, daher die Blätter steif, schmal, trocken. So die großen, ausgebreiteten Schirme *Splachnum rubrum* und *luteum* gegen die schmalblättrigen, steifen *Polytricha* der Küsten-Vegetation. Die Moose von Kamtschatka stimmen mehr mit den schwedisch-lappländischen überein, wo von 40 Gattungen sich 35 finden, bloß *Encalypta corniculata*, *Neckera pennata*, *Marchantia faccata* und *Targionia hypophylla* wachsen nicht in Lappland. Sehr interessante Betrachtungen im Sinne von Humboldts Arbeiten. Die Moose von Kamtschatka sind:

1. *Splachnum luteum*.
 2. *Dicranum scoparium*, *virens*, *Schreberianum*, *purpureum*.
 3. *Didymodon capillaceum*.
 4. *Encalypta vulgaris*, *corniculata*, abgeh.
 5. *Polytrichum commune*, *juniperinum*.
 6. *Funaria hygrometrica*.
 7. *Meesia uliginosa*.
 8. *Orthotrichum affine*.
 9. *Mnium crudum*.
 10. *Bryum pyriforme*, *capillare*.
 11. *Hypnum pulchellum*, *compressum*, *parietinum*, *triquetrum minus*, *squarrosum*, *lutescens*, *plumosum*, *cupressiforme*, *molluscum*, *commutatum*, *aduncum tenue*.
 12. *Leskea polyantha*, *incurvata*, *dendroides*.
 13. *Neckera pennata*.
 14. *Jungermannia ciliaris*, *trichophylla*, *trichomanis*, *minuta*, *Sphagni*, *epiphylla*.
 15. *Marchantia pilosa*, *faccata*, abgeh.
 16. *Targionia hypophylla*.
- E. 297. A. N. Desvaux. Fougères Tab. 7. Neue Sippen und Gattungen. 1. *Cyclophorus*: *Sori nudi*, *conferti*, *circinnati*; *Capulae* in sinibus *paginorum inferiorum* frondium *semi-immerlae*, *uniferales* 396 1818. Heft 10.

oborhiculatum dispositae. C. *adnascens* (*Polypodium*, *adn.*), *heterophyllum*, *spissum*, *longifolium*, (*Acrostichum*) *stigmofus*, *glaber*.

2) *Monogramma linearifolia*, *graminea* (*Caenopteris*), *furcata* (*Grammitis graminoides*).

3. *Didymochlaena sinuosa*.

4. *Gymnogramma rufa* (*Pteris*), *tomentosa*, *acrostichoides*, *filipendulaefolia*, *trifoliata*, *japonica*, *leptophylla*, *chaerophylla*, *tartarea*, *fulphurea*, *aurea*, *rosea*, *flexuosa*, *peruviana*. Sind meist aus *Hemionitis* und *Acrostichum* gebildet. Dann folgen neue Bestimmungen von Gattungen.

1. *Ophioglossum pedunculatum*.
2. *Danaea longifolia*.
3. *Mertensia ferruginea*, *obtusa*, *brasiliensis*.
4. *Mohria crenata*, *thurifraga*.
5. *Lygodium lanceolatum*, *microstachyum*, *elegans*, *difsectum*.
6. *Anemia obtusa*.
7. *Taenitis chinensis*.
8. *Acrostichum oblongum*, *martinicense*, *petiolosum*, *Aubertii*, *podotrichum*, *lanceifolium*, *ciliatum*, *decurrens*, *aculeatum*, *tereticaulon*.
9. *Hemionitis cajanensis*.
10. *Cincinalis* (*Notholaena*); *ferruginea*, *trichomanoides*, *cordata*, *setigera*, *ciliata*, *tomentosa*, *maranthae*, (*Acrostichum* m.), *subcordata*, *vellea*, *vestita*, *hirsuta*, *nivea*, *Havens?*, *javanensis*.
11. *Grammitis megellanica*.
12. *Polypodium hirtiflorum*, *lappodoides*, *cajanense*, *owariense*, *avenium*, *venosum*, *triphyllum*, *cambricum*, *sparsiflorum*, *venustum*, *capillare*, *comptoniaefolium*, *lanigerum*, *perficacifolium*, *Plumieri*, (*Aspidium conterminatum*), *hirsutum*, *glandulosum*, *obtusilobum*, *thelypteroides*, *resiniferum*, *jamaicense*, *heteroclitum*, *involutum*, *caribaeum*, *monoflorum*, *microdonton*.
13. *Aspidium pica* (*Polypodium*), *longifolium*, (*Asp. macrophyllum*), *Melanopodon*, *Palisoti*, *mauritianum*, *continuum*, *exensum*, *umbilicatum*, *archaetum*, *orbiculatum*, *lepidotrichum*, *viridulum*, *ammitellum*, *oliganthum*, *oligodonton*.
14. *Asplenium africanum*, *setosum*, *sessilifolium*, *dareoides*, *denticulosum*, *obtusilobum*.
15. *Darcia obtusa*, *trilobata*, *cuneata*.
16. *Pteris reticulata*, *pectinata*, *acuminata*, *filiculosa*, *chilensis*.
17. *Vittaria guineensis*.
18. *Blechnum moluccanum*, *brasiliense*.
19. *Lomaria spicant*, *binervata*, *Plumieri*, *acuminata*, *tenuifolia*, *magellanica*, *auriculata*, *heterophylla*, *cordata*.
20. *Lindsaea elata*, *imbricata*, *portoricensis*, *brasiliensis*.
21. *Adiantum*, *falcinellum*, *petiolatum*, *aspermum*, *quadraternatum*, *dilatatum*, *acuminatum*, *obtusum*.
22. *Cheilanthes elegans*, *myriophylla*.
23. *Cyathaea borbonica*.

24. *Davallia magellanica*.

25. *Trichomanes quercifolium*, *trigonum*, *pedicellatum*; *longifolium*; *spici- forum*, *compressum*.

Eine gute Arbeit, wie alle von Desvaux, der jedoch auch die Gattungsfucht wegzumöchten wäre. Nicht weniger als 128 Gattungen.

§. 340. Florke, einige Fischen aus Kamtschatka von Tise fiuß gesammelt, gehören meist zu den gemeinsten Arten. Mögen aus einem Klima seyn, das mit der Temperatur des Harzes übereinkommt. Häufig. *Lichen islandicus*.

1. *Solorina faccata*.
2. *Lecidea icmedophila*, *vernalis*.
3. *Calicium clavulare*.
4. *Variolaria communis*.
5. *Lecanora tartarea*, *subfusca*, *elegans*.
6. *Evernia prunastri*.
7. *Parmelia congruens*, *physodes*.
8. *Cetraria*, *juniperina*, *islandica*.
9. *Peltidea aphthosa*.
10. *Cenomyce pyxidata*, *rangiferina*.
11. *Alectoria jubata*.
12. *Usnea plicata*. Im Ganzen: 18 Gattungen.

Florke sagt: er anerkenne fast die Hälfte der von Acharius aufgestellten Flechtentypen nicht.

Wenn er doch nur einmal seine Arbeiten hierüber bekannt machte.

§. 390. Willdenow. *Gymnandra borealis*. — Taf. 9. 10. (*Bartlia gymnandra*; *Lagotis*), aus Sibirien, ist keine *Bartlia*; *integri- folia* (*borealis*), *altaica*, *minor*, *dentata*, *gracilis*, *elongata*, *ovata*, *reniformis*.

§. 396. Derselbe. Einige Pflanzentypen. Tafel 9. 10.

1. *Botriceras laurinum*, viel Aehnlichkeit mit *Ceanothus africanus*, wahrscheinlich aus Neuholand. *Le- trandrie*, *Monogynie*. *Capsula*? *unilocularis*, *monosperma*.

2. *Sieversia* (*Dryas pentapetala*) *anemonoides*.

3. *Xenopoma obovatum*, *Mandarinen*; *Thee*, *Didynamia*, *Bacca*?

4. *Salmia* (*Carledovica*), zu *Arum* mit *Pothos* verwandt, 4 Staubfäden, fadenförmig, sehr lang, gewunden: *palmaefolia*, *latifolia*, *angustifolia*, *trigona*, *acuminata*, *palmata*. *Polygamia Monoecia* hinter *Acacia*.

5. *Aquilegia anemonoides*. Sibirien.

VI. Jahrgang 1814.

§. 3. Acharius, *Pyrenula*, Flechte, abgeb. Taf. 1. 2. verglichen mit *Porina*, *Thelotrema*, *Variolaria* und *Sagedia*, aus den *Coenothalamis*, ferner mit *Verrucaria*, *Endocarpon* und *Trypethelium* aus den *Idiothalamis*. Werden 29 Gattungen aufgeführt und 27 abgebildet, nebst einigen polemischen Bemerkungen besonders über die so genannten Spamen dieser Flechten.

§. 325. Wahlberg; nähere Bestimmung des Begriffs und der Benennung einiger Pflanzengefäße. Ist der Meinung, daß man die so genannten gestreckten Zellen besser wirkliche Gefäße nennen könne, und sucht die Scheidewände zweifelhaft zu machen, besonders auch weil der Saft darin schnell fließt, wie aus der angebohrten

Stirne. [Der Vfr. sagt gar nichts von Interzellulargängen, welche doch die Erscheinung vollkommen erklären, auch sind diese genetisch den eigentlichen Thieradern vollkommen gleich, auch entsteht nach ihm das Holz nicht aus dem Saft. Er nimmt *vasa lignea*, *corticaria* und *radiantia* an und unterscheidet sie vom eigentlichen Zellgewebe, auch giebt er ihnen verschiedene Einrichtungen. Zuerst steigt der Saft im Holz durch die *Vasa lignea*, wornach sich die neuen Holzlagen anlegen; erst gegen den Herbst fängt die Rinde an zu schwellen, die *Vasara- diantia* und das Zellgewebe sich zu vermehren. Die größeren Gefäße, wie die Spiralgefäße und die, welche ausgeschiedene Säfte enthalten, nennt er Gänge. Auch die Spiralgefäße enthalten, nach ihm, Harz und dergl. besonders im Guajac-Holz. Solche Spiralgefäße verwickeln endlich zu Treppengängen und selbst zu *lacunis cylindricis*. Das Harz scheint oben zu entstehen und nach unten zu gehen. Was diese *ductus spirales* im Holz, das thun: einfache *ductus* in der Rinde, worin Milchsaft und keine Spiralfasern sind. Des Vfrs. Genügsamkeit und sinnreiche Zusammenstellung ist allgemein anerkannt. In der Pflanzenanatomie aber wird man ohne Physiologie nicht weiter kommen; es mag seyn, daß man in allen Spiralgefäßen Harz antrifft; das beweist aber keinesweges, daß deren Absonderung oder Führung ihr Geschäft ist. Da es überhaupt in Pflanzen Organe gebe, die dergleichen Stoffe zu bilden bestimmt sind, ist fast mehr als zweifelhaft. Sie scheinen allgemeine Ausscheidungen zu seyn und sich dahin zu lagern, wo sie eben Platz finden.

§. 62. Willdenow. *Dufourea* (*Triflida*), *triflaria*, *alternifolia*. Auf Isle de France, Madagaskar im Wasser. Sehen aus wie *Fontinalis* oder *Hypnum*. *Capsula unilocularis*, *trivalvis*, *semina minutissima*, *valvulis affixa*, *Calyx triphyllus*, *inferus*, *Corolla nulla*. *Anthera lateri interiori Filamenti adnata*, *Styli tres reflexi*. Zu *Monandria*, *Trigynia*, unter den *Rajaden*, nicht zu *Farren*.

§. 131. G. Brückner und v. Dergenz; Bemerkungen über die Flora von Rom, auf 5 deutsche Meilen im Umfang. Außerordentlich reich, dessen ungeachtet ganz vernachlässigt, auch der Garten ist schlecht. Ein Professor hat 140 Nthlr. Gehalt, und Professor wird man so: Jeder Professor zieht sich einen Schüler heran für sein Fach; stirbt einer, so wird nicht etwa der passende, sondern der älteste Schüler in dessen Professur eingesetzt, und so geschieht es daß einer, der ein geschickter Chirurg geworden, Chemie lehren soll und einer, der ein guter Therapeut ist, Botanik, wie jetzt der Fall. O. Romuli!

Arm an *Cryptogamen*, nur zwei Deutschland fremde *Moose*, nicht ein *Potamogeton*. Dreyerley *Floren*.

1 Die Appenninische, auf Kalk, worauf Buchenwaldungen, gegen 3000 Fuß hoch. Reich an Bäumen, Sträuchern, Gräsern. *Didynamisten* und *Syngenesia aequalis*, der finstre Delbaum häufig,

2 Albanische Flora, kräftig, nichts kahl. 2000 Fuß hoch, viel Wein und Feigen, kein Delbaum, diese Flora verbreitet sich ziemlich über die ganze Campagna.

3 Flora der Ebene bis an Meer, reich.

Im July, August, September, vordrort alles.

A. Zur Appenninenflor gehörig.

Aus der Gegend von Tivoli, monte della croce etc..

Styrax officinale.
 Arundo Ampelodesmos Cyrilli.
 Eryngium amethystinum.
 Scabiosa leucantha.
 Ononis Columnae.
 Euphorbia spinosa.
 Ajuga Iva.
 Onosma chiodides.
 Stipa Aristella.
 Andropogon Ischaemum.
 hirtum.

Teucrium Polium.
 flavum.
 Stipa capillata.
 Arnopogon Dalechampii.
 Apargia Villarsii.
 tuberosa..

Thelygonum Cynocrambe.
 Thymus Nepeta..
 Antirrhinum purpureum.
 Olea europaea (fruticosa)..
 Smilax aspera..
 Sedum dasyphyllum.
 sexangulare.
 album..

Cucubalus Behen.
 Helianthemum vulgare..
 Euphorbia Characias.
 Salvia viscosa.
 Oxyris alba..
 Sefeli tortuosum..
 Convolvulus Cantabrica..
 Cotyledon Umbilicus.
 Geranium malacoides.
 Lappago racemosa.
 Marrubium peregrinum..
 Campanula Trachelium.
 rotundifolia..

Bupleurum Odontites.
 Scrophularia canina.
 Thymus Acinos.
 Carlina lanata..
 Pforalea bituminosa..
 Scilla autumnalis..

(Agave americana ist verwildert in der Gegend von Tivoli. Sie blüht alle Jahre häufig in der Nähe eines Klosters, wo einst Horaz eine kleine Villa besaß.)

Aus der Gegend von Sto. Polo, monte Pischio, Marcellino.

Helianthemum Fumana.
 Inula salicina..
 Helleborus foetidus..
 Euphrasia linifolia.
 Odontites..

Ajuga Iva.
 Carduus pycnocephalus..
 Salvia viscosa..
 Echium violaceum..
 italicum.

Plumbago europaea..
 Sherardia arvensis.
 Onosma chioides.
 Spartium junceum..
 Genista tinctoria.
 Lotus hirsutus..
 Cnicus Acarna..
 Amaryllis lutea..

Bey Palombara am Fuß des monte Gennaro.

Galium purpureum.
 Polygonum minus.
 Convolvulus.

Alliaria cannabina.
 Ajuga Chamaepitys.
 Senecio erucaefolius.
 Neottia autumnalis.
 Bromus distachyos.
 Pistacia Terebinthus.
 Lentiscus.

Arbutus Unedo.
 Quercus Ilex.
 Myrtus communis.
 Cercis Siliquastrum.
 Crataegus Pyracantha.
 Phillyrea media.
 Bellis sylvestris.

Auf dem monte Gennaro.

Digitalis ferruginea.
 lutea..
 Cnicus eriophorus.
 Viola lutea..
 Sambucus Ebulus..
 Gentiana lutea..
 cruciata.

Agrostemma Coronaria.
 Moechringia muscosa.
 Scutellaria Columnae..

Aus dem Valle del inferno bey Rom.

Erica arborea..
 Quercus suber.
 Pistacia Lentiscus.
 Spartium junceum..
 Myrtus communis..
 Daphne Gnidium..
 Phillyrea media..
 Anemone appennina..
 Briza maxima..
 Cnicus hamulosus..
 Anthemis mixta..
 Stellera Passerina..
 Ononis antiquorum..
 Linum gallicum..
 Oxyris alba..
 Scorpiurus subvillosa..
 Euphrasia linifolia..
 Bellis annua..
 perennis..
 sylvestris..

E. Zur Flora des Albanergebirges gehörig.

Aus dem Gebirge selbst.

Cyclamen hederacifolium..
 Salvia glutinosa..
 Quercus Ilex..
 pedunculata..
 Robur.

Carlina vulgaris..
 Andropogon hirtum..
 Scabiosa Columnae Tenore..
 Scolopendrium officinale..
 Adiantum Capillus Veneris..
 Scutellaria Columnae..

Aus der Campagna di Roma.

Sambucus Ebulus..
 Centaurea Calcitrapa..
 solstitialis..
 Scolymus hispanicus..
 Rubus fruticosus..
 Onopordon arabicum..
 Echium italicum..
 Bellis sylvestris..
 Carlina corymbosa..
 lanata..
 Daucus Visnaga..
 Senecio erucaefolius..
 Chenopodium Botrys..
 ambrosioides..

Stachys lanata.
Trifolium vesiculosum Savi.
Cyperus longus.
Scirpus maritimus.

Holoschoenus.
Andropogon Gryllus.
Secale villosum.
Helcus halepensis.
Hordeum bulbosum.
Phalaris paradoxa.

aquatica.
utriculata.
Verbascum sinuatum.
Blattaria.

Phleum asperum.
Festuca phleoides.
Rottboellia filiformis.
Croton tinctorium.
Anemone coronaria.

hortensis.
Allium Chamae-Moly.
Ixia Bulbocodium.
Narcissus Jonquilla.
Asphodelus ramosus.
Cynara Cardunculus.

*An den Wegen und in den Gräben zwischen den Villen
und Weingärten in und bey der Stadt.*

Arundo mauritanica.
Euphorbia platyphylla.
Lycopus europaeus.
Carex agastachys.
Cucubalus bacciferus.
Lythrum hyssopifolium.
Plumbago europaea.
Erodium romanum.
moschatum.

Arum italicum.
Campanula Rapunculus.
Prunella laciniata.
Delphinium peregrinum.
Althaea officinalis.
Lavatera punctata.
Zizyphus Paliurus.

vulgaris (rarior).
Lepidium graminifolium.
Jasminum officinale.
Ruscus Hypoglossum.

In den Villen und Weingärten.

Serapias cordigera.
Lingua.

Ophrys Arachnites.
arauifera.
myodes.
anthropophora.

Colchicum variegatum.
Cyclamen hederacifolium.
Scabiosa transylvanica.

Euphorbia Peplus.
Erigeron graveolens.
Apargia tuberosa.
Sonchus picroides.
Sison Amomum.
Crepis virgata.
Phytolacca decandra.
Sinapis erucoides.
Quercus Ilex.

Panicum Crus galli.
Atriplex patula.
Ficus Carica.
Ferula communis.
Pinus Pipea.
Melia Azadarach.
Prunus Lauro-cerasus.
Laurus nobilis.

Diospyrus Lotus.
Vitex Agnus castus.
Bupleurum coriaceum.
Ricinus communis.
Yucca gloriosa.
Agave americana.
Salix babylonica.
Arundo Donax.
Buxus sempiternus.

*Auf den gepflasterten Straßen und Plätzen der Stadt, um
die Fontainen und auf den steinernen Treppen.*

Antirrhinum Cymbalaria.
Veronica cymbalariaefolia Vahl.
Tribulus terrestris.
Euphorbia Chamaesyce.
Amaranthus polygamus.
Chenopodium Vulvaria.
Oxalis corniculata.
Poa megastachya.

pilosa.
Syntherisma aegyptiacum.
Lappago racemosa.
Cynodon Dactylon.
Urtica pilulifera.

urens.
membranacea.
Erigeron linifolium.

Flora der Ruinen.

Capparis spinosa.
Ficus Carica.
Trachelium coeruleum.
Valeriana rubra.
Sonchus lacernus.

tenerrimus.
Artemisia arborea.
Conyza rupestris.
squarrosa.

Cheiranthus Cheiri.
Crepis vesicaria.
Smyrniolum Olusatrum.
Miliolum multiflorum.

Oxyris alba.
Lonicera etrusca.
Salvia Verbenaca.
Echium violaceum.
Refeda Phyteuma.

alba.
Parietaria officinalis.
judaica.
lusitanica.

Spartium junceum.
Antirrhinum majus.
Acanthus mollis.
Zizyphus Paliurus.

vulgaris.
Melica ciliata.
Jasminum officinale.
Cotyledon Umbilicus.

*G. Flora von Oria.
Aus den Sümpfen und Flüssen.*

Asphodelus ramosus.
Cynara Cardunculus.
Aster Tripolium.
Chrysocoma Linosyris.
Conyza ficula.
Crypsis aculeata.
Juncus acutus.
Atriplex portulacoides.
littoralis.
Salicornia fruticosa.
herbacea.
Salsola Kali.
Chenopodium maritimum.
Cyperus aureus Tenore.

Gentaurea caespitosa Cyrilli.

Acanthus mollis.

Im Pigneto Chigi.

Arbutus Unedo.

Erica multiflora.

Daphne collina.

Rosmarinus officinalis.

Saccharum Ravennae.

Im Sande am Meer.

Echinophora spinosa

Schoenus mucronatus.

Convolvulus Soldanella.

Medicago marina.

Cakile maritima.

S. 256. Sprengel; Umbelliferarum genera quaedam melius definita Tab. 5. — Die Frucht giebt den Haupt-Typus, wird genau aus einander gesetzt und abgebißet; besonders sind aufgeführt: *Laserpitium*, *Thapsia*, *Cnidium*, *Bupleurum*, *Cachrys*, *Agasyllis*, *Sison*, *Aethusa*, *Smyrnium*.

VII. Jahrgang 1815.

S. 15. Rees, von Esenbeck. *Lemna trifulca*, minor und gibba, blühen von Mitte Juny bis Mitte July, polyrrhiza noch früher. Dann minor, später gibba; im July *trifulca*. Die dünne membranöse Umhüllung der Befruchtungstheile ist eigentlich weder als Kelch noch als Blume, sondern als Scheide (Spatha) zu betrachten; sie zeigt gleichsam den noch unvollkommenen Typus der Scheide vom Aron, die Textur aber gleicht der der linsenartigen Gewächse. Die Staubfäden müssen daher als hypogynisch betrachtet werden, was Wolfs Abbildungen deutlich zeigen. Kapsel ist ein utriculus, der am Grund abreißt, einsächerig; ein Saamen, bey gibba zwey. Steht am besten mit *Callitriche*, *Zannichellia*, *Ruppia* (*Lemna*) vor *Aroiden*, und folgt auf die *Najaden*, die in zwey Abtheilungen zerfallen: *Ceratophyllum*, *Myriophyllum*, *Najas*, *Saururus*; dann *Aponogeton* und *Potamogeton*, die auch noch zu den *Monocotyledonen* gehören. *Hippuris* u. *Chara* weichen ab. *Lemna* gehörte besser in die zweyte als in die 23te Classe Linne's. *L. arhiza* ist die junge Brut verschiedener *Lemnae*.

S. 57. Beller mann, Tulpe, deren Geschichte, Aesthetik, bey den Osmanen. In Deutschland erst seit 1559. Der Name kommt von Turban, Dulsend, persisch: *Nesfeskuch*. Kommt bey den Griechen und Römern nicht vor, wächst wild im südöstlichen Rußland. Von 1623 bis 57 hat man in Holland für eine Zwiebel mehrere 1000 Gulden bezahlt; eine mit 3400 G. Man zählt über 5000 Sorten. Nun folgen noch mehrere interessante Bemerkungen in blumistischer und literarischer Hinsicht.

S. 151. Hayne. *Veronica lamifolia* und *Rudolphiana* bey Greifswald, neu, beyde der *Chamaedrys* verwandt.

S. 145. L. Treviranus. *Obf. circa plantas orientis cum descript. nov. aliquot specierum*. Tab. 2. 3. Bey Astrachan und am Caucasus von F. Blume gesammelt; 73 Gattungen beschrieben.

S. 100. Pr. v. Schlechtendal, über die Stellarien und Arenarien in Willdenow's Sammlungen. Charakterist 14 Stellarien und 77 Arenarien.

S. 285. Derselbe, *Potentillen*, in Willdenow's

Sammlung. Linne hat 29, Willdenow 41, Boiret 47, Persoon 54, in Willdenow's Sammlung 83, und 9 fehlen, die sonst so verzeichnet sind, z. B. *canadensis*, *pumila*, *caroliniana*, *hirsuta*, *simplex*, *betonicaefolia*, *ovata*, *heterophylla*, *integrifolia*. Wir setzen die 83 Charakterisirten Gattungen her, um sie mit Reßlers 68 vergleichen zu können, der diese Abhandl. augenscheinlich nicht gekannt hat, und schier nicht hat kennen können, weil sie Ende 1815, sein Buch aber 1816 erschienen ist. Seine Abhandlung ist nun freylich sehr weit von der Vollständigkeit entfernt, jedoch beruht ihr Hauptverdienst in den Abbildungen und in der genauen Vergleichung der Synonyme. Willdenow's

Potentillae.

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. fruticosa | 42. humifusa |
| 2. glabrata | 43. ascendens |
| 3. tenuifolia | 44. opaca |
| 4. salefovii | 45. verna |
| 5. geoides | 46. rubens |
| 6. Anserina | 47. filiformis |
| 7. candidans | 48. aurea |
| 8. sericea | 49. alchemilloides |
| 9. multifida | 50. taurica |
| 10. verticillaris | 51. astracanica |
| 11. fragarioides | 52. reptans |
| 12. poterioides | 53. sarmentosa |
| 13. rupeliris | 54. flagellaris |
| 14. ruthenica | 55. alba |
| 15. diffusa | 56. caulescens |
| 16. bifurca | 57. clusiana |
| 17. tanacetifolia | 58. macrorrhiza |
| 18. Filipendula | 59. rubra |
| 19. Sanguisorba | 60. petraea |
| 20. agrimonoides | 61. nitida |
| 21. pimpinelloides | 62. lupinoides |
| 22. cicutariaefolia | 63. pyrenaica |
| 23. pennsylvanica | 64. valderia |
| 24. hispida | 65. lignosa |
| 25. longifolia | 66. subcaulis |
| 26. nudicaulis | 67. frigida |
| 27. supina | 68. Brauniana |
| 28. pedata | 69. fragiformis |
| 29. recta | 70. speciosa |
| 30. obscura | 71. Fragaria |
| 31. pilosa | 72. splendens |
| 32. argentea | 73. monspeliensis |
| 33. geranioides | 74. norvegica |
| 34. intermedia | 75. grandiflora |
| 35. hungarica | 76. elatior |
| 36. hirta | 77. tridentata |
| 37. inclinata | 78. nana |
| 38. stipularis | 79. lucida |
| 39. laxa | 80. cinerea |
| 40. glaucescens | 81. nivea |
| 41. depressa | 82. angustifolia |
| | 83. biflora |

VIII. Jahrgang 1817.

S. 91. Lehmann, Botanische Beobachtungen. Taf. 4—7. Mehrere *Asperisfolien* beschrieben. *Coldenia*, wozu *Tiquilla*, *Colsmannia flava*. — *Cynoglossum*, 14 Gattungen. *Omphalodes*, 8 Gattungen.

S. 100. C. Sprengel. Botanische Beobachtungen, Taf. 8. 9. *Scabiosa elegans*, *caucasica*; *Phyllica*, 7 Gattungen; *Sonchus caucasicus*, *Santolina crithmifolia*; *Salvinia natans*, ausführlich beschrieben, scheint keine männlichen Theile zu haben.

S. 144. v. F. L. Schlechtendal. *Olyra*, monographisch bearbeitet, 6 Gattungen.

Ueber die Familie

der rosenblüthigen Gewächse, und ihre Verwandtschaft mit einigen angränzenden Familien, ins besondere mit hülfentragenden Gewächsen. Von Dr. J. S. Wilbrand.

Um das Verhalten einer Pflanzenfamilie in ihrem ganzen Umfange klar ins Auge zu fassen, darf sich der Pflanzenforscher nicht bloß mit einer gegenseitigen Vergleichung der Blüthen und der Früchte begnügen; er muß vielmehr auf das ganze Wachsthum aller Pflanzen sehen, die im Umfange einer bestimmten Familie liegen; er muß es sich ferner klar machen, wie jede bestimmte Pflanzenfamilie in andere, angränzende Familien eingreift und übergeht, und wie auf diese Weise mehrere bestimmte Familien wieder Verzweigungen einer größern Familie sind. Da sich aber jede Pflanze, nachdem sie sich vom Samenkorn aus in mannigfaltige Verzweigungen entfaltet hat, in der Blumenknospe wieder zur Einheit in sich selbst schließt: so ist es auch begreiflich, daß das Wesentliche einer jeden Pflanzenart, einer jeden Gattung, einer jeden Familie in der Blüthe und Frucht versinnlicht ist. Hier auf beruhet es auch, daß bey den verschiedenen Classificationsmethoden der Pflanzen, bloß auf die Blüthe in ihrem ganzen Umfange gesehen zu werden braucht, ohne daß in Hinsicht auf die Verwandtschaft ein Irrthum zu befürchten ist.

Der wesentliche Character der rosenblüthigen Gewächse besteht darin, daß der Kelch die Grundlage macht für die Blumenkrone und Stauborgane, welche beyde insbesondere aus dem obern Theile des Kelchschlundes entspringen. Die Kronenblätter sind jedesmal gesondert, während der Kelch einblättrig ist; sie wechseln in ihrer Stellung mit den Theilen des Kelchrandes. Diese Kennzeichen sind indeß den rosenblüthigen Gewächsen nicht allein eigen. Die Zahl der Kronenblätter ist bey allen Pflanzen dieser Familie in Uebereinstimmung mit den Theilen des Kelchrandes, und der Hauptzahl der Theile liegen überall die Zahlen 2 und 3 zum Grunde. Bey weitem die meisten rosenblüthigen Gewächse haben 5 Blumenblätter und 5 Kelchtheile, einige, z. B. *Sanguisorba*, *Alchemilla*, haben 4 Blumenblätter, und 4 Kelchtheile; einige wenige haben auch nur 3 Theile, z. B. *Cliffortia*. Der Fruchtknoten ist bald in einfacher, bald in mehrfacher Zahl vorhanden; er senkt sich bey einigen unterhalb des Kelchschlundes in die Kelchröhre hinab, und die Kelchröhre nimmt dann an der Entwicklung der Frucht Theil, z. B. bey den Rosen und bey den Kernobstgewächsen. In andern erhebt sich der Fruchtknoten über den Grund des Kelches mehr oder weniger aufwärts; der Kelch bleibt aber nach der Blüthe als eine Stütze, worauf die Frucht ruhet, zurück. Bey den Steinobstgewächsen zerplatzt die Röhre des Kelches, wenn der Fruchtknoten nach der Blüthe sich auszudehnen beginnt; der Kelch fällt alsdann ab. Das verschiedene Verhalten des Kelches bey den verschiedenen Familien, die zunächst mit den Rosen verwandt sind, verdient um so mehr eine genauere Betrachtung, weil diese einzig und allein zur richtigen Würdigung verschiedener Früchte führt. Willdenow (Grundriß der Kräuterkunde, S. 108) und mit ihm andere, halten die Kernobstfrüchte z. B. Birnen und Äpfel, für wahre aus dem

Fruchtknoten hervorgegangene Früchte; sie sehen sie als Samenkapseln an, welche mit einer Fleischmasse umkleidet sind. Von der Grundlosigkeit dieser Darstellung wird man augenblicklich überzeugt, so bald man die Blüthen und Früchte der Kernobstfamilie, z. B. die Blüthen und Früchte eines Birn- oder Apfel-Baums mit den Blüthen und Früchten der gewöhnlichen Rosen vergleicht. Bey den Rosen ist bekanntlich der Kelch trugförmig; er bildet unter seinem Schlunde, in seiner Röhre eine Erweiterung, die bey dem ersten Anblick ein Fruchtknoten zu seyn scheint. Bey genauerer Untersuchung findet sich aber, daß die Mündung des Kelchschlundes offen, aber verengt ist, und daß die Samen in dem erweiterten Kelchgrunde gleichsam nach liegen. Bey einigen Rosen nimmt die Kelchröhre noch der Blüthe an Fleisch zu, insbesondere bey *Rosa villosa*, und zeigt dadurch die Annäherung an eine Kernobstfrucht. Der trugförmige Kelch der Rosen verengt die Mündung seines Schlundes noch mehr bey den Wiesentropfpflanzen (*Sanguisorbae*) z. B. bey *Agrimonia*, *Alchemilla*, *Sanguisorba*, *Poterium*; endlich schließt er seine Mündung fast ganz in den Kernobstfrüchten, z. B. *Pyrus* — wir sagen absichtlich fast ganz, denn untersucht man z. B. eine junge Birne eben nach dem Abfallen der Blumenkrone, so findet man, daß die Griffel (*Styli*) durch den sehr verengten Kelchschlund in die vermeinte Kapsel der Frucht abwärts gehen, auf eine gleiche Weise, wie dieses bey den Rosen auch der Fall, aber mehr sichtbar ist. Demnach ist das Fleisch der Birne offenbar nichts weiter, als der vergrößerte untere Theil, — die Röhre des Kelches, welche sich oben nur noch mehr als bey den Rosen geschlossen, in der Mitte bauchig ausgedehnt, und im ganzen an Masse zugenommen hat. Die Samen liegen in dem Innern dieser Frucht auf dieselbe Weise, wie die Samen im Innern des trugförmigen Kelches der Rosen liegen, und die vermeinte häutige Kapsel der Kernobstfrüchte ist nichts weiter, als die verdickte innere Oberhaut der Kelchröhre. Die Frucht selbst ist aber ebenso wenig eine wahre, aus dem Fruchtknoten hervorgegangene Frucht zu nennen, als dieses bey den Rosen gilt. Die Kernobstfrüchte sind demnach wie die Früchte der Rosen unächte Früchte (*Fructus spurii*). — [?]

Wie sich an die Rosen einerseits die Kernobstgewächse unmittelbar anschließen, so schließen sich andererseits die Fingertraugewächse (*Potentillae*) z. B. *Rubus*, *Fragaria*, *Potentilla*, *Geum* u. s. w. unmittelbar an sie an. Bey diesen Gewächsen erweitert sich die Kelchröhre der Rosen so, daß der Schlund völlig verschwindet; der Fruchtknoten erhebt sich in mehrfacher Zahl aufwärts, und hierdurch unterscheidet sich die Gattung *Rubus* sehr bestimmt von der Gattung *Rosa*. Die Familie der Spierstanden (*Spiraeae*) schließt sich im Bau der Blumen unmittelbar an die Rosen an; die einzelnen Fruchtknoten, die sich bey den Rosen zu einzelnen Samen entwickeln, entspringen dagegen zu Kapseln. — Bey den Steinobstgewächsen (*Pruni*) z. B. *Amygdalus*, *Prunus* u. s. w. ist die Blume vollkommen übereinstimmend mit der Blume der Rosen, die Blumenblätter entspringen nämlich aus der Mündung des röhrigen Kelches, und wechseln mit der Zahl der Kelchtheile. Es ist aber nur ein einfacher Frucht-

knoten vorhanden, der in seiner Grundbildung die Anlage zu einer zweiflappigen Kapsel, oder genauer gesagt, die Anlage zu einer Hülsefrucht darstellt, welche Hülse im fortschreitenden Wächsthum allmählig von einer bedeutenden Fleischmasse umgeben wird. Diese allmähliche Vergrößerung der äußern Fleischlage der Frucht ist hier dieselbe, die bey den Rosen und Kernobstgewächsen als eine Entwicklung in der Fleischmasse der Kelchröhre erscheint. Die nähere Uebereinstimmung der Früchte der Steinobstgewächse mit den Hülsen der Hülsengewächse (Leguminosae) ergibt sich aber bestimmt aus Folgendem. Der sogenannte Stein einer Steinobstfrucht (Drupe), z. B. einer Quetsche, besteht bekanntlich aus 2 Klappen, wie die Hülsen (Legumina) der Hülsengewächse; die beyden Klappen des Steins sind durch eine gerade, und durch eine gebogene Nath vereinigt, wie gleichfalls die Hülsen; bey diesen sind die Samentörner mittelst eines Stielchens (Receptaculum proprium), an der obern, geraden Nath befestigt, in den Steinen der Steinobstgewächse ist dagegen der Kern mittelst eines Stielchens an der gebogenen Nath befestigt. Die Steine der Steinobstgewächse enthalten gewöhnlich nur einen, selten zwey Kerne; die meisten Früchte der Hülsengewächse enthalten zwar mehrere Samentörner, doch haben viele Arten der Gattung *Trifolium* nur einsamige oder zweisamige Hülsen, und die Hülsen schließen sich auch fest um die Samen an, und fallen mit ihnen ab, wie auch die Klappen der Steinobstfrucht sich um den Kern fest an schließen, und sich erst beym Reinen öffnen. Das Fleisch, was den Stein der Steinobstfrucht umkleidet, ist demnach zu vergleichen mit dem Fleische, was bey einigen Hülsenfrüchten gleichfalls in den Klappen sich findet, und von einigen zur Speise benutzt wird. Bey einigen Hülsengewächsen findet sich dieses Fleisch in bedeutender Menge, z. B. bey den Tamarinden, von denen auch die Pulpe eine ähnliche Wirkung auf den menschlichen Darmkanal hervorbringt, wie der Genuß der Quetschen.

Es setzt sich demnach die Familie der rosenblüthigen Gewächse unvermerkt in die Familie der Hülsengewächse fort, und es sind insbesondere die Steinobstpflanzen, die die Bildung der Hülsengewächse vorbereiten. Die nächste Annäherung liegt aber in den beyderseitigen Früchten, doch weiterhin auch im Bau der Blumen. Wie nemlich bey den Rosengewächsen Blumenblätter und Stauborgane aus dem Kelche hervorsprossen, so auch bey den Hülsengewächsen, aber bey diesen aus dem Grunde des Kelches, bey den Rosen dagegen aus der Mündung desselben.

Betrachten wir weiter die ganze Familie der Hülsengewächse insbesondere, so finden wir einige mit einer fast regelmäßigen Blume versehen, z. B. *Callia*, *Tamarindus*, und diese schließen sich offenbar zunächst an die Steinobstgewächse an. Bey den meisten sind aber die Blumen unregelmäßig, sie sind schmetterlingsförmig. Die schmetterlingsförmige Blume entspringt aus der regelmäßigen, stieligen Blume dadurch, daß die Pflanze in der Blume zugleich sich in zwey Richtungen zu entfalten strebt, woben, wenn die fünf Theile ebenfalls bleiben, diese nothwendig eine ungleiche Bildung erhalten müssen. Drey Kronenblätter schmelzen deshalb

zum Schiffchen (carina) zusammen, während sich das gegenüberstehende dritte Kronenblatt zur Fahne (Vexillum) ausdehnt, und um so mehr, je mehr sich das Schiffchen zusammenzieht. Bey der *Amorpha* bleibt deshalb von allen Kronenblättern nur die Fahne. Im Gegenfasse gegen Schiffchen und Fahnen entfalten sich die beyden noch übrigen Blumenblätter der fünftheiligen Blume gleichmäßig, erreichen aber nie die Größe der Fahne; man nennt sie die Flügel (alae). An der unregelmäßigen Entfaltung der Blumentrone nimmt die Bildung der Stauborgane Theil; die Zahl 5 bleibt herrschend, aber sie entwickeln sich in doppelter Richtung. In den Blumentrömpfen sind nemlich 5 Staubfäden länger, 5 dagegen kürzer. In einigen Blumen erheben sie sich einzeln aus dem Grunde des Kelches, in andern dagegen in einem oder in zwey Bündel vereinigt. Daher kommen nach der linneischen Classificationsmethode einige Hülsengewächse in der zehnten Klasse, andere in der sebzehnten vor. Bey den Lupinen nehmen auch die Staubbeutel an der verschiedenen Entwicklung Theil; — *antherae* 5 *subrotundae*, 5 *oblongae*. Uebrigens beginnt das in den schmetterlingsförmigen Blumen sichtbare Streben der Natur, die Blume zugleich in 2 Richtungen zu entfalten, schon in den Früchten der Steinobstgewächse. In der ganzen Gamillie der Hülsengewächse so wie in den einzelnen Pflanzen dieser Familie kündigt sich auf eine gleiche Weise ein Streben zur Entfaltung, zur Ausdehnung an. Häufig stehen die Blumen in Aehren, Trauben, u. s. w. und die Früchte dehnen sich, in Vergleich mit einer Steinfrucht, der Länge nach aus, und erreichen oft eine bedeutende Länge. Dasselbe Streben, sich auszudehnen, tritt auch in den Blättern hervor; bey wenigen Pflanzen dieser Familie sind die Blätter einfach, und wenn dieses der Fall ist, so verlängern sie sich oft grasartig, wie bey *Lathyrus ulkolia*; bey den meisten dehnen sie sich der Länge nach aus, und entfalten sich zugleich in zwey Richtungen, — sie werden gefiedert, und diese Gestalt beginnt mit dem einfachsten gefiederten Blatte, nemlich mit dem gedrehten (Pol. *ternatum*) wie bey den meisten Klearten. Bey einigen dehnt sich das gefiederte Blatt zugleich der Länge nach aus, nimmt aber hiermit in seinem mittlern Theile an Breite ab, und endigt sich in Ranken.

Wie die Familie der Steinobstpflanzen einerseits sich in die Familie der hülsentragenden Gewächse fortsetzt, so schließt sie sich andererseits an die *Te pentingewächse* (Terebinthaceae) z. B. *Anacardium*, *Rhus*, *Cneorum*, *Terebinthus* u. s. w. Bey allen entspringen die Kronenblätter und Stauborgane, wie bey den Rosen, aus dem einblättrigen Kelche, aber nicht aus der Mündung desselben, sondern aus seinem Grunde, und hierin liegt der Unterschied im Baue der beyderseitigen Blumen. Die Gestalt der Frucht wechselt; bey vielen ist sie aber eine wülfliche Steinfrucht, bey andern ist sie mit einer Steinfrucht zunächst verwandt; die Samen (Kerne) liegen in mehrfachen Umhüllungen.

Mit den Rosen, und insbesondere mit der Buschknopf Familie (Sanguisorbae) sind wieder die Weideriche (Salicariae) verwandt. Blumenblätter und Stauborgane entspringen aus der Mündung des röhrigen Kelches,

wie bey den Rosen; aber die Kelchröhre ist an ihrer Mündung nicht, wie es bey den Rosen der Fall ist, verengt. Man betrachte z. B. die Bildung der Blumen bey Lythrum. Noch näher, als die Weideriche, gränzen die Nachtkerzen an die Wiesenknospengewächse; man vergleiche insbesondere die Blumen und Früchte von Gaura, Oenothera, Epilobium, Fuchsia u. s. w. mit den Blumen und Früchten von Sanguisorba, Poterium. Bey beyden Pflanzengattungen ist der Kelch einblättrig, an seinem Rande viertheilig; bey den Nachtkerzen entspringen die vier Blumenblätter und acht Stauborgane aus der Mündung des Kelches, welcher abwärts in die Frucht übergeht. — Die Kernobstpflanzen gehen in die Melastomen und Myrten über. Auch schließt sich an sie das Heer der sässigen Gewächse, insbesondere die Familie der Fackeldisteln (cacti), der Faserblumen (Ficoideae) z. B. Mesembryanthemum, der Portulakgewächse, z. B. Portulaca, Montia, Corrigiola. An die Fingerkrautpflanzen (Potentillae) schließen sich die Steinbrechfamilie (Saxifragae) und die Hauslauchgewächse (Sempervivae). Von den hiehergehörigen Pflanzen bleibt der Kelch, wie bey den Rosen, einblättrig; die Kelchröhre ist aber, wie bey den Fingerkrautpflanzen, z. B. Fragaria, Potentilla, Rubus, verschwunden, es dehnt sich vielmehr der mittlere Theil des Kelches scheibenförmig aus, — wenigstens bey den meisten, denn bey Heuchera ist der Kelch allerdings etwas bauchig. Blumenblätter und Stauborgane entspringen aus dem Rande des Kelches; es entwickeln sich zwei oder mehrere Fruchtknoten, die sich weiterhin in Kapseln ausbilden.

Demnach nehmen die Rosen und rosenblättrigen Gewächse unter mehreren Pflanzenfamilien gleichsam den Mittelpunkt ein, so daß die in ihnen, und insbesondere in ihren Blüthen herrschende Grundbildung in den angrenzenden Familien auf eine vielfache Weise, und unter abwechselnden Verhältnissen wiederkehrt. Sobald aber in der fünfblättrigen rosenblättrigen Blume wieder ein Sprossen nach der Länge sich regt, welches nothwendig genug zuerst in der Frucht bey den Steinobstpflanzen beginnt, — so bald tritt auch die Bildung nach zwey Richtungen auf, (in den beyden Schalkstücken der Steinobstfrüchte), und greift von der Frucht ausgehend, um sich; — Stauborgane, Blumenkrone und Kelch entsalten sich, aus der Theilung in fünf gleiche Theile, allmählig nach zwey Richtungen, und so erscheint die schmetterlingsförmige Blume, deren einzelne Blätter bey den meisten von einander getrennt sind; — es bleibt der Kelch wie bey den Rosen, einblättrig, er wird aber zweyschappig und endigt sich in fünf Zähne. Das in der Bildung der Blume sich regende Sprossen äußert sich auch im Wachsthum einer jeden Pflanze, besonders in den Blättern, und in der ganzen Pflanzenfamilie, — daher die große Zahl von Gattungen und Arten in dieser Familie.

Ueber die Gestalt der Erde

und das Gesetz der Schwere auf ihrer Oberfläche. Von De Laplace. (Ann. de Chimie. Juill. 1818.)

Die Geometer haben bisher unsere Erde angesehen als ein Sphäroid, aus Schichten von jeder Dichtigkeit gebildet; und im Ganzen mit einer Flüssigkeit im Gleich-

gewichte überzogen. Sie haben von der Gestalt dieser Flüssigkeit und von der Schwere an ihrer Oberfläche Formeln gegeben; diese Formeln aber, obgleich sehr umfassend, stellen doch nicht genau die Natur dar. — Der Meer an läßt einen Theil des Erdsphäroids unbedeckt, wodurch die Resultate, welche aus der Hypothese einer allgemeinen Ueberschwemmung erhalten worden, verändert werden, und neue Resultate entstehen müssen; auch zeigt dann wirklich die Untersuchung über ihre Gestalt mehr Schwierigkeiten; allein die Fortschritte der Analyse, besonders in diesem Theile, geben uns Mittel an die Hand, diese Schwierigkeiten zu überwinden und das feste Land und die Meere so zu betrachten als die Beobachtungen sie uns zeigen. Dieß ist der Gegenstand der folgenden Analyse, deren vorzüglichste Folgerungen ich hier vorlege.

Da die Erde ein von einer Sphäre wenig verschiedenes Sphäroid, und zum Theil mit Wasser bedeckt ist; so gehört die Oberfläche dieser Flüssigkeit, im Gleichgewichte und sehr wenig dicht angenommen, zur Ordnung des Sphäroids. Diese Oberfläche ist also ellipsoidisch, wenn das Erdsphäroid ein Ellipsoid ist; ihre Abplattung aber ist nicht dieselbe wie bey dem Sphäroid. Im allgemeinen sind beyde Oberflächen, wenn gleich von derselben Ordnung, sich doch nicht ähnlich: nur hängen sie eine von der andern ab. Die Theorie von der Anziehung der Sphäroide, die im dritten Buche der Mécanique céleste aus einander gesetzt ist, hat auch auf die einfachsten Formeln dieser wechselseitigen Abhängigkeit und des Gesetzes geführt, welchem die Schwere auf jeder der Oberflächen folgt. Der Ausdruck dieses Gesetzes ist von derselben Ordnung, wie der vom halben Erddurchmesser, und es ergiebt sich daraus folgendes allgemeine Theorem, wie auch die Dichtigkeit des Meeres seyn möge.

„Die Schwere auf der Oberfläche des Sphäroids, auf die Horizontallinie des Meeres zurückgeführt, indem man bloß auf die Höhe über dieser Horizontallinie Rücksicht nimmt, folgt demselben Gesetze, wie auf der Oberfläche des Meeres.“

Dieses, durch die Pendel-Beobachtungen genau bestimmte Gesetz, wird uns die Gestalt des Meeres kennen lehren, mittelst eines sehr einfachen Verhältnisses, welches durch die Analyse zwischen ihnen bestimmt wird; die Barometerbeobachtungen werden die Höhen des festen Landes über dem Meere angeben. Wir werden also die Gestalten des Meeres und des Erdsphäroids und die Gesetze, welchen die Schwere auf ihrer Oberfläche folgt, kennen lernen aus dem Ganzen dieser Beobachtungen, die vermehrt zu werden verdienen, und denen eine große Genauigkeit und Vergleichbarkeit zu geben ist.

Das vorige Theorem über die Schwere erstreckt sich auf die Grade der Meridiane und der Parallelen; diese Grade auf dem Sphäroid gemessen, und auf die Horizontallinie des Meeres reducirt, wenn man nur bloß die Höhe berücksichtigt, folgen denselben Gesetzen als auf der Oberfläche des Meeres.

In der unendlichen Anzahl der Figuren, welche der analytische Ausdruck der Oberflächen des Meeres und des Erdsphäroids begreift, kann man eine auswählen, welche die Höhe und die Umrisse der festen Länder und der

Inseln darstellt: so reicht ein kleiner Terminus der dritten Ordnung, den man zu dem elliptischen Theil des halben Erd-Durchmessers hinzuthut, hin, das Meer, übereinstimmend mit den Beobachtungen, gegen den Südpol tiefer und ausgedehnter als gegen den Nordpol, und sogar diesen letzten unbedeckt zu machen. Die Figur des Erd-Sphäroids ist weit verwickelter; dennoch erkennt man mitten unter den Ungleichheiten, die sie darbietet, durch Pendel-Erfahrungen, daß ihre Oberfläche und die des Meeres, bis auf sehr Weniges, elliptisch ist. Der halbe Durchmesser der Meeresfläche, davon abgezogen der halbe Durchmesser des Sphäroids, giebt den Ausdruck der Meerestiefe: wenn dieser Ausdruck negativ wird, so zeigt er die Höhe des festen Landes; daraus folgt, daß die Meerestiefe unbeträchtlich und von derselben Ordnung ist, wie die Höhen des festen Landes über seiner Horizontal-Linie.

Die Geringfügigkeit dieser Tiefe, über welche die Venus-Beobachtungen, welche man jetzt in beiden Hemisphären anstellt, ein neues Licht verbreiten werden, ist ein wichtiges Resultat für die Geologie. Sie erklärt, ohne Hülfе großer Catastrophen, wie das Meer hat können denselben Boden zu mehreren malen bedecken und wieder verlassen. Man begreift wirklich, daß, wenn aus irgend einer Ursache z. B. durch Ausbrüche untermeerischer Vulkanen sich im Grunde des Meeres Höhlungen bilden, seine Gewässer, wenn sie diese Höhlungen ausfüllen, eine desto größere Strecke entblößen werden, je weniger tief das Meer ist. Wenn mit der Zeit diese Höhlungen entweder durch das Einstürzen ihrer Wände, wenn diese durch starke unterirdische Stöße erschüttert werden, oder durch die Stoffe, welche der Stromhinführt, wieder ausgefüllt werden; so wird das Meer den Raum, den es verlassen hatte, wieder einnehmen.

Ich habe jetzt den Ocean als ein Ganzes betrachtet, dessen verschiedene Theile unter einander zusammenhängen; dieß findet statt bey der Erde; denn die kleinen isolirten Meere, z. B. das caspische, sind eigentlich nur große Landseen. Man kann sich aber bey dem Erdsphäroid eine solche Gestalt denken, daß der Ocean darauf nicht anders im Gleichgewicht seyn kann, als wenn er sich in mehrere unterschiedene Meere zertheilt. Dann zeigt uns die Analyse, daß das Gleichgewicht sich auf unendliche Art herstellen kann, und daß die Oberflächen dieser Meere ähnlich sind, d. h. derselben Gleichung unterworfen; nur bloß die Höhen ihrer Horizontal-Linien können verschieden seyn. Denkt man sich eine Atmosphäre unzusammenpreßbar, sehr dünn und unbeträchtlich hoch, welche alle diese Meere und das Erdsphäroid umgiebt; so wird die äußere Fläche dieser Atmosphäre ähnlich seyn der der Meere, so daß die Höhe der Punkte dieser Fläche, die über jedem Meere stehen, beständig seyn wird; allein sie kann von einem Meere zum andern verschieden seyn. Würde sich eine Verbindung zwischen diesen Meeren eröffnen, so wurden sie dadurch auf dieselbe Horizontal-Linie gebracht werden, und diese Veränderung könnte beträchtliche Strecken der Erdoberfläche zugleich überschwemmen und bloß stellen. Es folget hieraus, daß, wenn der Ocean in einem völligen Gleichgewichte wäre, seine Verbindung mit dem Rothen und Mittelmeere

diese beiden Meere in einer gleichen Horizontal-Linie erhalten würde. Die beobachtete Verschiedenheit zwischen ihren Horizontal-Linien ist also der stätige Theil der Wirkung der unterschiedenen Ursachen, welche beständig dieses Gleichgewicht stören.

Die Schwere und die Grade der Meridiane und der Parallelen, auf dem Sphäroid gemessen, und auf die Horizontal-Linie der Oberfläche der eben erwähnten Atmosphäre, nur mit Rücksicht auf die Höhe, reducirt, sind dieselben wie auf dieser Oberfläche. Auch die beiden Ungleichheiten des Mondes, die von der Abplattung der Erde abhängen, geben die elliptische Form dieser Oberfläche; so daß diese Form zugleich durch diese Ungleichheiten und durch die Masse der Grade und der Schwere bestimmt wird. Die Ellipticitäten, die durch diese drey Mittel erhalten werden, sind bis auf wenige, alle dieselben und gleich $\frac{1}{285}$. Diese merkwürdige Gleichheit beweist die Kleinheit der Ursachen, welche die elliptische Figur der Erde hindern. Alle diese Resultate würden auch noch bestehen, in dem Falle, wenn weite Erhöhungen und hohe Berge einen Theil des Erdsphäroids bedeckten.

Die Analyse zeigt, daß das Gleichgewicht des Meeres immer möglich ist, wie auch die Schwingungsare des Erdsphäroids beschaffen seyn mag. Wäre die Masse oder die Dichtigkeit des Meeres unendlich klein, so würde die Haupt-Schwingungs-Are dieselbe seyn wie bey dem Sphäroid. Da das Meer wenig tief, und seine Dichtigkeit nur ungefähr $\frac{1}{4}$ von der Erddichtigkeit beträgt; so begreift man, daß, wenn man von allen Seiten die Schwingungs-Are etwas von der Hauptaxe des Sphäroids entfernt, in der Reihe dieser Entfernungen eine seyn muß, die der ganzen Erde eine unwandelbare Schwingungsare giebt. Im allgemeinen sieht man auch die Möglichkeit dieser Are, deren Daseyn alle astronomische Beobachtungen annehmen, und die, in dem Falle, wenn das Meer das ganze Erdsphäroid überdeckte, eine Hauptaxe dieses Sphäroids seyn würde, wenn man von der Dichtigkeit seiner Schichten die Dichtigkeit des Meeres als abgezogen annimmt.

Bayrhammer,

Erinnerungen an nahrhafte Pflanzen, welche in das Brod aufgenommen, einen Theil des Brodkorns ergänzen, und in ganz Europa theils wild wachsen, theils als Gemüse und Futter Kräuter in großer Anzahl gebaut werden.

1 Hest. Würzburg 1817 bey St. Richter. 8. 18 und 64 E.

Der gute Wille und der große Eifer dieses Mannes, der nicht bloß bey Worten stehen bleibt und jammert und schreit, sondern wirklich Brod schafft, indem er im Thiergebirge zu Wunsiedel- und zu Bernick Bachsen mit Unterstützung der Regierung errichtet, und eine große Menge armer Leute in der Gegend kräftig unterstützt hat. Sein Brod besteht größtentheils aus Mehl von isländischem Weiz oder Fichte, welche auf allen Gebirgen Deutschlands in Menge wächst, so, daß das Brod mehr als um die Hälfte wohlfeiler gebakken werden kann. Wir haben selbst solches Brod gekostet, und, wenn wir es auch nicht von einem medicinischen Nebengeschmack freisprechen können, so dürfen wir ihm doch das Zeugnis geben, daß es vollkommenes Brod gewesen, und wir rei-

nesweges an seiner Nahrhaftigkeit wie Gesundheit zweifeln. An fremden Geruch gewöhnt man sich bald, und wir glauben sogar, daß er nach einiger Zeit dem Essen den angenehmen werden kann. Indessen hat alles seine Zeit, und das Flechtenbrod wird die feine nur bey einer Hungersnoth wieder haben, welche der vom Jahr 1816 gleich ist. Es ist aber gut vorzubauen, um daher die Pflanzen zu kennen, welche Mehl liefern, so wie die Methode, sie zu erhalten und Brod daraus zu gewinnen. Für Leute, denen die Sorge für das Wohl des Staates übertragen ist, für Beamte und Geistliche fornammer Gegenden sind daher Bk. Anweisungen von großer Wichtigkeit, und wenn jemand für die dem Vaterland geleisteten Dienste durch ein Kreuz beehrt werden kann, so hat gewiß Bayrhammer ein solches verdient.

Zuerst wendet er sich an die Regierungen, und legt ihnen den Gegenstand ans Herz. Dann folgen einzeln: Berechnungen über die Kosten des Brods in verschiedenen Ländern; endlich werden die brodgebenden Pflanzen selbst aufgeführt und die Anweisungen zu ihrer Verarbeitung gegeben. Dergleichen sind:

1. Erdkohlrübe.
2. Gemeine weiße Rübe.
3. Steckrübe.
4. Runkelrübe (Beta).
5. Möhre.
6. Querce.

Darauf folgt die Litteratur, die größer ist, als man über solche Gegenstände denken sollte.

Daß das Brod wirklich durch vorstehende Wurzeln vermehrt werden könne, beweisen einige Protocolle. Die Anwendung der Flechte ist von allen die ergiebigste. Gebe der Himmel, daß wir deren nicht wieder bedürfen!

Diese Schrift hat auch wissenschaftlichen Werth, weil man mit den Bestandtheilen einer Menge Pflanzen bekannt wird, die sonst unbeachtet geblieben wären.

Schlangensteine aus Indien.

Davy hat sie zerlegt und dreyerley gefunden: einer war nur calcinirter Knochen; ein anderer kohlensaurer Kalk mit einer Pflanzensubstanz gefärbt; der dritte ein Bezoarstein. Daß sie gegen den Schlangenbiß schützten, — ist eine leere Meynung.

Mandeln.

Bittere Mandeln nach Vogel.	Süße Mandeln nach Bullay.
Schaalen 8,5	Schaalen 5
Fixes Del 28	Fixes Del 54
Eyweiß 30	Eyweiß 24
Zucker 6,5	Zucker 6
Pflanzen Faser 15	Gummi 3
Wesentl. Del	Pflanzenfaser 4
und Blausäure	Wasser 3,5
eine Spur	Essigsäure
	u. Verlust 5

Pargalit

aus Finnland zu Gräby bey Åbo.

Grün, durchscheinig, Crystalle 1 Zoll groß, Octaeder mit Rhomaenböden, drey Durchgänge, härter als Fluß-

spath, weicher als Quarz, rigt Glas, wiegt 3,11, schmilzt zur Perle, besteht aus:

Rieselerde 42,01	Eisentalch 3,52
Kalkerde 18,27	Badkalk 1,02
Kalk 14,28	Metalkalk 0,33
Thon 14,08	Flußspathsäure und Wasser. 3,9

Brief

von Winckelmann an Raspe,
ehemaligem Bibliothekar zu Cassel.

(Aus der Raspiſchen Briefsammlung der Casseler
Bibliothek.)

Rom den 18. Dec. 1767.

WohlEdelgehoßrner

Hochzuehrender Herr Rath!

Ich sehe keinen Augenblick an, auf Dero geschäftes vom 12ten August zu antworten, welches ich allererst den 1sten dieses in des würdigsten Herrn Generals v. Walmoden Schreiben eingeschlossen, erhalten habe, und zugleich mit E. HochEdelgeb. wohlgelegten, richtigen, und überhaupt schönen Beschreibung der großen Sammlung von Alterthümern, womit dieser Phönix unserer Nation sein Vaterland geziert und dadurch zuerst den Saamen zum guten Geschmade und zur Kenntniß des Schönen ausgestreuet hat. Es wird derselbe Ihnen neue Materie geben, Ihre schöne Kenntniß zu zeigen, und ich wünsche, daß auch ich etwas dazu beitragen könnte.

Ich sehe die Achtung, die meine Versuche sich bey Ihnen erwirkt haben, als eine reiche Belohnung der Arbeit an; und wenn mein Zweck erhalten ist, habe ich alles erlangt. Wenn Ihnen aber künftig das Glück günstig seyn sollte, Rom zu sehen und zu genießen, und ich lebe noch, würden Sie erfahren, daß man mehr sagen als schreiben kann.

Von dem Säklichen Burman habe ich nichts gesehen; und wer weiß hier von demselben: findet er in sich aber Kräfte, so wage er sich an die Monumenti inediti, die ihm eine unermessliche Kenntniss werden können; mit Varianten aber oder mit Lust-Streichen ist hier nichts zu machen.

Die Anfrage über den Lorbeer-Kranz einiger Kaiserlichen Köpfe, womit Ihre Güte mich beehrt, ist von hier aus nicht schwer zu beantworten. Die Ruthmaßung, daß dergleichen Kranz vielleicht auf die Vergötterung der Kaiser deuten könne, möchte nicht ohne allen Grund seyn; es findet sich aber in Marmor kein einziger Kaiser mit Lorbeer gekrönt dargestellt; es haben denselben auch die Kaiserlichen Statuen von Erz in dem Herculanischen Museo nicht, noch was sich sonst von marmornen Statuen derselben alhier findet. Der einzige Kranz, welcher Kaisern, und zwar nur allein dem Augustus gegeben worden, ist von Eichen-Laub (corona civica; ob cives conservatos), wie ich in der Geschichte d. R. angezeigt habe. Ein einziger Kaiserlicher Kopf von Erz, und zwar des Gallienus, folglich der späteren Zeit, in der Villa Mattei, findet sich mit einem Lorbeer-Kranze, und man könnte aus den Stiften um das Haupt

der Statue des Domitianus, in der Villa Albani, schließen, daß auch dieser mit Lorbeer bekränzt gewesen sey. Da nun in Rom selbst eine große Seltenheit kaiserlicher Bildnisse von Ergt ist, (denn wir haben deren nur drei; die Statue des Marcus Aurelius zu Pferde, Sertus Severus zu Fuß im Hause Barberini, und den vorher angezeigten Kopf des Gallienus), so ist mehr als muthmaßlich, daß die Köpfe zu Hannover neu seyn, so wie viele andere Bildnisse der Kaiser in Deutschen Galerien. Zu München gibt es sogar einen L. Piso Frugi, einen Calpurnius u. s. w., die hier niemals zum Vorschein gekommen sind.

Sollten Ihnen meine Monumenti zu Händen kommen, werden Sie darin von einem philosophischen Kopfe mit Pancratiaffen: Ohren Meldung finden, welcher hier für unseren Hannoverischen Mäcenat ergänzt ist; ich habe ihm dort gesucht seinen Taufnamen zu geben. Es wird auch für denselben der Knabe ergänzt, von welchem ich in den Anmerk. über die Gesch. d. R. E. 92. geredet habe.

Fahren Sie fort, unserem Vaterlande Ehre zu machen und mir gewogen zu bleiben als

Em. HochEdelgebohrnen

gehorfamstem Diener
Winckelmann.

Einsender wollte vorzüglich durch Mittheilung dieses wichtigen Briefes das Publicum aufmerksam machen, etwanige schriftliche Denkmale oder sonstige glaubwürdige Traditionen über das äußere und innere Leben dieses seltenen Mannes ebenfalls bekannt werden zu lassen. Vielleicht könnte so nur ein künftiger Biograph W's. aus Vergleichung vieler hinterlassener Zeugnisse ein Werk liefern, was, wenn ihm Tiefe und Bestimmtheit im Urtheile und Schönheit der Darstellung nicht mangelten, nie ohne Winckelmann genannt werden dürfte.

Seit mehreren Decennien sind manche herrliche Denkmäler erschienen, die aber dennoch den Wunsch übrig lassen, mehrere Materialien zu erhalten, um nun endlich nach einem halben Jahrhundert ein opus absolutum von W's. Leben zu Stande bringen zu können.

Großen Männern ein Denkmal zu setzen, wird mehr der Nachwelt ausbewahrt als der Mitwelt, die nicht auf dem Standpunkte des unbedingten Urtheilens steht; weil sie den Schauplatz menschlichen Wissens nicht übersehen kann, und (mögen auch Männer, wie Lessing u. a. in ihr mitunter seltene Ausnahmen machen) es ihr zu gehen pflegt, wie dem einzelnen Krieger in einer Schlacht, der sie mit erlebt, aber nur höchst dürftig beschreiben kann.

Unserer Zeit war es vorbehalten, mehr Licht über W. zu gewinnen, zumal über seine letzten Schicksale. Sollte sich aber nicht mehr erforschen lassen über die früheren Perioden seines Lebens? Höchst wahrscheinlich giebt es noch Briefe von ihm, die vielleicht ihres minder interessanten Inhalts wegen bis jetzt noch nicht gedruckt sind. Auch großer Männer Schriften können Kleinigkeiten enthalten, und dieß ist der Fall bey vielen Briefen W's.,

*) W's. letzte Lebenswoche u. s. w.

aber dennoch dem Biographen ein wichtiges Factum liefern. Dem Historiker wird dann Alles wichtig, und die kleinste zu erwartende Ausbeute wird so immer groß genannt werden dürfen.

Solche Briefe existiren gewiß noch in den Händen mancher Privatpersonen. Auch wurde mir neulich vom Herrn Prof. S. erzählt, daß man in Leipzig gegen zwanzig Briefe entdeckt habe. Sollte man nicht ein Gleiches in Italien, Frankreich, England und Dänemark erwarten, so wie auch von einigen Privatsammlungen deutscher Fürsten? —

Göttingen, 1818.

A. S. Hoffmann.

(Joh. Winckelmann schreibt sich übrigens mit K und nicht mit L, wie viele neuere Schriftsteller wollen, nach der Etymologie, die doch für Eigennamen nie Gesetz ist, noch werden darf. Möglich ist es aber, daß W. in Unterschriften lateinischer oder französischer Briefe von dieser Gewohnheit abwich.)

Andrea an Rasse.

„Ich glaube, daß aller weißer Marmor, der in etwas durchscheinend ist, einen ähnlichen Ursprung mit dem in den Quellen bey Radicosani nämlich in Wasser hat; und je vollkommener dieses den Kalk aufgelöst hatte, je näher muß der Marmor der Natur des Troppsteins und des Spahles kommen. Der Marmor von Pared ist (nach meinem Specimine zu urtheilen) nichts anderes als ein regulirter Spahit. Versteinerungen erinnere ich mich nicht, in weißem Marmor gesehen zu haben u. s. w.“

Göttingen, den 1 Dec. 1769.

- Ad Jesum in cunis jacentem.

Christe, quem sacri cecinere vates,
Misse mortali generi redemptor,
Prima quum mortis tenebris dicasset
Culpa parentum.

Te dei patris generatum amore,
Te simul terrae superumque regem,
Bruma dum saevit, gelidaque canent
Arva pruina,

Mundus, infandum! domibus negatis,
Virginis fusum gremio coegit
Carpere in septis pecudumque strato
Luminis auras.

Quippe per te sunt humili reclusa
Regna coelorum; stabulo jacentem
Turba te pastorum humilis salutat
Carmine laeto,

Templa per divum resonante sancta
Coelitum turba: superis in oris
Gloria aeterno tibi summa patri!
Terrigenumque

Sede pax cunctis, bona queis voluntas! —
Nuntias pacem misero beatam;

Prima quae lex est tua, Christe, mundo
Reddis amorem.

Utque pastori, teneros lacertos
Regibus tendis, tua quos refulgens
Stella de regnis avidae sequentes

Ducit eo.

Regis terram genibus prementes,
Arbitrum rerum in stipulis adorant;
Supplices divum triplici puellum
Munere donant.

Christe, cui regum pariterque grata
Dona pastorum, mea corda — puro
En tui flagrant ab amore! — gratum
Accipe donum!

Nate pro vita moriture nostra,
Christe Salvator! tua regna quaeram.
Mortuum coelo tua me beatum
Gloria reddat!

Fufs.

Die Nemesis bleibt einstweilen aus.

Vor der Hand wird die Nemesis nicht
mehr erscheinen!

Seitdem sich das Gerücht verbreitet hat, daß ich sie aufgeben würde, sind mehrere Zuschriften aus verschiedenen Gegenden Deutschlands, und von bekannten, ausgezeichneten, edeln Männern und von wackeren Jünglingen an mich gekommen, in welchen ich aufgefordert worden bin, von diesem Vorsatz abzustehen; und liebe Freunde in der Nähe haben mir oft dasselbe Verlangen geäußert.

Man hat mir eine Menge Gründe vorgehalten, welche mich bewegen mußten, das Wort nicht aufzugeben, nachdem ich es einmal übernommen hätte; mitzusprechen, und so lange mir ein so bedeutender Kreis bliebe, in welchem ich nicht ungern gehört würde.

Man hat es mir zur Pflicht gemacht, fortzuschreiben, und mich von der Seite zu fassen gesucht, an welcher der Mensch am reizbarsten zu seyn pflegt, als könnte mein Zurücktreten leicht für Feigheit ausgegeben werden.

Man hat mich an Weimar's alten Ruhm erinnert, und an den liberalen Geist, durch welchen es so glänzend geworden sey.

Man hat mich erinnert an die Verfassung, die viel gepriesene, und an die Landstände.

Man hat, nicht ohne einigen Spott, mir vorgehalten, daß ich ja auch „auf dem freiesten Boden Deutschlands“ lebe, dessen man sich auf der Wartburg gerühmt.

Man hat mir endlich von dem heimlichen Triumph gesprochen, welchen die Finsterlinge, die Servilen, die Feinde der Freiheit und des Vaterlands, deren Streben es sey, zuvörderst dreihundert Scriblieren Deutschlands zum Schweigen zu bringen, um alsdann in ihrem Geist „für die Menschheit“ fortzuwirken —

welchen diese Gegner davon tragen würden, wenn die Nemesis, die älteste der politischen Zeitschriften in dem Lande, in welchem die Pressefreiheit verfassungsmäßig mit klaren Worten ausgesprochen sey, aufhörte; und wie sie durch dieses Beispiel gereizt werden würden, in ihrem ruchlosen Streben fortzufahren, bis zuletzt eine allgemeine Stille in Deutschland erwirkt wäre! —

Ich erlaube mir auf diese Aufforderungen mit folgenden Bemerkungen zu antworten.

Es ist mir eine große Freude, daß die Nemesis fortwährend gleiche, ja steigende Theilnahme gefunden hat, und daß ihr von vortrefflichen Männern ein Werth beigelegt wird, den ich ihr beizulegen nimmer gewagt hätte.

Ich habe sie angefangen, diese Zeitschrift, in den größten Tagen, die Deutschland gesehen hat, und ich habe sie angefangen mit Hoffnungen, welche diesen Tagen gleich waren. Unmittelbar nach der Schlacht bey Leipzig habe ich mich mit meinem verehrten Freunde Vertuch zur Herausgabe derselben verbunden. Damals war es keineswegs die Absicht, mehrere Jahre hindurch diese Herausgabe fortzusetzen; sondern, so wie ich auf den Sieg der gerechten Sache fromm und glänzlich hoffte, so hatte ich auch das feste Vertrauen, daß den Völkern Europa's, das im Besondern meinem theuern Vaterlande Freiheit und Glück aus diesem Siege gegen den äußeren Feind erwachsen müßten; und was sollte alsdann eine Zeitschrift von solcher Art und mit solchem Namen?

Die Sachen jedoch kamen anders. Darum wurde die Nemesis bis jetzt fortgesetzt; und sie wurde in derselben Gesinnung fortgesetzt, in welcher sie angefangen war, wenn sie auch eine andere Richtung nehmen mußte.

Fortan aber ist das nicht mehr möglich!

Als akademischer Lehrer ist meine erste Pflicht das Lehren, und dieses Lehren erfordert in meiner Wissenschaft große Studien. Durch stetigen Fleiß — ich darf das wohl sagen — ist mir möglich geworden, die Herausgabe der Nemesis zu besorgen, ohne daß meine Pflichten als Lehrer versäumt worden wären. Aber ich habe keine Zeit — Prozesse zu führen, und mich von denen, welche das Recht zu pflegen behaupten, meinen Amtsgeschäften entziehen zu lassen. Und wie kann ich dieses, mit dem besten Willen vermeiden, wenn ich der Gesinnung treu bleiben will, welche allein in der Nemesis lebt, und leben soll, und leben darf, und, wenn die Justizbehörden in der Weise handeln dürfen, in welcher sie bisher gegen mich gehandelt haben! Wahrhaftig, es bleibt nichts übrig, als sich bei einem solchen Zustande der Dinge das Schweigen aufzulegen. Gibt es doch kein Gesetz, nach welchem ich mich richten könnte! wird doch sogar darüber gestritten, wer mein ordentlicher Richter ist!

Es kommt noch Eines hinzu! Ich habe mich nicht vor Gewaltstreichen gesürchtet, als Napoleon noch entschied, man konnte ihnen ausweichen, oder erlag ihnen schnell; ich scheue auch keine litterarischen Feinden: in diesen erhält

die Wahrheit zuletzt gewiß den Sieg, der ihr gebührt; plumpe Drohungen, wie sie mir wiederholt zukommen sind, verachte ich, wie Verläumdungen und Verfälschungen; aber es giebt etwas, moegen ich, wenn ich so sagen darf, einen souveränen Ekel empfinden.

Wohl weiß ich, daß man den Gegnern die Worte des Propheten zurufen könnte: „mit Stroh seyd Ihr schwanger und Stoppeln gebähret Ihr; darum wird Euch das Feuer verzehren.“ Aber eben deswegen ist nicht nöthig, dieses Stroh zu dreschen. Baierns Verfassung und Badens Verfassung beweisen, daß der Geist unaufhaltsam vorwärts schreitet. Diesem Geist werden sie erliegen jene Gegner; sollten sie aber diesem Geist fortwährend widerstreben, so — wahrhaftig! — wird eine Zeit kommen, da sie, den Brand fürchtend oder fühlend, Diejenigen um Hülfe anrufen werden, die sie gegenwärtig zu vernichten streben; bis dahin mögen sie immer ausgebläht umhergehen, und sich in den Wahn einhüllen, die Menge wisse nicht, was in ihnen ist.

Eine allgemeine Stille ist nicht zu befürchten.

Aber eine allgemeine Stille ist mir auch so schrecklich nicht, als sie Vielen zu seyn scheint. Es giebt Zeiten, da geschwiegen werden muß. Schon Tacitus hat angemerkt, daß Diejenigen, welche das Schweigen zu erzwingen vermöchten, außer Stande wären, auch das Vergessen zu erzwingen. Darum reden die Steine, wenn die Menschen verstummen; und Napoleon saß auf seinem Thron nicht fester, als er es dahin gebracht hatte, daß Keiner laut zu werden wagte. Und gewiß ist: wenn es je dahin käme, früher oder später, daß die Völker Europa's im Ernst wünschten: Napoleon möchte nicht gefallen seyn! — so würde dieses schauderhafter seyn, als Alles, was die Geschichte der Menschen hat. Wahrlich, Gott hat den Großen der Erde in unseren Tagen große Gelegenheiten gegeben, zu zeigen, was in ihnen ist! —

Indem ich aber nunmehr aus dem Kreise der Sprecher des Tags zurückrete, will ich gern, um meine Dankbarkeit für das Wohlwollen zu beweisen, mit welchem viele ehrenwerthe Männer in allen Gegenden des Deutschen Vaterlandes mich beglückt, und für das Zutrauen, das sie mir geschenkt haben, erklären, das die Remesse nicht geschlossen, sondern daß ihre Herausgabe nur einstweilen verschoben seyn soll. Wenn die Verhältnisse sich ändern; und wenn dann noch der Wunsch: die Remesse möge wieder erscheinen, von so Vielen gehegt wird, daß sie wieder erscheinen kann: so wird sie, und vielleicht mit neuer Kraft, von neuem auftreten!

Also bitte ich Alle, die mir ihr Wohlwollen und ihr Zutrauen geschenkt haben, mir dieses Wohlwollen und dieses Zutrauen zu erhalten.

Wie aber auch die Zeiten laufen mögen: gewiß werde ich immer zu Wort und That bereit seyn, wenn es gilt um des Vaterlandes Ehre und Recht, und um aller Deutschen Gerechtigkeit und gesetzmäßige Freiheit. Enden.

 Die Prozesse, freylich die Prozesse! für Gelehrte schlimmer als der Böse, und was vom Bösen kommt. Mit jenem selbst werden sie fertig, und dieses vertreibt doch die Zeit, während jene sie zerstören oder verlangweilen. Mit den aus einer sonderbaren Lust erregten Processen vollends ist es nicht auszuhalten, und zwar gerade wegen des von meinem Collegen verspürten Efels, nicht weil sie an sich etwas zu bedeuten hätten. Zu den deutschen literarischen Processen kann man nur mittheilend die Achseln zucken, da sie nur Windmühlkämpfe sind, um die französischen Prozesse dieser Art nachzumachen. Oh! sagen die Rechtenmacher: Wolltet ihr Deutsche der Franzosen Pressfreyheit; nun so habet auch deren Prozesse! Sehr gern! wenn wir deren Verbrechen wirklich haben, und sie uns nicht bloß ange-macht werden; auch finden wir es nicht mehr als billig, daß die Rechtenmacher ihr Handwerk im Gang zu halten suchen. Will niemand mehr Prozesse, nun so muß man ihme machen! Davon wird nur ein Kleines ver-sehen; in Frankreich werden wirklich Aufstände zur Empörung und Begräbung der regierenden Familie gedruckt, in Deutschland ist dergleichen aber noch nicht vorgekommen, außer aus den Köpfen einiger Staatshalter, einiger Schürer und einiger Zitterer. Bey uns denkt kein Schriftsteller an so etwas. Wenigstens haben wir noch kein Buch gelesen, worinn Empörung und dergleichen wäre gepredigt worden. Auf die Processländer ist das noch viel weniger anwendbar; denn die Prozesse richten sich bekanntlich nach der Natur der Rechtenmacher wie die Krankheiten nach der der Aerzte.

Indessen sehen wir wohl ein, daß, wollen wir Pressfreyheit haben, wie auch Prozesse wollen müssen; denn wenn eines nicht ohne das andere erhalten werden kann, so muß ein mäßiger, und nicht gar zu eifriger Schriftsteller sich darein ergeben. Wir tadeln daher Ludens Zurück-tritt höchlich. Er wähnt vielleicht, dadurch die Rechtenmacher zu beschämen, oder gar sie würden in sich gehen. So mag wohl ein Geschichtsforscher denken, ein Naturforscher aber weiß, daß kein Thierlein seinen Instinct ablegen kann.

Wer also jetzt in Deutschland schreibt, hat Prozesse zu erwarten. — Wie hält man sich aber diesen Gestank vom Leibe? Allerdings am besten, wenn man den Herren bezahlt, was sie verlangen, wie wir es einmal angefangen haben. Allein solche Speise schmeckt nach noch mehr, und sie ist bey uns seltener als Flaminge-Zungen. Wie also hält man sich rein? — Etwa durch Doronlaufen? Dann müßte es aus deutschen Landen gehen, am besten nach Americam germanescituram! — Oder indem man sich auf den Boden legt, und die Nase in Staub steckt? — Das wäre, was sie wollen — Nein! wir machen es so:

Wir haben Jhs - Schreiber, Jhs - Correctoren, einen Jhs - Factor, einige Jhs - Uebersetzer, und so haben wir auch einen Jhs - Advocaten. Ein Advocat gehört jetzt wesentlich zum Personale einer wohl eingerichteten Zeitschrift in Deutschland. Dieser wehrt alles ab, was von Außen die gelehrte Nase zu stören droht; und hat man einen erprobten Kämpen, so wagt

sich nicht leicht einer heran, es müßte denn einer seyn, welcher den Boden nicht künnte, oder eine



Windmühle für die Ziss.

ansähe. Auf diese Art glauben wir in Schirm und Ruhe den Wissenschaften und unseren Geschäften obliegen und beyde fördern zu können. Der Himmel erhalte den bildungsfähigen Staaten die guten Advocaten, z. B. den des Rhein. Mercur und den der Ziss, den ihr bald näher werden kennen lernen.

Schließlich könnte man wohl fragen: Was gewinnen die Rechtsmacher bey diesen Processen? Steuern sie dem Unrecht? Niemand hat gelitten, Niemand geklagt! Jedermann sagt das Gegentheil. Beschützen sie die Freiheit? Sie wurde Niemand genommen? Wollen sie ihre Wissenschaft retten oder gar bereichern? Niemand greift das Rechte an, und an Rechten ist sie überreich. Wollen sie beschützter seyn? Es giebt Diebe und Arme genug, die gefesselt, die angestellt werden können? Wollen sie andern Ländern nachsehen? Deutschland ist nicht Frankreich, noch weniger sind Deutsche Franzosen. Wollen sie demüthigen? Das fällt nicht unter das Recht; was geht sie Demuth an! Wollen sie Ehre erwerben? Darüber richtet ein großer Stuhl: Das deutsche Volk sitzt darauf! Wollen sie berühmt werden! Aueh! Die Bestung bleibt, auch im Schutt; die Verschütter aber werden darunters begraben.

(Noch keine Ruhe.)

Eine Nullitäts-Erklärung.

praeß. 8 Aug. 1818.

ad Reg. Vin.

Weimar den 7 Aug. 1818.
Nichtigkeitsklage des Groß. E. Staatsfiscal D. Schnaub, gegen den Hofrath und Professor D. Men zu Jena, wegen des in Untersuchungsachen des letztern am 30 Jul. d. J. eröffneten Jen. Oberappellationsgerichtsurtheils.

Excellentissime
Ewlt.

Das, in Untersuchungsachen gegen den Hofrath und Professor Dr. L. Men zu Jena, wegen verschiedener, ihm als Herausgeber der Zeitschrift Ziss angeschuldigten Vergehen eingegangene, am 30 Jul. d. J. mir eröffnete Urtheil des Groß. und Gesamtoberappellationsgerichts zu Jena, hat zwar sub I die von dem Inculpanten der untersuchenden hohen Behörde entgegenestellte Einrede der Incompetenz, in Beziehung auf die angeschuldigten Staatsverbrechen verworfen, und ihn bloß von dieser Anschuldigung nunmehr strengesprochen, dagegen sub II dahin erkannt: „daß in Ansehung der demselben gleichfalls angeschuldigten Privatverbrechen die Untersuchung als von einer nicht competenten Behörde eingeleitet, für rechtsbeständig geführt nicht, sondern vielmehr für nicht geführt, und deshalb die erkannte Strafe für nicht erkannt zu achten.“

Dieses hohe Oberappellationsurtheil scheint mir ungeachtet der scharfsinnigen Zusammenstellung der mitgegebenen Entscheidungsgründe, dennoch in Ansehung der oben angeführten Stelle, in doppelter Hinsicht dem klaren Inhalte bestehender Landesgesetze und deren Analogie zu widersprechen, und sonach die für solche Fälle in d. 24 u. 25 §. der Oberappellationsgerichtsordnung vorgezeichnete Nichtigkeitsklage zu begründen.

Nach kurzer Darstellung meiner desfallsigen Ansicht wird sich der Schluß zur Begründung statthaft scheinen: der Anträge leicht ergeben. Ewlt. beileide ich mich daher, solche in diesem Klagevortrage submitte zu vorzulegen.

I.

Die Groß. Landesregierung hier ist, nach §. 3 der hies. Criminalgerichtsordnung im Zusammenhalte mit der unterm 1ten Decbr. 1817 ertheilten authentischen Interpretation (No. V. des hies. Regierungskabinetts) bey Staatsverbrechen im engerm Sinne ausschließlich competent.

Diese hohe Behörde war daher allerdings auch befügt, gegen den Hofrath und Professor Men zu Jena, bey den vorliegenden dringenden Verdachtsgründen eines, von ihr begangenen Staatsverbrechens, (wie das Oberappellationsgericht auch nicht in Abrede zu stellen vermag) die Untersuchung entweder selbst, oder was im Rechtssinne gleich ist, durch Anordnung einer Commission, zu eröffnen. Es leidet demnach auch keinen Zweifel, daß, da der hiesigen Großherz. Landesregierung nach §. 24 des Staatsdienstorganisationspatentes v. 15 Dec. 1813. die Ausübung der Criminaljurisdiction in ihrer ganzen Fülle, das heißt: in ihrem ganzen Umfange, zusteht, dieselbe ebenfalls befugt ist, so oft sich bey einer Untersuchung wegen Staatsverbrechen im engerm Sinne zugleich andere, damit in einer gewissen Beziehung stehende Privatverbrechen veroffenbaren, darauf ebenfalls die Untersuchung mitzurichten, um dadurch solche, zu Abkürzung und Erleichterung der Sache, und zu Vermeidung einer höchst beschwerlichen und zweckwidrigen, ja meist gar nicht ausführbaren, gleichzeitigen Eröffnung mehrerer Untersuchungen bey verschiedenen Gerichtsbehörden, zweckmäßig zu vereinfachen, besonders im vorliegenden Falle, wo sämmtliche von demselben Schriftsteller durch das Instrument der Presse in einem und dem nämlichen öffentlichen Blatte begangene Verbrechen oder Vergehen in einer unverkennbar genauen Verbindung stehen.

Aus demselben Grunde darf in Civilsachen die Klage gegen mehrere, der Jurisdiction verschiedener Untergerichte unterworfenen, Streitgenossen, und wegen mehrerer, aus demselben Rechtsgeschäft angesprochenen, der Gerichtsbarkeit verschiedener Untergerichte, als dort belegen, unterworfenen Sachen, bei dem gemeinschaftlichen Obergerichte mit Bestand Rechtens, angebracht werden.

I. 1. C. de Consort. ej. litis.

R. A. v. 1570, §. 77. D. A.

v. 1600. §. 23.

Auf dasselbe Rechtsprincip stützt sich unverkennbar die gesetzliche Bestimmung des gemeinen Rechts, daß die innere Verwandtschaft mehrerer, an sich zwar verschiedener Civilsachen, dennoch bei präjudiciellen vorbereitenden und Incidentsachen die Gerichtsbarkeit des Richters, bei

welchem die eine Sache anhängig ist, auch für die verwandten Rechtsstreitigkeiten der genannten Art, begründet, sollte sogar diese Gattung von Sachen eigentlich nicht vor ihn gehören,

l. 4. §. 4. π fin. regund.

l. 14. C. de testibus

art. 207. d. P. H. C. O.

Endlich entspringt auch aus demselben Grunde der Rechtsatz, daß der Richter des Orts, wo ein Verbrechen sein Daseyn erhält, für den Verbrecher, sowohl zum Zwecke der peinlichen Untersuchung, als auch wegen der aus dem Verbrechen entspringenden bürgerlichen Rechtsverfolgung, competent erscheint, wenn gleich der Verbrecher ein ganz anderes forum domicilii hat.

Martin Lehrbuch des Process. §. 30.

Sämmtliche, dem Hofr. Oen zu Gena, als Herausgeber der Zeitschrift Isis angeschuldigten, durch die Presse vortrachten, und in dem Großh. Regierungsbescheide bereits in 4 Classen eingetheilt, Vergehen stehen in einer auffallend genauen Verbindung mit einander, und sind vergestalt in einander verflochten und verwebt, daß sich die erste Classe jener Vergehungen, nemlich die Staatsverbrechen im engern Sinne, nicht einmal füglich durch die angeordnete Untersuchung ganz ins Klare setzen ließ, ohne solche zugleich, wie auch gesehen ist, mit auf die übrigen 3. Classen der Vergehungen des Inculpaten zu richten.

Dieser innere Zusammenhang und Verwandtschaft jener Vergehungen mußte demnach auch im vorliegenden Falle, schon der Natur der Sache und gemeinrechtlichen Grundsätzen zu Folge, die Competenz der Großh. Landesregierung offenbar begründen, jemehr eine Trennung der desfallsigen Untersuchung nur zu unzumuthlichen und höchst schädlichen Umschweifen und Weiterungen geführt haben würde, welche dem Geiste der Gesetzgebung widersprechen, und deshalb auch dem Willen des Gesetzgebers nicht beigemessen werden dürfen. Es kann demnach auch durch die gesetzliche Anordnung einer ausschließlichen Competenz der hiesigen Großh. Landesregierung, als Untersuchungsbehörde bei Staatsverbrechen im engern Sinne, auf eine, gemeinschaftlichen Grundsätzen entgegenlaufende Weise eine solche Trennung der Untersuchung verschiedener concurrirenden Vergehen nicht beabichtigt worden seyn, da die Vermeidung unzumuthlicher und ungereimter Resultate bei jeder Gesetzgebung vermuthet werden muß.

Arg. l. 13. §. 2 π de excusat. tutor

l. 9 π de servit. l. 43. π de damn. infect.

l. 19. π. ad exhibendum.

Und hier um so mehr, da ja nach hiesiger Landesverfassung Großh. Regierung, wenn auch eine Untersuchungsbehörde die Untersuchung theilweise zuführen gehabt hätte, doch immer einzig und allein, die dirigirende und erkennende Behörde geblieben wäre mithin der Inculpat immer nur von ihr, sein Urtheil empfangen konnte.

Selbst der, in den Entscheidungsgründen des vorliegenden Urtheils mehrfach allegirte.

Strübel lehrt §. 260.

ausdrücklich: „Die Analogie der Grundsätze über den Gerichtsstand der Connexität der

Sache ist so dringend, daß auch die Untergerichtsälle als Nebensachen nach der Praxis in der Gerichtsstätte der hohen Criminalgerichtsbarkeit zugleich erörtert werden.“

Diese eben entwickelten gemeinrechtlichen Principien sind nun — was gerade für den vorliegenden Fall und für den Zweck dieses Vortrags ganz besonders wichtig ist — durch den klaren Buchstaben eines speciellen Landesgesetzes,

des §. 2 litt. a und c. Tit. 1. der Criminalgerichtsordnung vom 11 Dec. 1812.

und dessen unzweydeutige Analogie ausdrücklich anerkannt und bestätigt worden.

Es verordnet nemlich jener Paragraph ausdrücklich, daß die, an sich begründete, ausschließliche Competenz der Justizämter und anderer Localbehörden bey geringfügigen Vergehungen, namentlich bey Feld- und Holzdieben, Jagdsfreveln, Stuprations- und Ehebruchsfällen, auch politischen Vergehen, in dem Falle aufhören, und sofort auf das Criminalgericht übergehen soll, wenn dazwischentigere Vergehungen oder Verbrechen concurriren. Derselbe Grund muß jedoch auch für die Competenz der Großh. Landesregierung bey dem ganz gleichen Falle eintreten, sobald nemlich bey den, jedenfalls wichtigern Staatsverbrechen im engern Sinne andere Privatverbrechen vorkommen und sich dem untersuchenden Richter darbieten.

Spricht sonach ein speciellcs Landesgesetz (§. II der Criminalgerichtsordnung) den Grundsatz aus: daß die competente Untersuchungsbehörde des wichtigern Verbrechens, auch für die mindermichtigen Verbrechen, die dazwischen vorkommen, competent sey, so ist jedes gegen diese landesgesetzliche Vorschrift anstoßende Urtheil nichtig, da die analoge Anwendung der klaren Worte jenes Paragraphen auf den vorliegenden Fall nach

l. 13. π de legibus

nicht zu bezweifeln steht; und die

prov. D. A. G. D. selbst §. 98.

„unzweydeutige Analogie“

unter den gesetzlichen Normen aufgeführt hat.

Die zu Untersuchung des wichtigsten von mehreren in Frage stehenden Verbrechen competente Behörde ist also landesgesetzlich auch zugleich die competente ordentliche Behörde für Untersuchung der mindermichtigen Vergehungen desselben Inculpaten, die bey den wichtigern Verbrechen

„vorkommen“ (§. 2. bis 4. der Criminalgerichtsordnung):

oder

„hinzutreten“, (§. 2 litt. a & litt. f.

ohne daß es auf den theoretischen Unterschied zwischen ideeller und materieller Concurrentz mehrerer Vergehungen im geringsten anläme. Das in den Entscheidungsgründen des verehrl. Oberappellationsgerichtsurtheils angezogene Beispiel der bloß auf Vergehen in Verlagsachen beschränkten Gerichtbarkeit eines Bergamtes scheint übrigens ganz nicht zu passen, da die der Großh. Landesregierung nach §. 24. des Staatsdienstorganisationspatentes vom 15. Dec. 1815. zustehende Fälle der Criminaljurisdiction mit der beschränkten Jurisdiction Attribution,

die einem administrativen Institute bloß für seine nächsten Zwecke beigelegt sind, unmöglich verglichen werden kann.

II.

Aber auch abgesehen von dieser eben entwickelten, notwendigen Landesgesetzlichen Prorogation der ausschließlichen Criminalgerichtsbarkeit der Großh. Landesregierung auf andere, in einem gegebenen Fall mit Staatsverbrechen im engeren Sinne concurrirende Vergehen, so begründet auch §. 4. der Crim.-Gerichts-Ordnung die Competenz der Großh. Landesregierung in vorliegenden Falle, in Ansehung der, gegen den Hofrath Oken verfügten Untersuchung, ihrem ganzen Umfange nach, unwidersprechlich klar.

Dieser §. 4. sagt nemlich ganz deutlich:

„den Landesregierungen bleibt überdies frei, ohne Rücksicht auf die (§. 2. und 3.) bemerkten Ausnahmen, jede aus besondern dringenden Gründen dazu geeignet scheinende Sache an die Criminal-Gerichte zu verweisen.“

Hieraus folgt nun unwiderlegbar, daß es in jedem einzelnen Falle von dem Ermessen der Regierungen abhängen soll, auch bei Vergehungen academischer Personen, die nach §. 3. litt. i. ohnehin nur in der Regel von einer andern Behörde untersucht werden, diese letztern von der Untersuchung auszuschließen.

Schon die Worte

„in der Regel“

deuten — wie in den Entscheidungsgründen des Oberappellationsgerichtsurtheils selbst eingeräumt wird — unverkennbar auf gesetzlich mögliche Ausnahmen hin.

Der Gesetzgeber spricht es aber gleich darauf im §. 4. mit den bündigsten Worten, und indem Er diesem §. die Rubrik:

„Unbeschränktes Zuweisungsrecht der Landesregierungen.“

an die Stirne setzt, aus: daß keine der frühern, im §. 4. und 3. enthaltenen Competenzbestimmungen die Regierungen im geringsten hindern sollen, einen gegebenen Untersuchungsfall ans Criminalgericht zu verweisen, wenn er seiner Beschaffenheit nach dazu mehr geeignet scheint (das heißt: wenn er bey der in der Regel eintretenden Behörde nicht eben so gut und zweckmäßig untersucht werden würde). Kann es wohl eine klarere gesetzliche Disposition geben?

Es soll diese Vertauschung der Untersuchungsbehörde zwar allerdings nur aus dringenden Gründen geschehen, allein die Existenz solcher wichtigen Gründe ist nach §. 4 der Criminalgerichtsordnung lediglich der Beurtheilung und dem unbeschränkten Ermessen der Großh. Landesregierung selbst überlassen. Dieses unbeschränkte richterliche Ermessen des genannten Justiztribunals wird durch die gesetzlichen Worte des angeführten §. 4 der Criminalgerichtsordnung:

jede aus besondern dringenden

Gründen geeignet scheinende Sache und besonders durch den Ausdruck:

nach Befinden

aufs deutlichste bezeichnet, welches um so weniger irgend einem gegnäherten Bedenken unterliegt, als in jener, Ge-

setzstelle specielle, dem Richter zur Richtschnur dienende Gründe nicht einmal genannt sind, die im Gegensalle, bey einer von dem Gesetzgeber beabsichtigten Beschränkung des richterlichen Ermessens, für den in Frage stehenden Fall, durchaus hätten angeführt werden müssen.

Denn bloß die gemeinrechtlichen Gründe, der Unfähigkeit einer in regula eintretenden Behörde darunter verstanden zu wollen, widerspricht aufs stärkste dem Sinne sowohl als dem Buchstaben des §. 4 der Criminalgerichtsordnung.

Es versteht sich von selbst, daß die gemeinrechtlichen Gründe, aus welchen eine Untersuchungsbehörde unfähig wird, auch bey Anwendung der Criminalgerichtsordnung beachtet werden müssen, dazu hätte es keiner besondern Anordnung bedurft. In solchen Fällen kann es der Regierung nicht frey bleiben, nicht bloß erst von ihrem Ermessen abhängen, Untersuchungen der Untersuchungsbehörde abzunehmen, sondern sie ist notwendig dazu gezwungen, verpflichtet. Aber der Gesetzgeber wollte ausdrücklich den Regierungen das Recht sichern, jede dazu geeignet scheinende Untersuchung ans Criminalgericht zu verweisen, sobald sie besondere (also nicht bloß allgemeine, gemeinrechtliche) dringende Gründe dazu findet: Dieß bezeichnet die ganze Fassung des §. 4. Dieß die ganze Tendenz und der Geist der Criminalgerichtsordnung.

Inevite autem est, nisi tota lege perspecta, una aliqua particula ejus proposita, judicare vel respondere.

L. 24 π. de legibus

verbum enim ex lege, non tam ex verbis quam ex sententia legis, accipiendum est.

L. 6 π d. v. S.

Es kann auch im vorliegenden Falle gar nichts darauf ankommen (wie das hohe Oberappellationsgericht mit Unrecht bezweifelt) ob diese Gründe, weshalb die Untersuchung vermöge des §. 4 der Criminalgerichtsordnung an eine andere, als die Jenaische Localbehörde verwiesen wurde, von der Person des Inculpaten selbst entspringen, und eine Schonung seiner bürgerlichen Verhältnisse betreffen, der Inculpat aber eine solche Schonung selbst verschmäht hat, da ja die Großh. Landesregierung, Kraft des ihr gesetzlich zustehenden Ermessens und unbeschränkten Zuweisungsrechtes, nicht jedesmalige besondere Rücksicht von diesen Gründen, am wenigsten aber dem Inculpaten selbst, zu geben schuldig ist, mithin auch sein Widerspruch und Berzückelung auf die ihm zu Theil gewordene Schonung gar nicht in Betracht kommen kann.

Uebrigens liegen jene Gründe jedem Unbefangenen wohl ganz nahe. Einmal nemlich wäre die Jenaische Civilbehörde wegen ihrer vielfach nahen Beziehungen zu einem Professor und Senatsmitgliede schon im allgemeinen zur Untersuchung am meisten nicht geeignet gewesen, sodann war es ja, wegen der zweifelsohnen vorliegenden — und die Anordnung einer Commission notwendig begründenden — Competenz der Landesregierung, hinsichtlich des in Frage stehenden Staatsverbrechens, eben so zweckmäßig als natürlich, zu Vermeidung eines auffallenden, aus der Trennung und Zerstückelung dieser Untersuchung notwendig entspringenden Uebelstandes,

dieser Commission auch die Untersuchung der geringern Vergehen zu übertragen. Ein Obergerichtsfall lag nach Cap. XXVI. der Landesregierung unzweifelhaft auch bey diesem geringen Vergehen vor, denn es handelte sich mit vom Schimpfen und Injuriiren(?) höher, besetzter Personen! Daher hätte das Amt Jena, nach §. 2 tit. 2 der Criminalgerichtsordnung in der Regel eintreten müssen, indem die academischen Gerichte in einem solchen Falle notorisch keine Obergerichtsbarekeit haben.

Das hohe Oberappellationsgericht selbst räumt aber in seinen Entscheidungsgründen ein, daß die Jurisdictionsgrenze des Amtes Jena allerdings durch die Criminalgerichtsordnung, mithin auch durch Anwendung deren Bestimmungen im §. 4., verändert werden konnte. Es mußte daher auch um so weniger Bedenken finden die gesammte fragl. Untersuchung nicht dem Criminalgericht zu Weimar, sondern der Regierungcommission zuzuweisen, da letztere Maasregel offenbar die gelindere war, Inculpat nicht den geringsten größeren Zeit- oder Kostenaufwand dadurch hatte, sondern vielmehr durch Vereinfachung der Untersuchung in beiderlei Hinsicht gewinnen mußte.

Wie sehr würde Herr Hofrath Oken sich beschwert, wie abthillich sich bedrückt erachtet haben, wenn die Großh. Regierung nicht nur zu Untersuchung des, zu ihrer eignen ausschließlichen Competenz gehörigen, Staatsverbrechens eine Regierungcommission ernannt, sondern auch überdies gleichzeitig die Untersuchung der übrigen Vergehen dem Criminalgericht zugewiesen hätte? Und dazu wäre sie doch unstreitig berechtigt gewesen!

War dieß aber der Fall, so leidet es eben so wenig Zweifel, daß sie auch der Regierungcommission die ganze Untersuchung übertragen konnte.

Nam a majori ad minus valet consequentia, et majori semper inest et minus.

Die Richtigkeit der vorstehenden, vorzüglich aus dem klaren Buchstaben des §. 3. und 4. der Criminalgerichtsordnung von 12 Dec. 1812. entwickelten, Sätze bestätigt nun auch, als der Absicht des Gesetzgebers vollkommen angemessen, die schon oben angeführte Inscription des §. 4. der Criminalgerichtsordnung: *unbeschränktes Zuweisungsrecht der Landesregierungen*.

Denn diese Inscription, weit entfernt ein von dem Paragraphe selbst abweichendes Resultat aufzustellen, erläutert vielmehr dessen Inhalt und bekundet die bei Abfassung der Gesetzstelle selbst vorwaltende Absicht des Gesetzgebers deutlich, wie denn auch stets die Inscriptionen der Römischen Gesetzstellen die sicherste Quelle einer richtigen Auslegung zweideutiger Gesetze darbieten.

Aus dieser Inscription erhellt zugleich, daß der, in jenem Paragraphe erwähnte, besondere Fall der Zuweisung an das Criminalgericht, blos Weisungsweise, als der gewöhnlichere Fall, angeführt, darauf aber keineswegs jenes unbedingte Zuweisungsrecht der Großh. Landesregierung beschränkt, noch weniger aber diesem Gerichtshofe die Befugniß, eine wegen ihres wichtigsten Gegenstandes vor ihn gehörige Untersuchung, auch wegen der dabei vorkommenden Nebenpunkte vor sich zu ziehen, oder einer andern Untersuchungsbehörde ausnahmsweise zu übertragen entzogen worden ist.

3118. 1818. Heft 10.

Diese Grundsätze, wie solche oben dargestellt worden, führen nun auch allein zu dem richtigen Gesichtspuncte, aus welchem die gesetzlichen Bestimmungen des Publicandums vom 17. Febr. 1818. (No. 5. des Regierungsablatte) beurtheilt werden müssen. Denn die dort gesetzlich ausgesprochene, ausschließliche Competenz der Großh. Landesregierung für den besondern Fall, wenn die Ehrsucht gegen fremde Regierungen oder Regenten durch die Presse oder sonst, von einem Weimarisch. Untertan verletzt wird, begründet keineswegs eine neue, die peinliche Gerichtsbarkeit der Großh. Landesregierung erweiternde Befugniß, sondern ist vielmehr als ein, in Beziehung auf §. 4. der Criminalgerichtsordnung lediglich erläuterndes Gesetz zu betrachten, wodurch das in jenem §. 4. 1. all. ausgesprochene unbeschränkte Zuweisungsrecht der Großh. Landesregierung in Ansehung des in dem Publicando von 17 Febr. 1818. angegebenen speciellen Falles, ausdrücklich dahin declarirt wird, daß diese Ober-Justizbehörde dergleichen Verbrechen gegen auswärtige Regierungen und Regenten nach Befinden entweder an das Criminalgericht oder an ein zu committirendes Mitglied des Collegiums soll verweisen können.

Was daher in dem Oberappellationsurtheil von der Unanwendbarkeit eines neuen Gesetzes auf vergangene Fälle, in Beziehung auf dieses Publicandum vom 17. Febr. 1818. gesagt ist, erscheint wohl als nicht passend auf den vorliegenden Fall, indem ja die Großh. Landesregierung nach dem wahren Sinne des §. 4. der Criminalgerichtsordnung auch in dem speciellen in dem erwähnten Publicando bezeichneten, Falle früher schon die Untersuchung nach Ermessen an Criminalgericht, oder an eine Commission aus ihrer Mitte verweisen konnte, und nur jeder mögliche Zweifel deshalb durch die höchste Declaration niedergeschlagen werden sollte.

Erwägt man nun demnach, daß das academische Jurisdictionregulativ v. 16 März 1751. keineswegs die Natur eines Recesses, sondern lediglich einer landesherrlichen, nach Ermessen durch spätere landesherrh. Bestimmungen allerdings abzuändernden und zu modificirenden Verordnung hat, mithin auch nur abusive Recces genannt wird:

cf. Scheidts Unterricht von der Verfass.

der Academie Jena v. 156. Nota. c.

so erhellt hieraus klar, daß dieses Regulativ der Anwendbarkeit des §. 4. der Criminalgerichtsordnung und des Publicandums vom 17. Febr. 1818. durchaus nicht entgegengesetzt werden kann, indem dadurch den Mitgliedern der Academie zu Jena ein *ius quaesitum* auf einen befreiten Gerichtsstand in peinlichen Fällen unbedingt und der gestalt nicht hat ertheilt werden sollen; daß solches nicht spätern gesetzlichen Modificationen und Abänderungen unterläge.

Es ist aus eben diesem klar, daß das hohe Oberappellationsgericht zu Jena, wenn es in dem am 30 Jul. d. J. eröffneten Urtheil die Großh. Landesregierung hier, oder vielmehr die, von ihr ernannte, Regierungcommission, in Ansehung der, dem Hofrath und Prof. D. Oken zu Jena, angeschuldigten Privatvergehen, für eine incompetente Untersuchungsbehörde achtet, offenbar gegen den klaren Buchstaben und den Sinn specieller Landesgesetze,

der Criminalgerichtsordnung, des Organisationspatentes für den Staatsdienst, ja, auch gegen die Analogie der Oberappellationsgerichtsordnung selbst, verstößt, und dadurch eben in Gemäßheit des §. 246 der provisorisch. Oberappellationsgerichtsordnung eine Nichtigkeitsbeschwerde gegen dieses Erkenntniß, in Ansehung der Urteilsstelle Sub II. und III. um so gewisser begründet, als noch jüngst durch das landesherrliche höchste Rescript vom 17. April. D. J. (No. VIII. Publ. V. des diesjähr. Regierungsblattes), welches §. 36. der prov. Oberappellations-Ordnung erläutert, der gemeinrechtl. Grundsatz anerkannt und bestätigt worden ist, daß gesetzl. Analogie (das Resultat einer richtigen doctrinellen Auslegung) den klaren Worten des Gesetzes gleich geachtet werden müsse.

Ich halte folchergehalt eine Nichtigkeitsklage gegen das hohe Oberappellationsurtheil, in Ansehung der bezeichneten Stellen, jedoch unbeschadet meiner großen Verehrung gegen dieses erleuchtete Tribunal, für hinlänglich vorbereitet und motivirt und will daher, nach Vorschrift der Oberappellationsgerichtsordnung, diese Klage gegen den Hofrath und Professor D. Oken zu Jena als Ertrahenten des fragl. Oberappellationsgerichtsurtheils, hiermit richten, und Ewr bitten:

den Vell. comm. comm. auf einen legalen Termin zur Einlassung und Antwort auf diese Nullitätsklage, unter dem gewöhnlichen Rechtsnachtheile, vorzuladen, sodann aber die Acten, nach geschlossenem Verfahren, an die Regierung des dermaligen hohen Inspectionshofes, die hochpreisl. Herzogl. Goth. Regierung, einzusenden, damit alsdann von diesem hohen Gerichtshofe dahin erkannt werde:

„es ist das am 30. Jul. d. J. auf eingelegte Oberappellation von Seiten des Hofraths und Professors D. Oken zu Jena, eröfnete Oberappellationsurtheil, in Ansehung der sub. II. und III. ersichtl. Stellen, für rechtsbefähigt nicht, sondern für nichtig und aufgehoben, dagegen die Competenz der Großh. Landesregierung hier, in Beziehung auf die, in jener Stelle des Urtheils bezeichneten Theile der gegen den Hofrath Oken verfügten Untersuchung, für rechtsbegründet zu achten, derowegen die Untersuchung an eine andere vermeintlich competente Behörde des Beklagten nicht zu verweisen, demnach ist der Beklagte mit den Kosten der Untersuchung, so weit dieselbe die Privatverbrechen desselben zum Gegenstand gehabt hat, und mit den Kosten des Oberappellationsgerichtsurtheils zur Zeit nicht zu verschonen, es ist vielmehr auf die, von dem Beklagten, gegen das Decisum der Großh. Landesregierung eingewendete Berufung, sowohl in Ansehung der Hauptsache als des Kostenpuncts halber, ein auswärtiges anderweitiges Erkenntniß, durch Versendung der Acten einzuholen, es ist auch der Beklagte schuldig, die durch diese Nichtigkeitsklage erwachsenden Kosten allein zu tragen und resp. dem Kläger zu erstatten.

Der Beweis dieser Klage wird durch die, in der Sache ergangenen Untersuchungsacten geführt und ist zum Theil Resultat bestehender landesherrl. Gesetzesverordnungen.

Von dem Terminstage erbitte ich mir einige Nachricht und beehre

Ewrl.

D. Carl August Constantin Schnauß, Großh. Sächs. Staatsfiscal und Cammerconsulent.

Dieses wurde mir vom Hn. Canzlar v. Mülller zugesandt mit einer neuen Vorladung nach Weimar: wenn ich nicht käme, würde die Klage ohne weiteres nach Gotha (dem jetzigen Inspectionshof des Oberappellationsgerichts) geschickt. Ich, der Proceß ganz müde, und anderer Leute Freyheit nicht entgegen, lasse sie thun, was ihr Geschäft oder ihre Lust ist.

An
Großherzogl. S. Hochpreisl. Landes-
Regierung
zu
Weimar.

(1 Gr. Stplb.)
18 C. md.)

Hochpreiskliche Landes-Regierung!

Der abermalige Versuch des Hrn. Staatsanwaltes, die junge Pressfreyheit in ihrem Wachsthum zu hindern, (denn für etwas anderes kann ich die gegen mich angestellte Nullitätsklage nicht betrachten, da Hr. Kläger meiner Meinung nach nichts weiter damit beabsichtigen kann, als mich und durch mein Beispiel andere freymüthige Schriftsteller durch kostspielige Proceße müde zu machen, sich aber eine bequeme Stellung zu verschaffen), hat mich mehr belustigt, als erschreckt; denn ich muß es in der That höchst seltsam finden, daß ich die Gründe eines Urtheils vertheilsam soll, welche das höchste Tribunal des Landes seiner Entscheidung untergelegt hat. Mir dünkt, das Hochpreisl. Ober-Appell.-Gericht werde dieß wohl am besten können, und werde ich auch die ganze Nullitätsklage der gedachten höchsten Behörde zu dem Behuf übersenden.

Wenn ich nun aber demohngeachtet dieser Klage Einreden entgegensetzen soll, so scheint mir in der That keine so begründet, als die

daß die ganze Klage nicht Statt habe.

Ich habe nicht nöthig, meine Gründe in so künstliche Sophismen, wie mein Hr. Gegner, einzutheilen, sondern es wird genügen, wenn ich sie ganz ungeschminkt also darstelle:

1) Die ganze Klage hat gar keinen Grund, denn die §§. 24 u. 25. der Ob. Appell. Ger. Ordnung, worauf Hr. Gegner sein Gebäude fundirt hat, handeln bloß von Nullitätsklagen gegen ein Erkenntniß des Ober-Appell. Gerichts,

in Civil Rechts Streitigkeiten.

Hier aber handelt es sich bekanntlich von einer Criminal-Sache, und die ganze Ober-Appell. Ger. Ordn. enthält kein Wort davon, daß ein Ob. App. Ger. Erkenntniß in einer Criminalsache durch eine Nichtigkeitsbeschwerde cassirt werden dürfe.

Cfr. §. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40.
der prov. Ob. App. Ger. D.

Ich habe hoffentlich nicht nöthig, bey der offenkaren Klarheit dieses Einwands noch etwas hinzu zu fügen. Denn eigentlich könnte ich mit diesem Einwand meine ganze Einwendungsschrift schließen, indem schon bereits die ganze Klage widerlegt ist; indessen kann es mir nicht darauf ankommen, zur Unterstützung meiner Einrede, daß die angestellte Klage nicht Statt habe, noch ein Duzend Gründe anzuführen. Sie sind folgende:

2) selbst eine Richtigkeitsbeschwerde gegen ein Ob. App. Gerichtserkenntniß in Civilrechtsstreitigkeiten soll nach §. 24. der prov. D. A. G. Ordn. nur dann Statt finden, wenn dasselbe

gegen den klaren Buchstaben specieller Landes-Gesetze gesprochen hat; daß aber hier gegen den klaren Buchstaben nicht gesprochen worden ist, beweist schon der bekannte Umstand, daß über das fragl. Gesetz sogenannte authentische Interpretation eingeholt worden.

Ctr. Regier. Bl. vom Jahr 1818. Nr. V.
Der klare Buchstabe eines Gesetzes bedarf aber keiner authentischer Interpretation. Dann ist auch

3) die sogenannte authentische Interpretation keineswegs also zu nehmen, vielmehr involvirt sie eine ganz neue, die peinliche Gerichtsbarkeit der Großherz. Landes-Regierung erweiternde Befugniß, ein ganz neues Gesetz, welches erst der verfassungsmäßigen Einwilligung der Landstände bedarf,

cfr. §. 5. Nr. 6. der Landständische Verfassungs-
Urk. vom 5 May 1816.

in keinem Fall aber rückwirkende Kraft haben kann.

4) Daß Großh. Regierung nach §. 24. des Staatsdienstorg. Pat. v. 15 Dec. 1815. die Ausübung der Criminal-Jurisdiction mit Fülle oder ohne Fülle zustehen, davon enthält gedachter §. nichts, vielmehr steht darin bloß, daß zum Geschäftsbereich der Regierung gehören solle:

Die Ausübung der Landesfürstl. Criminal-Jurisdiction nach der Criminalgerichts-Ordnung; was also Hr. Gegner aus jener angeblichen Fülle demonstrieren will, ist selblich eine ganz — leere Demonstration.

5) Wie ein Privatvergehen und ein Staatsverbrechen in einer so unverkennbar genauen Verbindung stehen, daß deßhalb die Behörde, welche das Staatsverbrechen zu untersuchen hat, auch die Untersuchung auf jene mit dem Staatsverbrechen in keinem Zusammenhang stehenden Injurien erstrecken darf, das ist Hr. Staatsfiscal zu beweisen schuldig geblieben. — Warum soll es denn unmöglich gewesen seyn, daß Großherz. Regierungs-Commission das von mir angeblich begangene sogenannte Staatsverbrechen, das Justiz-Amt Jena aber die Injurien untersuchte, wenn anders letztere ohne vorgängige Klage ex officio untersucht werden durften?!

6) Wie Hr. Gegner die Vorschriften des Civilrechts über den Gerichtsstand des Zusammenhangs der Sachen (forum continentiae causarum) auf criminalrechtliche Gegenstände in Anwendung bringen will, ist in der That nur durch die Verlegenheit erklärbar, worinn er sich befindet, die beliebte Rukissäsqauarel rechtst. zu begrün-

den! Es wäre unnütz, das Unpassende und Gesährliche einer solchen Anwendung der Vorschriften des Civilrechts auf criminalrechtliche Gegenstände zu zeigen, es genüge die aus den Art. klar sich ergebende Bemerkung, daß

a) ein solcher Zusammenhang zwischen den von mir angeblich zu Schulden gebrachten Privatvergehen und den laut Ob. App. Gerichtsurtheil gar nicht verschuldeten Staatsverbrechen, wie ihn die Gesetze bey dem Gerichtsstand des Zusammenhangs der Sache erheischen; daß nämlich eine ohne die andere Sache gar nicht entschieden werden könne, schon der Natur der Sache nach nicht vorliegen kann;

b) daß der Zusammenhang, welche Hr. Gegner darinn finden will, daß sämtliche sogenannte Vergehen durch die Presse verübt worden, hier eben so wenig einen rechtlichen Moment abgibt, so wenig das gegen A. begangene Verbrechen des Mords, und die gegen B. zu Schulden gebrachte schriftliche Injurie darum eine Connerität erhalten, weil beyde Vergehen durch die Hand vollbracht worden.

7) Welche unzumessigen, höchst schädlichen Umschweife und Weiterungen aus einer Trennung der deßfalligen Untersuchung hätten entstehen können, davon hat Hr. Gegner weislich geschwiegen. Es ist auch in der That nicht abzusehen, welche Umschweife, welche Weiterungen daraus hätten entstehen können, wenn Großherz. Commission das angebl. Staatsverbrechen, das Justiz-Amt Jena aber die Injurien untersucht hätte. Und wenn nun Hr. Gegner sogar sagt, es würde die Trennung der deßfalligen Untersuchung dem Geiste der Gesetzgebung widerstrebt haben, so scheint er damit den Geist zu meinen, „der stets verneint!“ denn der wahrhaftige Geist der Gesetzgebung ist wohl, daß die Behörde, welche untersucht, nicht auch das Erkenntniß fällt.

Dieser Geist ist in unserer ganzen Criminalgerichts-Ordnung enthalten, nach welcher das Criminalgericht bloß untersuchen, die Regierung aber erkennen soll.

Diesem wahrhaftigen Geiste widerspricht es, wenn eine Regierungscommission untersucht, die Regierung selbst aber in derselben Sache das Erkenntniß fällt. Es dürfte deßhalb wohl vorerst noch zu den Deliberationen des Landtags gehören, ob nicht überhaupt durch die sogen. authentische Interpretation in Nr. 5. des Regierungsblattes 1818. die persönliche Freiheit und Sicherheit der Staatsbürger gefährdet sind; denn alle geachtete Criminalisten haben es ausgesprochen, und alle neueren, auf liberalen Grundsätzen beruhenden Criminal-Gesetzgebungen haben das Princip anerkannt:

Daß die Behörde, welche untersucht, nicht auch erkennen dürfe, weil die untersuchende Behörde sich gewöhnlich nicht zu der freien Ansicht erheben kann, welche von dem erkennenden Richter verlangt wird.

Daß eine Commission und nicht das ganze Collegium die Untersuchung geführt habe, ändert nichts in dieser Hinsicht, denn der Herr Commissär gehört ja doch auch zum Collegio, und eine von dem Collegio selbst ausgegangene Commission, die, wenn auch nicht mit volimt, doch bey

den Deliberationen über das Urtheil, mit zugegen ist, kann, abgesehen von der Persönlichkeit des in dieser Sache ernannt gewesenen Hrn. Commissärs, der persönlich Freiheit und Sicherheit der Staatsbürger nur gefährlich seyn. Darum ist auch

8) der vom Hrn. Gegner angeführte Grund:

„daß Großherzogl. Regierung doch immer einzig
„und allein die dirigirende und erkennende Be-
„hörde geblieben wäre, weshalb ich doch immer
„nur von ihr mein Urtheil habe empfangen
„müssen!“

ein gewaltig schwacher Grund; denn auf diese Weise könnte die Regierung nach Belieben alle Untersuchungen an sich ziehen, und erst untersuchen, und dann erkennen, welchem Verfahren wohl nicht von mir allein widersprochen werden würde! —

In der ungebührlichen Ausdehnung, wie der Begriff eines Staatsverbrechens gegen mich genommen worden ist, könnte er wohl mehrmals genommen werden. Man beschuldigte einen ohne weiteres eines Staatsverbrechens, dränge in seine Wohnung, nähme seine Papiere in Beschlag, und wenn sich nun am Ende ergäbe, daß die Anschuldigung des Staatsverbrechens als ungegründet wegzufallen müsse, so rechtfertigte man jene Prozeduren durch ein Paar Injurien, welche sich der Angeeschuldigte habe zu Schulden kommen lassen, und durch das Anführen, die Großherzogl. Regierung sey und bleibe doch die dirigirende und leitende Behörde!! Wozu sollte das am Ende führen? ?

9) Der vom Hn. Gegner allegirte Stübel §. 260. spricht von einem Gerichtsstand der Connerität der Sache. Welche Connerität aber zwischen der Zänkeren mit den Moskauer Facultisten oder mit der Jiss u. s. w. und dem vorgeblichen Staatsverbrechen vorliege, das hat ja Hr. Gegner auszuführen ganz vergessen! Er bediene sich doch ja keiner Autoritäten, die gegen ihn beweisen.

10) Bey Feld- und Holzdieben, bey Jagdsfreveln, auch polizeylichen Vergehen, können wichtigere Verbrechen concurriren, z. B. Widerseßlichkeit, Todschlag. Cfr. Cr. Ger. Ordn. §. 2. Litt. a. et b., wo dergleichen Fälle mehr angegeben sind, woraus sich Hr. Gegner abstrahiren kann, was der Gesetzgeber für Verbrechen gemeint hat, von denen man sagen kann, daß sie concurriren! Kann man denn aber, ohne von Parthenlichkeit gegen mich ganz verblendet zu seyn, behaupten, daß bey dem mir Schuld gegebenen Staatsverbrechen, die angebl. Injurien gegen Kampf, gegen Kogebue usw. concurriren? Wie kann also Hr. Gegner dem §. 2. der Crim. Ger. Ordn. solchen Zwang anlegen? Wie darf er überhaupt das, was bloß auf den Geschäftsbereich des Weimariß. Criminalgerichts Bezug hat, auf die vorliegende strittige Competenz der Großherz. Regierung anpassen wollen, und auf diese Weise bey ganzlichem Mangel eines Vergleichungsgrundes den Begriff der Analogie ganz verwirren? Hr. Staatsanwalt geht noch weiter

11) und läßt sich sogar herab, klare Gesetze zu deuten, indem er zu behaupten kühn genug ist:

daß §. 98. der D. App. Ger. Ord. unzweydeutige Analogie unter den gesetzlichen Normen auf-

geführt habe, nach welchen das D. App. Gericht erkennen müsse;

da doch in jenem §. 98. nicht unzweydeutige Analogie überhaupt, sondern

die aus der D. A. G. D. selbst abfließende unzweydeutige Analogie

als gesetzliche Norm aufgeführt ist, wornach sich das D. App. Gericht bey seinem Verfahren und seinen Erkenntnissen richten soll.

12) Den Großherz. Landes Regierungen soll nach §.

4. der Crim. Ger. Ordn.

frey bleiben:

ohne Rücksicht auf die §. 2 u. 3. bemerkten Ausnahmen jede, aus besondern dringenden Gründen, dazu geeignete Sache an die Criminalgerichte zu verweisen;

und deshalb ist dieser §. 4. überschrieben:

„unbeschränktes Zuweisungsgerecht“ der
„Landes Regierungen.“

Sollte man glauben, daß Hr. Staatsanwalt aus diesem §. die Competenz der Großherz. Landes Regierung zu deduciren versucht hat? Ja in der That mit Hülfe jenes Geistes, von dem ich früher gesprochen habe, „der stets verneint!“ — Daß in diesem §. vom

„verweisen ans Crim. Gericht“

und zwar nur

„aus besondern dringenden Gründen“

die Rede ist, hat ihn nicht abhalten können, seiner Instruction streng nachzukommen. Ich aber meine

a) daß, wenn auch die Regierung das Recht hätte, ohne Rücksicht auf die §. 2. u. 3. bemerkten Ausnahmen, eine Sache ans Crim. Gericht zu verweisen, dieses Zuweisungsgerecht ans Criminalgericht der Regierung keine Befugniß gibt, eine Untersuchung willkürlich selbst zur Untersuchung zu behalten und einen aus ihrer Mitte mit der Untersuchung zu beauftragen, da auf diese Weise dem in der ganzen Crim. Ger. Ordnung durchgeführten, auf guten Gründen ruhenden Princip entgegen gehandelt seyn würde:

daß nämlich die untersuchende Behörde nicht auch selbst erkennen soll,

cfr. §. 10. S. Cr. Ger. Ordn.

b) Daß die Regierung

nur aus besondern dringenden Gründen von jenem Zuweisungsrechte an das Crim. Gericht Gebrauch machen darf,

und

daß es dem Hochpreißl. Ob. Appell. Gericht als höchster Instanz zustehen muß, darüber, ob solche besondere dringende Gründe wirklich vorliegen, oder ob Großherz. Regierung dabey willkürlich verfahren ist, zu erkennen.

und endlich

daß es eine Anmaßung zu nennen ist, wenn ein solches Erkenntniß des Ob. App. Gerichts als null und nichtig angesehen werden will.

13) Hr. Gegner läßt sich von dem Geist des Widerspruchs so weit treiben, daß er sogar Worte erfindet und dem Gesetze andichtet. So will er glauben machen, im

§. 4. d. Cr. Ger. Ord. stehe, daß die Regierungen jede aus besondern Gründen dazu geeignete Sache nach Befinden.

an die Crim. Gerichte verweisen könnten, und — in dem ganzen §. ist nichts davon zu sehen. Das nenne ich doch eine Begeisterung! Es steht zwar darin, daß die Regierungen ins besondere die wichtigern Untersuchungen aus den Aemtern Alstedt, Zimenau und Döheim nach Befinden dahin (an die Crim. Gerichte) abgehen lassen sollen;

aber wer den §. 4. nicht mit den Augen eines Staatsanwalts liest, der wird nimmermehr die Wörter

„nach Befinden“

drey Zeilen weiter herauf versehen, und so die Meinung des Gesetzgebers verdrehen.

Uebrigens möchten nun die Wörter

„nach Befinden“

so da stehen, wie Hr. Nullitätskläger will oder nicht, so wird kein Mensch damit den Sinn verbinden, daß die Regierungen

„willkürlich“

die gesetzlichen Ausnahmen überschreiten dürften, und jeder Unpartheyische wird zugeben müssen, daß dem Ob. App. Gericht zusteht, über die Dringlichkeit der Gründe, welche die Nichtberücksichtigung der Ausnahmen erheischen, zu erkennen, ohne eine Nullitätsquerel zu befürchten. —

14) Endlich ist es in der That höchst auffallend, wenn Hr. Staatsanwalt als Grund, warum die Untersuchung der Privatvergehen dem Justiz Amte Jena nicht überlassen worden, aufführt:

diese Localbehörde sen wegen ihrer vielfach nahen Beziehungen zu einem Professor und Senatemitgliede schon im Allgemeinen zur Untersuchung nicht geeignet gewesen.

Was sind denn das für Beziehungen, in welchen das Justizamt Jena mit einem Professor und Senatemitgliede stehen soll? und warum verfällt denn Hr. Staatsanwalt auf solche Bedenklichkeiten, da der Gesetzgeber selbst diese mit Recht für leere Epigonalitäten angesehen, und deshalb

§. 3. Litt. i. d. Crim. Ger. Ord. 1812.

ausdrücklich befohlen hat:

daß (offenbar zur Schonung der Academiker) alle Vergehungen der akademischen Personen, auch deren Weiber, Kinder und Wittwen auf der Academie Jena, so weit sie schon bisher vor das dasige Justizamt gehörig waren, in der Regel ferner dahin gehören sollen.

Wenn jener von Hrn. Staatsanwalt gegebene Grund wirklich Hochpreisl. Landes Regierung zu der fragl. incompetenten Untersuchung Veranlassung gegeben haben sollte, so muß ich fragen, warum dieser Grund nicht auch gegen das Weimarsche Criminalgericht gilt, wenn dasselbe Untersuchungen hat, worin Staatsdiener, die in Weimar wohnen und vor der Untersuchung auch mit dem Crim. Ger. Personal in Beziehung gestanden haben, verwickelt sind??

Diese, und die im Ob. App. Ger. Urtheil selbst angeführten Gründe werden hoffentlich die übrigen, die als

lenfalls noch angeführt werden könnten, wenn ich nicht müde wäre, de lana caprina zu disputiren, gänzlich entbehrlich machen, und die Unstatthaftigkeit dieser sogenannten Nullitätsquerel in ihrer ganzen Größe darstellen, weshalb ich denn auch wohl die rechtbegründete Bitte stellen darf:

daß die Nichtigkeitssklage überhaupt nicht Statt habe, Hr. Kläger auch die hierdurch verursachten Kosten zu tragen schuldig.

Urn übrigens mein wissenschaftliches Leben nicht weiter zu stören, und weil mein Erscheinen in dem anberaumten Termine ohnehin zu nichts fruchten kann, da eine Gütepflegung, unter vorliegenden Umständen, doch nicht Statt findet, so bitte ich, mich sowohl als meinen Anwalt, den Concipienten dieses, Hofadvocat Hase, welcher am Terminstage Geschäfte hat, nicht einheimisch ist, davon hochgeneigt zu dispensiren, indem sich letzterer, da nöthig, zu Antretung des rechtlichen Verfahrens hierdurch gemeldet haben will.

In tiefer Ehrerbietung verbleibe ich

Einer Hochpreisl. Landes-

Regierung.

Jena am 7 Nov.

1818.

Except. Schr. des Hofraths D. Dlen

entgegen den Staatsfiscal Hrn.

D. Schnaß, zu Weimar.

unterthäniger

Dlen.

Conc. C. Hase.

Die Jfs sagt hiezu nichts; sie wundert sich nur, aber ganz im Stillen.

Inhalt

des 2ten Bandes (April, May, Junn) der Jahrbücher der Litteratur 1818. 8. 336. Anzeigblatt 58. Wien v. Gerold.

- 1) Narrative of an Expedition to explore the river Zaire etc. Tuckey S. 1.
- 2) C. A. Menzel; Die Geschichte der Deutschen. 3 Bände S. 17. v. H. St.
- 3) J. Chr. Schloffer, Weltgeschichte in zusammenhängender Erzählung. 3 B. S. 31 v. H. St.
- 4) J. G. Eichhorn; Urgeschichte des erlauchten Hauses der Welfen (449—1055) S. 39.
- 5) J. Kurz; Oestreich unter Kaiser Friedrich dem Schönen S. 48 v. THs.
- 6) J. D. Fiorillo; Geschichte der zeichnenden Künste in Deutschland und den vereinigten Niederlanden 1 Bd. 58. v. Büsching.
- 7) Ichwan-Oos-Suffa, arabisch, herausgegeben von Schuekh. Calcutta 1812. S. 87 v. J. v. Hammer.
- 8) Boffet; Essay sur les medailles antiques des Isles de Cephalonie et d'Ithaque.
- 9) Sefini; Sopra medaglie antiche relative alla confederazione degli Achei. S. 119.
- 10) H. Seel; Geschichte der gefürsteten Grafschaft Tyrol. 3 Bände. S. 126. v. THs.
- 11) M. Schuster; theoret. practisch. Commentar über das allgemeine bürgerliche Gesetzbuch für die ge-

sammlen deutschen Erbländer der österreichischen Monarchie
S. 149. v. R.

11) Fr. Fries. Handbuch der pract. Philosophie
oder der philosophisch. Zweifellehre. 1 Thl. Ethik, 1 Band.
S. 156. v. F.

12) Dav. Schüz; d. Brief an d. Hebräer. S. 169.

13) Fr. Forster usw. die Sängerschaft für Freunde
der Dichtkunst und Malerey. S. 207 v. M—S.

14) A. Böckh; Die Staatshaushaltung der Athen-
ner. S. 230.

15) Sur la ressemblance frappante entre la lan-
gue des Russes et celle des Romains.

J. B. Klüber, über den Ursprung und die ver-
schiedenartige Verwandtschaft der europäischen Sprachen.
S. 255. v. R.

16) Asiatic researches. S. 260—336. Nicht vollendet
aber wahrscheinlich von Hammer.

Dann folgt das Anzeigebblatt Nr. 2.

1) Poth und Enns, S. 1.

2) Der großmährische König Swatopluk, Ahnherr
der Dietrichsteine. S. 14.

3) Engl. Litteratur. S. 22.

4) Dänische Litteratur. S. 37.

5) Vierteljähriger Bericht über die österreichischen Bü-
cher 1818.

Es ist nicht zu läugnen, daß diese Jahrbücher vortref-
lich bearbeitet sind und sich wohl neben Edinburgh critical
Review und das Londoner Quaterly Review, denen sie
auch im Aeußern gleichen, stellen können. Die Beurtheilun-
gen sind gediegen und völlige Abhandlungen. Werden
sie aber deshalb festsetzen? Wir zweifeln. Auf Allem, was
die österreichischen Litteratoren unternehmen, liegt im übr-
igen Deutschland ein Fluch. Niemand glaubt, daß das
aufrichtig gemeint ist, was gesprochen wird, eben weil
Jedermann glaubt, daß die Litteratoren nicht sprechen
dürfen, was sie aufrichtig meinen. Was aus Despoten
kommt, wird nicht angesehen, ja, wird gelächelt unter
welch freundlicher und ehrlicher Form es sich auch vor-
stellen mag. Glaubt nicht, daß dieses nur so ein Gerede
seyn. Bey diesen Jahrbüchern ist es noch schlimmer. Man
weiß, daß sie das Werk einer Staatspartey sind, um ge-
wisse Lehren zu predigen, zu verbreiten und ihnen Autori-
tät zu geben. Staatsrecensionen sind aber noch zu keiner
Zeit in Credit gestanden. Man weiß ferner oder glaubt es
wenigstens zu wissen, daß der Staat die beträchtlichen
Kosten bestreitet, die Jahrbücher mögen abgehen oder nicht.
So etwas hält aber nur für einige Jahre, wie das Ver-
schleudern der Engländer; dann sinkt auf einmal das
Ganze unter. Der Staat kann nun einmal die Littera-
tur ebenso wenig halten als die Fabriken. Wenn ihr das
nicht begreift, so seyd ihr ewig verloren. Man weiß, daß
Gollin die Redaction besorgt, daß die Mitarbeiter 6
Ducaten erhalten (was übrigens für solche Beurtheilun-
gen, die sich an die Edinburgher stellen und Staatsrecen-
sionen seyn sollen, unbedeutend ist), man weiß aber auch,
daß Gollin nur den Rahmen hergibt, daß, die unschul-
digen Fächer abgerechnet, die freysinnigen Männer aus-
geschlossen sind. Das fanget ihr auch gar zu aufrichtig an.
Warum plagt ihr so mit den veralteten Briefen von Ju-

nius hervor? Sollte man nicht glauben, ihr hättet die
Absicht die Botanten über die Pressfreiheit am Bundestage
erst damit zu betheilen, ehe die Verhandlungen über Press-
freiheit selbst angefangen hatten, und in der Eile hättet
ihr nichts anders an den Haaren herbeizuziehen bekom-
men? Lesen einige diesen fein und künstl. angelegten Auf-
satz, den man wohl nicht ungetroffen Grenzen zuschreibt,
so werden sie wohl meinen, die Pressfreiheit sey etwas
abscheuliches; lesen sie aber die Öffnerische Geschi-
chte (Jhs. Hest IX). so werden sie wissen, daß die Press-
freiheit das höchste Gut der Menschen in unsern Staa-
ten ist: das Rasendrehen merken die Leute gar zu bald,
und wer nur einmal gedreht hat, bleibt auch, mit der
schönsten Nase wie mit einer langen, stehen. Wir wol-
ten wetten, so gut auch Eure Jahrbücher sind, so verkauft
Ihr im Unösterreichischen Deutschland doch nicht 100 Grem-
plare; und wieviel werdet Ihr in Euerm Lande selbst ver-
kaufen, wo man noch viel besser weiß, woher der Wind
weht, und wie der litterarische Verkehr nur am Drath
geht! Ist es denn nicht unerhört, daß Wien der einzige Ort
deutscher Zunge ist, der noch einen, zwar geheimen, aber
doch sehr lauten Index prohibitorum in Compagnen
mit Rom und Madrid führt! Ist denn in irgend einem
Land, namentl. in Dänemark und America, wo die
größte Pressfreiheit gesetzlich ist, das mindeste Unheil
aus der Pressfreiheit entstanden? lassen denn die Leute
es sich anreden, daß sie unglücklich, daß sie mißhandelt,
daß sie unterdrückt seyen, wenn sie es nicht wirklich sind?
Kann denn Jemand mehr wünschen als die Regenten,
Wahrheit statt Policeslügen zu erfahren? Ist es denn so
schwer einzusehen, daß nur despotische Minister von bösem
Gewissen, und Geistliche, welche die Religion nur gelernt
haben aber nicht begriffen, und daher durch die Lastermasse
Beschränkung ihres Ansehens fürchten, es sind, welche
den Regenten die Pressfreiheit in einem häßlich machenden
Eriegel zeigen. Wenn Ihr so fortmacht, und dazu alle
fremde Litteratur als Contraband behandelt, wird am
Ende nichts übrig bleiben, als zu thun, was schon oft in
Anregung gebracht worden ist, nemlich, daß die europäische
Litteratur von der Euerigen gar keine Notiz mehr nimmt.
Dann möget Ihr einen chinesischen Staat mitten in Deutsch-
land selbst bilden.

Öffners Schicksal.

Der letzte Aufsatz (S. 9. S. 1098) wurde eher geschrie-
ben, als die, nach dem Gr. v. Dr. veranstaltete, Ant-
wort auf die Aufforderung in No. 123. d. N.
N. M., in No. 131 desselben Zeitblatts, und die Er-
klärung des Herrn Advocaten Decker in Be-
treff der Öffnerischen Angelegenheit in No.
139) erschienen waren, wodurch das Factum selbst zuge-

*) Ist datirt; Augsburg vom 2ten October 1818. Hr.
Decker sagt: es ist unrichtig, daß die Verhaftung
Öffners dem Hn. Grafen von Drechsel zur Schuld
gelegt werde, oder dieselbe von ihm ausgegangen sey;

standen, das Verständniß des Offnerischen Erlasses, mit dessen Gegnern offen daliegt, und nur darüber Contraversen erhoben wird, daß es unrichtig, wenn die Verhaftung Offners dem Grafen v. Dr. zur Schuld gelegt werde, oder von ihm ausgegangen sey, wozu die höhere Autorisation wohl nicht ermangelt haben würde. An dieser Lektüre hat wohl niemand gezweifelt. Die Frage ist eigentlich nur die: Ob der, der die Autorisation erteilt und unterschrieben, oder der, der sie mit oder ohne ausdrücklichen Antrag durch seinen Vortrag hinter dem Rücken des Angeklagten, womit etwa grobe Beschuldigungen fast als ausgemachte Thatsachen angegeben wurden, — herbeiführte, und in so gräßlichen Modalitäten zur Ausführung brachte, für den wahren Urheber zu halten? Die ausgehobenen Briefstellen von Offner an Gr. v. Dr. aus einem Briefe, den er, nach seiner Ankunft zu Ingolstadt unter polizeilicher Aufsicht, als eine Zugabe des Reverses, erlassen mußte, enthalten — auch nicht, als herausgerissen aus dem Context und castrirt, betrachtet wie sie Offner ausgiebt — doch sichtsiche Reservationen und lassen eine weite Auslegung zu. Sie stehen, in jedem Falle, mit dem Revers in Einer Kategorie.

Uebrigens ist Offner kürzlich nach München geladen worden, um die Allerhöchste Entschliessung auf seine, oben erwähnte, dem Staatsrath überreichte Vorstellung in Person zu vernehmen. Die gespannte Erwartung des Publicums in Baiern, seit sechs Jahren auf die Aufklärung, wie dieser Fall, ohne Verletzung der ersten Urgrundsätze der Konstitution und aller Civilisation, möglich gewesen, oder wie er geahndet und, so viel thunlich, wieder gut

sondern hiezu war, was auch schon aus dem bekannten Organismus der bayerischen Verwaltungsstellen folgt, schlechterdings eine höhere Autorisation notwendig, die wohl nicht gemangelt haben wird. Ferner wird Hr. Baron von Leonrod als Werkzeug zur Verhinderung des Rechtswegs genannt, während derselbe von der Reversaustellung des Offner gar keine Kenntniß genommen, sondern ihn auf das erste Anmelden, und ohne um den Gehalt der abzugebenden Erklärung zu fragen, sogleich an den, für die Kurrentgeschäfte bey dem Stadgericht Nürnberg ordnungsmäßig bestellten Kommissär gewiesen hat, der den gemeldeten Revers aufnahm. Diesen Act begleitete übrigens keine Beerdigung, auch erscheint widerhöfter Revers im Grunde bloß als eine Bekräftigung des Dienstes, den jeder Beamter in Beziehung auf das Amtsgeheimniß ablegen muß, mithin fand ich ihn, bekannt mit der ganzen Sachlage, den Interessen Offners gar nicht schädlich, wohl aber in manchen Hinsichten für nützlich.

Endlich umgebt der Einsender ganz den Antheil, welchen Hr. von Drechsel an der Befreyung Offners hat, so wie die wahrhaft edelmüthige Sorgfalt, mit welcher er für dessen künftiges Schicksal durch Erwirkung einer höhern Pension usw. wirksam war.

gemacht worden, dürfte daher zur Kenntniß und Beruhigung Aller, bald befriedigt werden.

Geschrieben in Baiern den 16 Nov. 1818.

Das Ende von La Pérouse.

Eine Durchsicht der Prinz Max von Neuen-Wied hat Folgendes in der Zeitung von Bahia geleitet:

Längst wollte ich die Erzählung von La Pérouse's Schicksal mittheilen; nun darf ich die Sache nicht länger verschieben, da sie schon in meinem Gedächtnisse nicht ganz mehr vorhanden ist. Ein portugiesisches Schiff, das (ich glaube) in den indischen Meeren schiffte, kam bey einer Felsengruppe vorbei, auf welcher man einen Menschen gewahrte, welcher ängstliche Zeichen gab, man möge ihn abholen. Das Boot nahm ihn ein, und man fand nun einen verhungerten, abgezehnten, langbärtigen Mann, der zu verstehen gab, er sey der Astronom von La Pérouse's Expedition. Dieser unglückliche Seefahrer war bey einer (ich glaube den Sandwich-Inseln verwandten) Insel vorbeigefahren, und hatte Schiffbruch gelitten; die Bewohner der Insel hatten ihn sehr freundlich empfangen und behandelt, bis sie sahen, daß man mit dem Gedanken umging, ein neues Schiff zu bauen. Da man sich nun das Holz dennoch zu verschaffen versuchte, entstand Krieg, und die Europäer mußten vertheidigungsweise zu Werke gehen. Sie wurden rund eingeschlossen, und verschwendeten allmählig ihre Kräfte an Menschen, Pulver und Blei, bis endlich bey einem Hauptangriff La Pérouse selbst mit dem größten Theil seiner Leute das Leben verlor. Der Rest der gedängigten Mannschaft flüchtete auf gutes Glück mit den Booten in die See hinaus, und fand glücklich genug ein ödes nacktes Felsenriff, wo sie einige Zeit karglich von Muscheln und Seeproducten sich ernährten. Jedoch sie unterlagen dieser harten Probe, und nur der Astronom erlebte die zufällige Errettung durch das portugiesische Schiff, wo man ihm nach und nach etwas Nahrung brachte, bis er sehr umständlich die sehr abgekürzte Erzählung mittheilte. Er erlag ebenfalls den gehabten Mühseligkeiten, und hatte, so weit ich mich noch erinnere, auch das Tagebuch gerettet, welches das portugiesische Schiff in Sicherheit gebracht hat. Diese Nachricht fand ich zur Zeit meines Aufenthaltes in Bahia, im April 1817 in der dortigen Zeitung mit allen nöthigen Umständen weitläufig gegeben.

Meine Erzählung dieser interessanten Notiz (wenn sie wahr ist) kann nur sehr mangelhaft seyn. Denn ich konnte die Zeitung selbst nachher nicht wieder erhalten, und habe daher die genaueren Data vergessen.

An den Hrn. Prof. Dr. Lehmann in Hamburg
Hochgeehrter Herr!

So eben erhalte ich Ihre Monographie der Nicotiana und die erste Hälfte Ihrer Arbeit über die Nicotifolien. Ich sehe mit Bedauern, daß sich mehrere Ihrer neuen Species in dem so eben erschienenen guten Falc. unter Nova genera et Species unter andern Namen befinden. Ich hätte gewünscht Ihren Plan früher gekannt zu haben, um Ihnen mittheilen zu können, was ich von dieser Sa-

missie bestige. Hr. von Humboldt hat mir dieß in ähnlichen Fällen immer erlaubt. Leider vergessen die jetzigen Eigenthümer oder Aufseher des Willdenows Herbariums die Heiligkeit des anvertrauten Gutes. Das geringste, was Hr. von Humboldt verlangen kann, ist wohl, daß man ihn für die vielen gebrachten Opfer seine Pflanzen selbst publiciren läßt. Es versteht sich, daß ich Ihnen durchaus keinen Vorwurf machen will, um so weniger, da Sie nicht einmal den Entdecker dieser Pflanzen zu kennen scheinen. Am unangenehmsten aber ist, daß diese kostbaren Materialien nicht immer einen so aufmerksamen Beobachter und geschickten Arbeiter wie Sie finden; ich habe zu meinem großen Leidwesen gesehen, daß man selbst bloß provisorisch gegebene Namen und flüchtig entworfene Diagnosen aus dem Willdenowsischen Herbarium abdrucken läßt, ohne zu erwägen, wie sehr dergleichen Mittheilungen dem botanischen Rufe dieses sonst so verdienstvollen Mannes geschadet haben, und noch schaden werden.

Ich nehme mir die Freiheit Ihnen hiebei meine Proben und einige Bemerkungen über Synonyme mitzutheilen, Sie werden finden, daß wir uns oft in unsern Beobachtungen und Ansichten begegnet haben. Sollte sich Ihnen eine Gelegenheit darbieten, diese Zuschrift zur Vermeidung fernerer Irrthümer öffentlich bekannt zu machen, so wird es mir angenehm fern; nur wünsche ich alsdann, daß Sie mich gütigst davon benachrichtigen.

Im Fall Sie zu fernern Arbeiten meine Beiträge bezühen, so sehe ich gern in Allem zu Diensten.

Genehmigen Sie die Versicherung meiner ausgezeichneten Hochachtung und Ergebenheit

Paris d. 11 Febr. 1818.
Quai de l'école no. 26.

Kunth.

Bemerkungen:

I. Generis *Nicotianarum* historia, auctore Lehmann. Pag. 26. *Nicotiana lancifolia* ist *N. ybarrensis* Kunth in *Humb. et Bonpl. Nov. gen. et Spec.* 3 p. 40.

P. 40. *Nicotiana repanda* Lehm. ist *N. lyrata* l. c.

II. *Plantae e familia Asperifoliarum nuciferae*, descriptit J. G. C. Lehmann P. I.

P. 33. *Heliotropium latifol.* ist *H. scorpioides* Kunth l. c. p. 89.

P. 34. *Heliotropium chenopodioides* Willd. ist auch nach meinen Beobachtungen vom *H. curassavico* keineswegs, nicht einmal als Varietät verschieden (l. c. p. 88.)

P. 37. *Heliotropium filiforme* Lehm. ist auch das meinige (p. 86 t. 204.)

P. 39. *Heliotropium decumbens* Lehm. ist *H. hispidum* Kunth p. 87.

P. 63. *Heliotropium polyphyllum* Lehm. ist eine Humboldtische Pflanze, in unserm Herbar., aber in so schlechtem Zustande, daß ich sie wegzulassen genöthigt war.

P. 69. *Heliotropium campechianum* Lehm. ist auch das meinige p. 86.

P. 73. *Heliotropium argenteum* ist *Hel. lanatum* Kunth p. 73.

P. 74. *Heliotropium gnaphalioides* Linn. ist *Tournefortia gnaphalioides* Kunth.)

*) Conf. Brown Pr. Fl. Nov. Holland.
Meyer Pr. Fl. Ellequeboensis p. 63.
Lehm. *Asperifoliae nuciferae* p. 74. I.

P. 215. *Anchusa linifolia* Lehm. ist *A. oppositifolia* Kunth p. 91. t. 200 (*Anchusa linifolia* und *leucantha* herb. Willd. sind gewiß nicht verschieden. Ich könnte Ihnen Fälle anführen, wo dieser Botaniker eine und dieselbe Species unter verschiedene Genera gestellt hat.

Ich überlasse es Ihrem Gefühl, welchem Namen Sie in der Folge den Vorzug ertheilen werden.

Kunth.

An den Hn. Dr. Kunth in Paris.

Hochgeehrter Herr!

Für Ihre Zuschrift vom 1ten October, und für die Bezeugen, sage ich Ihnen den verbindlichsten Dank.

Niemand kann es mehr bedauern als ich, daß Sie nicht früher von meinen Arbeiten über die *Nicotianen* und *Asperifolien* unterrichtet waren, da ich Ihrer Anerkennung zu Folge hätte hoffen dürfen, wenn dieß der Fall gewesen wäre, auch von Ihnen einige Beiträge zu erhalten. Daß aber diese Nichtkenntniß meiner Arbeiten keineswegs meine Schuld sey, werden Sie aus mehreren in der Monographie der *Asperifolia* sowohl, als der der *Nicotianen* nachgewiesenen Stellen, meiner längst gedruckten Abhandlungen über diese Pflanzen in den *Nov. Act. Acad. Nat. Curios.* 1), den *Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Halle* 2), den *Schriften der königl. dänischen Gesellschaft der Wissenschaften in Copenhagen* 3), der *Jhs* von 1817. No. 162. 2.), und aus den *Ersting. gelehrten Anzeigen* von 1817. No. 152. ersehen haben.

Wenn Sie übrigens zu glauben scheinen, daß ich die Kenntniß vieler meiner neuen *Heliotropien* der Willdenowsischen Sammlung und den Entdeckungen des Hrn. von Humboldt verdanke, so irren Sie sehr, denn die meisten besaß ich schon selbst, ehe ich nach Berlin kam, und habe zum Theil schon an andere Botaniker, z. B. an Hr. Prof. Mertens in Bremen, Prof. Sprengel in Halle, Prof. Gelsmann in Copenhagen, und Prof. C. Schwarz in Stockholm, davon Exemplare mitgetheilt.

Daß ich für die noch nicht bekannten Arten, die Namen annahm, mit welchen sie sich in Willdenows Sammlung befanden, der sie auch hatte, wird mir wohl niemand verargen, da ich Willdenows Herbarium immer dabei citirt habe, und wenige mehren vielleicht in meiner Lage dasselbe gethan haben.

Was Sie übrigens von Humboldtischen Pflanzen verstehen, ist mir nicht recht klar, da Sie das *Heliotropium polyphyllum* auch eine Humboldtische Pflanze nennen, welches doch nach Ihrer eigenen Angabe sich nur in einem so schlechten Zustande in der Sammlung des Hrn. von Humboldt befindet, daß Sie sich genöthigt sehen, es wegzulassen, welches Sie aber von Hrn. Prof. Mertens in Bremen, Prof. Gelsmann in Copenh., u. auch von mir, die wir alle diese Pfl. längst vollständig besaßen, erhalten konnten. Auffallend mußte es mir allerdings fern, daß wir grade da dieselben Namen haben, wo Sie diese Namen die Ihrigen zu nennen belieben, und ich sie aus Willdenows Sammlung entlehnt habe, wie z. B. bei *Heliotropium filiforme* und *campechianum Asperifoliae* pag. 37 u. 69.

Für Ihr gütiges Anerbieten, mir zu fernern Arbeiten Beiträge mittheilen zu wollen, sage ich Ihnen den verbindlichsten Dank.

Ihrer Erlaubniß zu Folge werde ich Ihre Zuschrift nebst dieser Antwort nächstens abdrucken lassen.

Genehmigen Sie die Versicherung meiner ausgezeichneten Hochachtung.

Hamburg d. 16 Nov. 1818.

Lehmann.

1) Cf. Lehm. *Asperifoliae nuciferae* p. 19.

2) Cf. *Asperif. nuciferae* p. 39. 62. 63. 65. 67. usw.

3) Cf. *Asperifol. nuciferae* p. 536.

4) Cf. Lehm. *Gen. Nicotianar. hist.* Pars bot. p. 14.

— — — *Asperifoliae* *Conspectus generum*,

Encyclopädische Zeitung.

XI.

Εἰς Ἄκηνου τοῦ Φιλόσοφου.

Τόλμαν τῷ Ξυνετῷ καὶ σώφρονι μοῦσα δίδωσι,

τῷ τολμῶντι τύχη τῆς ὁδοῦ ἡγέται.

τέλμα, τύχη, καὶ μοῦσα κράτισται ἐν οὐρανῷ εἰσί.

δυστυχέει βουλῆς εὐπορ', ὁ πάνδε Φίλος.

(Ερμῆς Λόγιος)

Λαδίσλαος Τῶς.

X n O f e n.

I.

Hell geht es auf, ein Licht Gestirn aus Norden,
Der Göttin Bild, die in Uralters Grauen
Aegyptos kam, mit Weisheit zu behauen;
Verhüllt dem Volk, klar dem geweihten Orden;
Raum kenntlich wars im Zeitensturm geworden —
Die Sage nur in räthselhaftem Grauen
Singt uns des Frevelers Loos, der es zu schauen
Uneingeweiht gewagt, mit keisen Thorden.

Nun ist durch Dich — Allmutter uns erkanden,
Und was auslänzt in Geist, Kunst und Gemüthe,
Du gibst von ihm großmüthig schöne Blüthe.

Noch ruht das Volk allwärts in deutschen Landen,
Doch dämmerts schon lichtvollen schönern Tagen:
Der Bessern Dank laß dieses Wort dir sagen!

II.

Wo enges Licht aus Sommergluten leuchtet,
Und durch die Nacht, die flieht in finstre Schlichte,
Ein reicher Kranz ausbricht der edlen Früchte,
Trog schnödem Rost und Reis, der sie gefeuchtet:

Da stehn mit auf, wie höh'nend, kleine Wichte,
Die flecht und Pilz nach Lust begierig schnappen;
Doch innrem Tod nicht wehren bunte Lappen
Und Roth wird schnell das kothige Gezüchte.

So darfst auch du nicht, edler Meister, sorgen;
Ob dich umdrängt die Schaar von solchen Pilzen
In Köpfen krank und Herzen, Lebern, Milzen;

Du führst die Deinen auf zu hellem Morgen,
Und was du gabst, geht ewig nicht verloren;
Du bist nicht in — über der Zeit geboren!

H. v. Schrter

Denkschriften

der vaterländischen Gesellschaft der Aerzte und Naturforscher Schwabens. B. 1. Tübingen bey Cotta 1805. 8.
488 u. 18 mit 3 K. in Fol. u. 1 in Det. nebst eingedruckten Holzschnitten und einer Tabelle.

Dieses Werk, bestimmt, das Hauptmonument Schwabens in Hinsicht auf seinen wissenschaftlichen Standpunkt zu werden, ist die Frucht der Gesellschaft von Naturforschern und Aerzten, welche im Anfange dieses Jahrhunderts gegründet wurde, vorzüglich durch den rastlosen Eifer der nun verstorbenen Männer, Wegler, Leibarzt des Fürsten von Egmaringen, Rot v. Schreckenstein, der auch hauptsächlich mit v. Engelberg die Schwäbische Flora gesammelt hat, und des noch lebenden Rehmanns, Leibarztes des Fürsten von Fürstenberg. Wegler war Präsident. Alles, was diese Männer geleistet, ist los aus dem Thigen; kein Fürst, keine Regierung, kein Reichthum hat etwas für die Gesellschaft gethan, wohl aber hat Friederich der Dicke, nachdem er König von

Württemberg geworden und in allen Gesellschaften Vaterlandsverräther witterte, sie schmähtlich auseinandergetrieben, und so den ersten naturwissenschaftlichen Reim, der in Schwaben gesäet wurde, mit frevelhaftem Fuße zerstampft, da es doch seine, eines Königs wie eines jeden Fürsten, heiligste Pflicht ist, die Wissenschaften nicht bloß gedeihen zu lassen, wenn sie der Untertan in dem Schweiß seines Angesichtes säet, sondern auch Gelder und Geräte anzutheilen und Menschen anzustellen, welche die göttliche Pflanzung fürstlich und zierlich unterhalten.

Dieser Band ist dem Cursfürsten Carl von Baden gewidmet. Warum dieser edle Fürst, der den Künsten des Friedens so zugethan gewesen, auch nichts für diese Gesellschaft gethan, wissen wir nicht. Unser Blick hat

sich nun auf den Gründungsort dieser Gesellschaft gewendet, auf Donaueschingen, wo v. Schreckenstein gewesen und Rehmann noch ist. Rehmanns Pflicht ist es, als Freund und Erbe von Mezler, das gemeinschaftlich angefangene Gebäude nicht in den herrlichen Fundamenten liegen zu lassen. Er darf sich nur äußern, und die noch vorhandenen Mitglieder werden sich freuen, wenn er die Stelle eines Präsidenten annimmt. Damit ist aber nicht geholfen. Die Gesellschaft muß einen Beschützer haben. Ihr natürlicher ist der Fürst von Fürstenberg. Dieser junge hoffnungsvolle Mann, der mit unter den ersten Fürsten Deutschlands in der neuern Zeit wieder sich die Universal-Bildung verschafft und daher Kunde von dem Werthe und Adel der Wissenschaften erhalten hat, ist vor allen in Schwaben geeignet, die Wissenschaften zu seinem fürstlichen Geschäfte zu machen. Jetzt mediatisirt fällt eine Menge Regierungs-Geschäfte, vorzüglich die das Gemüth verstimmenden und die Wissenschaften vertreibenden politischen weg. Was soll daher ein solch gesunder, sinn- und kenntnißvoller junger Mann anderes thun, um seine Zeit fürstlich auszufüllen, als nun sich an die Spitze des Reiches der Wissenschaften zu stellen, da ihm das weltliche Reich schier genommen ist? Dazu kommt noch so vieles andere, was ihn bestimmen muß, dieses Land, worin so viel und jetzt allein Ruhm zu erobren ist, unter sein Regiment zu bringen. Donaueschingen liegt ziemlich in der Mitte von Schwaben, an der Hauptstraße zwischen Straßburg und Ulm und in einer Gegend, in welcher die Natur ihre Schätze für die Naturgeschichte im eigentlichen Sinne zusammengestellt hat; hier der Ursprung der Donau, hier die höchsten Gipfel des Schwarzwaldes und dessen tiefste Thäler, hier alle Gebirgsformationen des Erdballs in der Nähe beisammen, Granit, Gneiß, Rhonsh, Urlandsf., Klingst., Mandelst., Gyps, Kalk, hier der Dening, Steinbr. mit seinen Erstaunen erregenden Versteinerungen; in der Nähe die rauhe Alp, aus Höhlentalk; kaum weiter die Schweiz mit allen ihren Reichthümern; hier eine Menge Bergwerke mit edlen und unedlen Metallen und seltenen Gangarten. Die tiefen und mannichfaltigen Silbergruben im Rinzingerthal nebst dem Kobalt, die Eisenwerke im Wiesen-
thal, die Blei- und Blendengruben in Teitnau, Hofsgrund, Schauinsland; hier Pharmacolit, Kobaltblüthe, kohlenfaures Silber, schön irrschmelzende Rothsulzen, Spießglaskieser, hier die wunderschönen Flußspathe, Kalkspathe, Schwefelspathe, Quarze, Jaspise, Arragonite, Augite; hier das grüne Bleierz, der schöne Bleiglanz, die natürlichen Menige, der Sparheisenstein, der Glas-
kopf, das Bohnenerz; hier die vielen Berghöhlen, besonders die bey Haslach, hier der Rheinsfall, hier der Bodensee, hier der Rhein und die Menge anderer Flüsse, welche das Wasser nach entgegengesetzten Himmelsstrichen führen. Hier mithin die größte Mannigfaltigkeit der Flora und der Fauna, von welchen beeden zwar vieles gesammelt, aber noch nicht vollständig bekannt gemacht ist. Hier also ein Land, wo es viel zu regieren gibt, wo es noch etwas gibt, durch das Fürsten sich die Ewigkeit sichern können!

Von dem, was die Cultur schon in diesem Lande hervorgebracht, wollen wir nicht reden; die Sammlungen und Bibliotheken sind reich in Karlsruhe, Stuttgart, Freyburg, und selbst in Donaueschingen; die Geschichte des Landes geht bis weit vor Carl den Großen zurück, in welcher Zeit schon die Namen aller Dörfer vorkommen. Eine alte Geschichte ist immer ein Beweis von alter Cultur; und sie müßte einen Theil der Gesellschaft beschäftigen. Unterrichtete Männer wohnen in Menge in Schwaben, auf dem Schwarzwald und am Rhein; es fehlt ihnen nur da eine vereinigende Kraft und an einem Plage, wo sie ihre Arbeiten niederlegen könnten. Das muß nun diese Gesellschaft seyn. Es muß daher unser Erachtens Rehmann die alten Mitglieder durch ein Rundschreiben versammeln, und zwar in Donaueschingen. Das erste Geschäft der neu gegründeten Gesellschaft muß seyn, den jungen Fürsten zu ihrem Beschützer zu wählen. Wir können nicht glauben, daß er diesen Wunsch nicht gewähre. Ein Gebäude in Donaueschingen muß sodann zur Aufnahme der Sammlungen bestimmt werden. Wie die Schweizer-Naturforscher müssen sich die schwäbischen jährlich versammeln, um durch persönliche Bekanntschaft sich näher zu kennen, harte litterarische Begegnisse dadurch zu hindern, und viele Stimmen über das zu hören, was der Gesellschaft und der Wissenschaft Noth thut; auch um auf alterthümliche Weise fröhlich beisammen zu seyn und den Fürsten zu ehren, der ihr Beschützer und Unterstützer, und der Wissenschaft Beförderer ist. Fremde müßten nicht in die Gesellschaft aufgenommen werden, die Mitgliedsplacieren ehrt weder die Gesellschaft noch die Mitglieder und nützt keinem Theile. Die Grundgesetze der Gesellschaft müßten gedruckt, dem nächsten Bande vorangesetzt werden. Vor allem müßte die Geognosie des Landes aufs Neue gebracht seyn, damit man einen Boden für die Fauna und Flora hätte. Bis jetzt hat dafür noch Niemand etwas gethan als Selb in Wollach. Dieses kann nicht anders als mit Unterstützung der schwäbischen Fürsten geschehen. Das müßte Fürst von Fürstenberg, der Beschützer der Gesellschaft, ins Werk richten. Sein Land ließ Er zuerst durch einige tüchtige Geognosten und Landmesser bereisen, wozu Selb schon da ist. Dann sucht er nach und nach die andern mediatisirten Fürsten, besonders Thurn und Taxis, die Wallensteiner, Zügger anzuregen, die gewiß einen Ruhm daren setzen würden, daß ihr Land zuerst geognostisch bestimmt ist. Sind die Mediatisirten mit ihren kleinen Arbeiten fertig, so werden diese den größern Fürsten vorgelegt; der Fürst von Fürstenberg suchte es bey dem Fürsten von Baden dahin zu bringen, daß in den übrigen Landen ein Gleiches geschähe. Eine freundliche Anfrage bey dem Fürsten von Württemberg würde nicht vergebens seyn, so wie bey dem von Bayern. Die Fürsten von Sigmaringen und Hechingen würden mit Vergnügen die Hand dazu bieten, und wären wahrscheinlich mit unter den ersten bey diesem Unternehmen. Ueberall stichen Männer an der Spitze der Regierung, welche für solche Kenntnisse Sinn haben. Wie herrlich ist es, in einem Lande von jedem Fleck sagen zu kön-

nen: dieser liegt auf Granit, Gneiß, auf Höhlenkalk, auf Sandstein, auf Kalkstein, auf Mandelstein, auf Gyps, auf Thon u. s. f.

Ist diese Arbeit in einem Lande vollendet, so fängt die Botanik an. Nicht bloß werden die Pflanzen aufgezählt, die da und dort stehen, sondern man kann nun auch angeben, auf welchem Boden sie wachsen. Dazu mußte der Fürst vorzüglich junge Leute unterstützen, damit sie einige Jahr herumreisen, sammeln und die Standorte aufzeichnen könnten. Ueberläßt man das dem Zufall, ob da oder dort ein Arzt sitzt, der einmal Freude an der Botanik hat, so kommt man in 100 Jahren nicht zu einer Vollständigkeit, und die Beobachtungen werden immer ungleichförmig und unsicher seyn. Indessen wird die schwäbische Flora von Engelberg fortgesetzt.

Zu gleicher Zeit geht man an das Werk der Zoologie. Junge Leute werden wie die Botaniker zum Sammeln vorzüglich von Insecten und Vögeln im Lande herumgeschickt, ein halb Duzend kann in einem halb Duzend Jahren Unglaubliches leisten. Alles gesammelte wird in Donaueschingen aufgestellt. Ist ein bedeutender Vorrath vorhanden, so kommt ein Aufseher dazu, der aber nichts anders zu thun hat, als die Sachen rein zu erhalten. Außerdem muß ein und der andere Gelehrte dahin kommen, welche die Sachen verarbeiten. Doch dahin ist noch Zeit. Nur einmal den Anfang gemacht, das andere wird sich geben. Rührt Euch, bewegt Euch, wenn ihr leben wollt. Nur in den Wissenschaften gibt es jetzt Ruhm für die mediatisirten Fürsten und der dauert länger als all anderer Ruhm, den nur die Gewalt erzwingt. Carl Egon sey ein Medicus für sein Land.

Nun vom Werke selbst. In dem Vorberichte hätte billig die Geschichte der Gesellschaft, ihre Entstehung und die Zahl und Namen ihrer Mitglieder gegeben werden sollen. Dergleichen gibt einem solchen Unternehmen Ansehen und Festigkeit und verschafft ihm eine Menge Freunde, die, wie und wo sie auch seyn mögen, nützlich sind. Uebertriebene Bescheidenheit wie hier, wo sich nicht einmal der Präsident und die redigirenden Mitglieder nennen, was doch zur Einführung und Erringung von Credit höchst nöthig ist, ist für die Wissenschaften von größerem Nachtheil als Profanery. Zuerst fragt die Welt nach den Verfassern, dann erst nach dem Verfaßten; denn die Welt liest nur, wenn sie weiß, von wem sie liest. Die Menschen müssen die Abhandlungen in die Welt führen nicht diese sich selbst, wenn es auch gleich manchmal auf Umwegen gelingt. Durch die litterarische Scham gewinnen die Süd-Deutschen keineswegs, sondern erfahren vielmehr eine nicht ganz unverdiente Zurücksetzung. Für die Welt ist es natürlich sehr gleichgültig, was einige tausend Menschen wissen und hinter dem Ofen austramen. Die Wissenschaft ist kein Familiengut; jeder hat ein Recht zu erben, und billig werden die Geizigen in eine Classe gesetzt mit den Unwissenden. Ueberdies ist es ja doch eben kein so großes Unglück, litterarisch getadelt zu werden, und wenn auch, so ist es dennoch Pflicht, das mitzutheilen, was man weiß und was andern förderlich seyn kann.

Der Band enthält 22 große und gründliche Abhandlungen von bleibendem Werth, und von der Art, daß

sie sich weder neben den Münchener Gesellschaftsschriften noch neben denen von Paris und London schämen dürfen. Sie sind vorzüglich mineralogischen oder geologischen Inhalts nur mit einer oder der andern physikalischen und medicinischen Abhandlung untermischt. Das Botanische und Zoologische fehlt noch gänzlich, was zwar in Gesellschaftsschriften ein Fehler ist, hier aber deshalb übersehen werden kann, weil die Ges. vor allem einen Grund zu legen hat; und er ist auch nach unserer schon oben ausgesprochenen Meinung die Geognosie des Landes. Das darf aber freylich nicht in solcher Ausdehnung genommen werden, daß gar nichts Botanisches und Zoologisches vor Beendigung des Ersten erschiene. Wo möglich müssen durch jeden Band alle Fächer bedacht seyn. Was nun das Medicinische betrifft, so können wir uns noch immer nicht überzeugen, daß Krankheitsgeschichten in solche Schriften gehören. Die Geschichte der Natur und des Menschen sind die eigentlichen Gegenstände für Werke, die bleiben sollen.

1. J. M. Karg, Prof. in Constanz (jetzt todt); über den Steinbruch zu Denningen bey Stein am Rhein und dessen Petrefacte. S. 1—73. Ein äußerst wichtiger Aufsatz, der unzählige Untersuchungen, fleißige und scharfsinnige Vergleichen forderte. Er hätte aber noch etwas gefordert, was leider dem Prof. fehlte, nemlich ein Pariser Cabinet der vergleichenden Oöologie. Aus diesem Mangel kommt es, daß der Verf. in den Versteinerungen nichts als Abdrücke jetzt noch in der Gegend lebender Thiere gesehen hat, während es doch entschieden ist, daß sich hier Thiere finden, und zwar nicht etwa bloß Schneuschalen, sondern aus den höheren Klassen, die jetzt nirgends mehr auf der ganzen Erde vorhanden sind. Wenn man die Stücke nicht neben einander hat und sie Theil für Theil vergleichen kann, ist es unmöglich über die Gattung zu entscheiden. Der Verf. hat eine solche Menge hier liegende Thiere und Pflanzen oder deren Abdrücke bestimmt, daß es uns wahrlich Angst werden mußte, daran zu zweifeln, wenn es nicht ganz gewiß wäre, daß der sogenannte homo diluvii tekis nicht ein Wels, wie ihn der Verf. ohne weiteres nennt, sondern ein Lurch ist, wie zuerst Kiehmayer bemerkt und darauf Cuvier bewiesen, und was die hier gelieferten Abbildungen beim ersten Blicke un widersprechlich zeigen. Die Versteinerung hat augenscheinlich 4 Füße, die vordern weit vom Kopf entfernt, so; daß schon dadurch auch alle und jede Aehnlichkeit mit einem Wels verschwindet. Dessen ungeachtet hat diese Abhandlung sehr großen Werth, indem sie einmal zuerst den ganzen Reichthum des Denninger Steinbruchs umfaßt, das Geognostische davon vollständig und wahrscheinlich richtig gibt, und dann sie es eigentlich ist, welche diesen Steinbruch in die wissenschaftliche Welt eingeführt und darüber viele gelehrte Untersuchungen erregt hat und noch mehr erregen wird. Er zeigt, daß Schwaben naturhistorische Schätze besitzt, denen an Seltenheit, Außerordentlichkeit, Menge und was das Sonderbarste ist, Vereinigung an einer und derselben Stelle kein Land auf dem Planeten etwas Aehnliches nachweisen kann. Der Dr. Steinb. ist ein ganzes Thier- und Pflanzenreich in einem unterirdischen Cabinet seit Jahrtausenden aufbewahrt; ja was

noch sonderbarer ist, während Jahrtausenden hindurch unterhalten und bereichert; denn es scheint allerdings, daß hier Thiere und Pflanzen nicht bloß aus den verschiedensten Epochen vor unserer Schöpfung auf einander liegen, sondern daß auch von unsern noch lebenden Thieren und Pflanzen hieher gerathen und vergraben sind. Um darüber entscheiden zu können, müßte man allerdings die Gegenstände selbst sehen und vergleichen können, um so mehr da Karge Bestimmungen ohne Gründe und weisläufige Beschreibung und bey mehreren unrichtig gegeben sind, so, daß keine Glauben verdient. Um aber doch einigen Begriff von dem Reichthum dieses versteinerten Naturalien-Cabinet zu geben, wollen wir ein Verzeichniß aus der Abhandlung mittheilen. Der Steinbruch liegt 500 F. über dem Rhein; der Schienerberg selbst, an dessen Abhang er liegt, ist noch viel höher, der Gipfel über dem Bruch besteht aus Sandstein wie der, welcher das Ufer des Bodensees umfaßt (wäre auch genauer zu untersuchen, besonders die Art der Lagerung. Das soll Renning thun).

Das Geschichtliche dieses Steinbruchs in naturhistorischer Hinsicht fängt erst mit Scheuchzer (psileum quaerelae) und L. N. Lang an. Gesammelt haben daraus J. Gessner, Lavater, Rahn, v. Deuring, Ammann, P. Pfeiffer, der Fürst Bischoff Maximilian in Meersburg, das Kloster Petershausen und Rheinau. Etwas ausführlicher vom Steinb. hat geredet Andread in seinen Briefen 1773, S. 56, wahrscheinlich von Beroldingen. 1788 Blumenbach in Voigt's Magazin, B. 15. Ausführlicher v. Razoumowsky in Mémoires de Lausanne 1790.

Dann Beschreibung des Steinbruchs selbst. Ist ein Kalksteinbruch, der Kalkstein schieferig, wird zu Platten und zum Kalkbrennen gebraucht. Die Schichten folgen von oben nach unten so aufeinander:

- 7 Fuß Dammerde.
- 2 F. Mergel.
- 3 F. Stinkstein mit Pflanzenblättern.
- 6 Zoll Mergel.
- 2—6 F. Stinkstein ohne Organisches.
- 4 Zoll bis 2 F. Stinkstein mit Pflanzen, Fischen und Insecten.
- 2 F. Stinkstein mit Pflanzen und Muscheln.
- 2½ F. Stinkstein, wenig Pflanzen.
- 4 Zoll Stinkstein ohne anderes, schwarz.
- 3 Zoll Stinkstein mit Versteinerungen, weiß.
- 3 F. Stinkst. weiß, Fische, Muscheln.
- 1 F. Stinkst.
- 2 F. Stinkst. schwarz, Pflanzen.
- 4 F. Stinkst., Fische, Pflanzen.
- 1 Fuß Stinkst. Muscheln, *Mya pictorum*, *Mytilus anatinus*.
- 10 F. Stinkst.
- 1 F. Stinkst. grau.
- 10 F. St. Feliciten und andere, Pflanzen.
- 6 F. St. Blätter.
- 3 F. St., weiß, Thiere und Pflanzen.
- 6 F. Kalkschiefer, Feliciten, Pflanzen.

Darunter glimmeriger Sandstein von grobem und hartem Gefüge und bläulichgrauer Farbe, bildet den Bo-

den des Steinbruchs und geht bis zum Untersee herunter, enthält manchmal Süßwassermuscheln und auch einen mageren Gang schieferiger Steinkohlen. [Der Schienerberg scheint also Sandstein zu seyn, an den der Stinkstein und Kalkschiefer nur angelehnt sind. Wahrscheinlich ist dieser Kalkschiefer eben sowohl als der Sohlhofer zum Steindruck zu brauchen].

Eine kleine viertel Stunde gegen Süden liegt bey Wangen ein ähnlicher Steinb. mit Versteinerungen.

Versteinerungen selbst.

Eine Fledermaus, wahrscheinlich *Vespertilio murinus*, das ganze Skelet in Lavaters Sammlung.

Kinnlade von einem Thier aus der Ragensippe nach Blumenbach.

Meerschweinchen, ein ganzes Skelet bey Ziegler in Winterthur, abgebildet im *Mém. de Lausanne* III. B. S. 51. auch hier abgebildet Taf. 1. Fig. 1. [Gar nicht beschrieben, höchst tadelswerth. Wenn wir annehmen, daß die Abbildung die natürliche Größe vorstellt, und wir zweifeln daran keineswegs, so können wir dieses Thier unmöglich für ein Meerschweinchen gelten lassen.]

Viele gemeine Mäuse, *mus musculus*, in Lavaters Sammlung Skelet ist nichts anders als die Wurzel von *Cyperus aquaticus*. [Also *Carex vulpina*.] Haselmaus in der Meersburgischen Sammlung, liegt wahrscheinlich in Karlsruhe.]

Gemeiner Firsch, zerstreut in Meersb., Petersh., Rheinau, bey Lavater, Ammann. In Meersb. sind auch 45 Blätter Zeichnungen von allerley hergehörigen Thieren in einem Folio-Bande. [Wo sind sie jetzt?]

Eine Wachtel soll in der Kaunigischen Sammlung zu Wien seyn.

Eine Lerche, man weiß nicht wo.

Ein Fuß von einem Sumpfoogel, in Meersburg, hier abgeb. Taf. 2. Fig. 1. [Ist am Ende auch nur eine Pflanze, denn das eine Vogelzehe 4 Gelenke hätte, ist uns noch nicht vorgekommen; auch sind ja die Zehenglieder gar nicht gleich, an der inneren Zehe ist das erste viel kürzer als an der mittleren und äußeren, hier dagegen sind die 2 folgenden viel kürzer als das erste, und als die 2 entsprechenden an der inneren Zehe, die selbst wieder länger sind als ihr erstes Glied; endlich folgt gar noch ein 4tes Glied. Dann ist diese Zehe ziemlich so lang als die Fußwurzel, welche hier Schienbein heißt. Ist wahrscheinlich auch in Karlsruhe. Gmelin soll es doch einmal ansehen].

Scolopax Gallinago; Heerschnepfe bey Ammann. Vogelschnäbel.

Eine Vogelfeder bey Scheuchzer abgeb. *quaerelae* Taf. 3, *Physica sacra* Taf. 5 und Fig. 22, *Meteorologia* Taf. 2. Ist jetzt in Scheuchzers Sammlung.

Auch eine in Meersburg.

Gemeine Flußbildtröde, bey Lavater (nach der hier kurzen Beschreibung mag nicht viel von einer Schildtröde an diesem Skelet seyn).

Gemeine Kröte, ebenda, abgb. bey Andrea, und Smelin in Linnes Mineralsystem. Thl. 3. Taf. 6. Fig. 23. [Nach der hier gegebenen Beschreibung ist wohl das eben so wenig eine Kröte, als obiger Vogelfuß ein Vogelfuß. Der Verf. redet von wahren und falschen Rippen, sogar von einem Schlafbein.]

Grüner Wasserschlag (Rana temporaria) [wie?] halbverwachsen.

Gemeine Otter (Coluber Berus) bey Lavater, hier abgb. Taf. 2. Fig. 2. [wenn die Abbildung genau ist, was wir aber nicht glauben können, so ist das wohl keine Schlange, die Form der Wirbel widerspricht schon allein, von der sonderbaren Richtung der Rippen nicht zu reden.] Sumpfs- und Wassermolche.

Eine Ratter bey Gessner.

Eine Blindschleiche zu Rheinau u. Meersburg.

Am meisten finden sich Fische; es gibt von 2 F. Länge bis auf ein halbes Zoll. Ganz gut erhalten.

Der Aal bey Ammann auf Rheinau zu St. Urban.

Cottus gobio, Ammann und Lavater.

Perca fluviatilis Scheuchzer, quacrelae und Meteorologia Taf. 2.

Der gemeine Wels, sonst Scheuchzer's Anthropolith 1725 gefunden, in Gessner's Sammlung, ein anderes Stück bey Ammann, 2 F. 10 Z. lang 7 breit, hier abgb. Taf. 2 Fig. 3. [Ist das Thier, welches Cuvier für einen großen Salamander erklärt. Ein Fisch wenigstens ist es sicher nicht.]

Gemeine Forelle bey Lavater ein Fuß und 10 Zoll. [das ist eine hübsche Forelle!]

Secht, abgb. bey Scheuchzer quacrelae, bey Knorr Taf. 1. Bey Lavater, Ammann, Gessner.

Karpfen, in Meersb., bey Lavater, Scheuchzer's Kupferbibel, L. 55. f. 39.

Schleie, Cyprinus Gobio, Carassius, Cephalus (bey Scheuchzer), Brama, Rutilus, Nasus, Alburnus, Plaxinus bipunctatus, Grilagine, Neunauge, Blennius, Trigla, [also ein Meerfisch, wie kommt denn der ins süße Wasser?] Gobius aphia, Cottus cataphractus u. eine Menge anderer. [Das muß alles noch einmal genauer durch gearbeitet werden.]

Von den Insecten gilt dasselbe. Hier werden sie alle ohne weiters mit Namen genannt, als wenn es nichts dabei zu bedenken gäbe.

Darunter ist auch Cancer mutus abgb. Taf. 1. F. 2 also wieder aus dem Meere, eben so Cancer locusta und dabei der gemeine Flußkrebs und der Floßkrebs.

Mit den Muscheln und Schnecken schalen geht es eben so, es seyen alles bekannte Dinge. Mit den Pflanzen ist es noch ärger.

Gemeine Wasser-Pflanzen, Farrenkräuter, Sträucher, Heidelbeeren, ja Kirichen, Zwetschen und Rüsse, die noch nicht 2000 Jahr in Deutschland wachsen, lägen hier schon vielleicht seit 5000 Jahren unter der Erde, ja Blätter von Maulbeerbäumen. Eine schöne Blüthe von Ranunculus hier abgb., an der nichts auszulegen ist, als daß sie nur 4 Blätter hat. Das sey genug um zu beweisen, daß für die Bestimmung dieser versteinerten Thiere und Pflanzen gar nichts gethan ist. Uebrigens können wir nicht unterlassen, hier unsern schwäbischen Landesleuten vor zurufen,

daß nicht sie, sondern die Schweizer es sind, welche die meisten und wichtigsten Stücke aus dem Steinb. an sich gebracht und auch beschriebnen haben.

Dieser Unterschied zwischen beyden Ländern, die doch ehemals eins gewesen, braucht nicht weiter auseinander gesetzt zu werden, ist aber vielleicht ein hinlängliches Reizmittel, den Schwaben die Augen zu öffnen, damit sie sehen, daß es jetzt höchste und letzte Zeit ist, sich zusammenzuthun, sich auszumachen, und die Schätze des Landes selbst zu heben, welche die Fremden zur Schande des Landes eben so hinwegführen, wie die Abendländer die Kunstwerke aus Griechenland und Aegypten.

S. 54 kommt nun Karg auf die Meinungen über die Entstehung der genannten Versteinerungen, und am Ende hält er für die seinige, daß hier ein kloßer Teich gewesen und zwar noch nach den Zeiten der Stiftung von Petershausen, was von der an sich völlig ungegründeten Meinung herkommt, daß hier lauter Süß-Wasserthiere und solche Landthiere, die sich noch da aufhalten, vergraben lägen. Am Ende macht ihm aber doch die Redaction diese Meinung wankend wegen der Krabbe und weil Kiehmayer zuerst geäußert hat, der Wels sehe mehr einem Amphibio gleich.

S. 74. C. F. Gärtner in Ralm (der Botaniker); Bemerkungen und Versuche über den menschlichen Harn, vorzüglich in Rücksicht seines Gehalts an Phosphorsäure, Eine fleißige Abhandlung.

S. 88. A. Elser; Beobachtung des glücklich geheilten trocknen Brandes an einem 94 jährigen Greise durch die wechselweise Anwendung des Opiums und Laugenalkalis (nach der Methode von Stütz).

S. 95. Wirth; Geschichte und Heilung einer gefährlichen Halsverletzung, nebst einigen Bemerkungen über die Wunden der Speis- und Luftröhre überhaupt.

S. 97. Ph. Fr. Hopfengärtner; Bemerkungen über die Krankheiten, welche im J. 1801 in Stuttgart vorgekommen sind. Eine sehr große Abhandlung, die bis 166 läuft. Zuerst einiges Allgemeine, dann Catharrhalsieber, Parotid, Masern, die ganz ausführlich behandelt sind und eigentlich den ganzen Aufsatz ausfüllen.

S. 168. Stütz, Physicus in Gmünd; über Zeit- und Volkskrankheiten. Ebenfalls ein sehr weitläufiger Aufsatz, der bis 266 läuft, und mithin 100 Seiten einnimmt. Der bald nachher gestorbene Stütz, war ein sehr thätiger Arzt, der sich auch litterarisch nicht unruhig auszeichnet hat; auch mag ein solcher Aufsatz, der im Grunde nicht aus Krankengeschichten zusammengeflücht ist, sondern eine allgemeine Uebersicht, gleichsam eine Naturgeschichte der Krankheiten im Großen gibt, allenfalls nicht ganz aus solchen Gesellschaftsschriften zu verweisen seyn. Wenn wir immer und immer darauf zurück kommen, daß eigentlich medic. Gegenstände ebenso wenig als andere Facultätswissenschaften, nemlich Juridica und Theologica, in Gesellschaftsschriften, sondern nur um der allgemeinen und schmalen Bereitung willen, in Monatschriften gehören; so übersehen wir dabei keineswegs die buchhändlerische Seite solcher Schriften. Ihr vorzügliches Publicum sind freylich die Aerzte, und damit diese kaufen, muß man ihnen auch etwas zum Besten geben. Als kein einmal ist wohl kaum zu läugnen, daß Aerzte, weil

de nichts Naturhistorisches lesen, auch nichts Medicinisches ansehen, und man daher durch Weglassung dieses Ungehörigen auf 100 Aertze kaum 3—4 verliert. Zweitens läßt sich der Zweck, daß solche Schriften häufig, ja häufiger als durch vorigen Kunstgriff gekauft werden, viel besser dadurch erreichen, wenn die Redaction vorzüglich darauf sieht, daß

1. Abhandlungen aus allen naturwissenschaftlichen und geschichtlichen Zweigen,

2. daß vorzüglich Abhandlungen aus allen Gegenden Schwabens von Männern, die in einem gewissen Kreise ein großes Ansehen genießen,

3. das Gegenstände, Gebirge, Thiere, Pflanzen, Mineralien, Geschichten von verschiedenen und wo möglich entfernten Gegenden des Landes

in jedem Bande zusammengebracht werden. Ein jeder hört und liest gern von seiner Stadt, von seinem Dorf, von seinem Berg, ein jeder ist neugierig, zu sehen, wie sein Bekannter, sein Freund, sein Vorgesetzter, sein Arzt, sein Geistlicher schreibt; jeder liest es gern, wenn das ihm Bekannte gelobt und der Welt bekannt gemacht wird; jeder sucht auch zu erfahren, wenn dergleichen getadelt wird. Solche Redaction ist freylich kein leichtes Geschäft und nicht immer durchzuführen, wie wir leider auch sehr wohl selbst erfahren; allein es ist genug, wenn die Redaction sich dieses alles klar macht und diesen Plan eben so weit auszuführen sucht, als er möglich ist.

S. 266, v. Man uel in Stuttgart; mineralogische Beschreibung der Gegend bey Hohentwiel im Hegau. Dieses ist so ein Aufsatz, wie wir ihn vorschlagen und aus solchen müssen wo möglich die nächsten Bände bestehen. Dieser sehr interessante ob schon nicht ganz geognostisch gehaltene Aufsatz ist mit einem Härtschen von der Gegend und den Gebirgszügen versehen und mit einem Holzschnitt, welcher die säulenförmige Absonderung des Klingsteins, wie bey dem Basalt, anzeigt. Alle Berge dieser Gegend, Hohentwiel, Hohenstaufen, Hohentrüben, Mägdeberg, und gegenüber Hohenstoffeln und Hohenheim gehören zur Trappformation und bestehen aus Klingstein, dessen Spalten mit Natrolith ausgefüllt sind, und zwar gerade an den Stellen, wo der Feldspath fehlt, so, daß jener aus diesem entstanden zu seyn scheint. Auf Hohenstoffeln stehen auch wirklich Basaltsäulen an. An den Abhängen der Berge liegen Gesehiebe von Granit, Onck, Serpentin, vorzüglich aber von Kalk, auch Kieseliefer. In den Klüften findet sich Pechopal, Chalcedon und Porzellanjaspis. Diese ganze Trappformation ist von Sandstein umgeben, der sich bis um den Bodensee zieht und auch den Schienerberg ausmacht.

S. 293. Jäger in Stuttgart; crystallisirter Sandstein bey Stuttgart. Außer der genauen Beschreibung dieser fast cubischen Crystalle ist auch einiges Geognostische von den Hügeln um Stuttgart mitgetheilt. Man denke übrigens dabey nicht an den pariser crystallisirten Sandstein, der nichts anders ist als ein Kalkspath-Rhomboeder mit eingetretetem Sand. Der Stuttgarter besteht aus:

Kiesel 72,6		Kalk 0,7
Thon 23,6		Eisensch 0,6

Der Thon scheint nur in den Rigen zu stecken, Hier

scheint der Sand sich unter regelmässigen Formen verbunden zu haben, Aetzerkristalle wenigstens sollen es nicht seyn. Vielleicht könne man auch sie als Feldspath betrachten, denen Sand eingemengt ist. Sie liegen übrigens meist in Schieferthon. Hier abgebildet. [Sind am Ende nur Naturspiele].

S. 306. Selb; mineralogische Beobachtungen. 1. Neue Gattung Kupfererz in einer Kobalt-Grube bey Wittichen, wie Zahlerz. Besteht aus

Wismuth 47,24

Kupfer 34,66

Schwefel 12,58 nach Klaproth.

2. Neue S. Silbererz aus Koluwänischen Silbergruben in Sibiren, wie Rothgülden, enthält im Centn. 80 Mark Silber, dabey Kupfer und vielleicht Braunklein oder Chrom, auch etwas Schwefel.

S. 316. A. Bürkhofer; Vortrag zur genaueren Bestimmung des Verhältnisses von Maas und Gewicht in Schwaben. Eine wahrhaft vaterländische Arbeit, die ganz dem Charakter dieser Gesellschaftschrift angemessen ist. Etwa ein Duzend Städte vom eigentlichen Schwaben, nicht vom Rhein, sind verglichen.

S. 324. Selb; geognostische Beschreibung des Rinzingerthals mit Hinsicht auf das Hauptgebirg des Schwarzwaldes. Mit einer Karte und einer Kupfertafel.

Diese äußerst wichtige Abh. kann man als die erste ansehen, welche das Geognostische von Schwaben in die litterarische Welt einführt, und der Haltpunct werden wird für alle künftigen Untersuchungen. Es ist eigentlich sonderbar, daß unsere deutschen Geognosten immer nur in der Schweiz, auch in den Vogesen herumwandern und neben dem Schwarzwald weggehen, als wenn er nicht in der Welt wäre; und doch gehört er zu den Hauptgebirgen, welche, wenn nicht an Reichthum, doch an Verschiedenheit der Mineralien die meisten Ganggebirge in Deutschland übertreffen. Um so mehr muß man diese große Arbeit, welche bis 20 läuft mit Dank erkennen und wünschen, daß der gelehrte und so rühmlich bekannte Wf. seine Untersuchungen über die andern Theile dieses Gebirgs fortsetze, wie auch, daß er Miteiferer finden möge, welche die Gelegenheit des Ortes benutzend, nach und nach alle Gegenden dieses Striches beschreiben, und so wie hier geschehen, abbilden.

Die Abh. zerfällt in mehrere Abschnitte. Zuerst allgemeine Bemerkungen über das Hauptgebirg des Schwarzwaldes, z. B. Lage, Größe, Höhe desselben; dann die Gebirgsarten, ferner der Bergbau. Nach diesem Allgemeinen nimmt der Wf. das Rinzingerthal ins besondere vor, und zwar nach denselben Rubriken.

Die Lage des Schwarzwaldes ist bekannt, er erstreckt sich von den 4 Waldstädten am Rhein zwischen Schaffhausen und Basel bis herunter an den Neckar bey Heidelberg, längs und östlich dem Rheine immer einige Meilen davon entfernt, welcher Raum die lange Ebene des badischen Landes ausmacht. Der Wf. gibt die Strecke auf 18 deutsche Meilen an; allein von Heidelberg bis Freyburg sind ja schon 20 und von da bis Basel noch 6, gibt ohngefähr 26; man kann ihm also süßlich eine Länge von 50 St. geben. Breit ist er in den obern Theilen von 6—8 Meilen, in den untern oder nördlichen kaum 4. Diese

Gebirgskette ist eine der höchsten in Deutschland; von ihr aus strömt das Wasser in der Donau nach dem schwarzen Meere, in dem Rhein nach dem deutschen.

Wild in Mühlheim im Breisgau hat mehr als 200 Höhen des Schwarzwaldes und der Schweiz barometrisch bestimmt. Die größte Höhe, gleichsam der Stolz des ganzen Gebirgs, ist im Breisgau zwischen der Schweiz, dem Elsaß und Schwaben. Der Feldberg ist über dem Mittelmeer 4010 Fuß, der Belschen 4355, der Candel bey Freyburg 3905, das Kloster St. Blasien 2431, St. Peter 2256, der Schluchsee bey Tott瑙 2789. Im Durchschnitt ist das Hochland des Schwarzwaldes 2500 F. über dem Meer. Der höchste Punkt des Riesengebirgs erreicht kaum 4000 Fuß. Es gibt keine kahlen Bergspitzen, sondern alle diese Berge sind bewachsen mit guten Weiden. Die schwäbische Alb ist viel niedriger, und bloß Flözgebirg. Der Abfall des Schwarzwalds gegen den Rhein ist steil, gegen Schwaben flach. Eine Menge Flüsse entspringen darauf, die Wutach, die Wiese, die Drehsam, die Elz, die Schutter, die Kinzig, die Murg in den Rhein, fließende in die Donau.

Der Schwarzwald ist ein ganz selbstständiges Urgebirg, weder mit den Alpen noch mit dem Wasgaugebirg (Basiliden) in Verbindung. Der Basiliden aber ist dem Schwarzwald entsprechend, sowohl in Hinsicht des paralexalen Laufs als der gleichen Gebirgsarten, wie auch in Hinsicht der Porphyrformation, welche an beyden vorkommt und der Erzlager, die ebenfalls beyderseits sich im Granit finden. Das Gerippe des Schw. ist Granit, dessen höhere Punkte mit Sandstein bedeckt, von wenigen untergeordneten Gebirgslagern begleitet, und ringsum von Flözgebirgen mit einer Menge Versteinerungen umgeben. Westlich und westlich in den Ebenen hat sich Trapp und Basalt erhoben, westlich im Breisgau der Kaiserstuhl, [meist aus Mandelstein], östlich [der Klingstein] im Hegau, und auch bey Urach. Jene beyden nennt der Wf. Basaltlagerungen, was uns nicht genau scheint; daß sich auf dem Kaiserstuhl wirkliche Basalte fanden, bezweifeln wir sehr. Die Formation bey Urach scheint ihm regenerirt. Wie es scheint, gleichlaufend mit dem Schw. zieht sich die schwäb. Alb, erst abgesetzt, als das Hochland des vorigen schon mit seinem Sandstein trocken war.

Granit bildet die höchsten Gipfel u. Ebenen, wenn sie nicht mit Sandstein bedeckt sind, so wie auch die tiefsten Punkte. Es giebt zwey Formationen, der ältere, klein auch grobkörnig. In diesen keine Erzgänge, aber Feldspath und Quarztrümme. Der jüngere, oder vielmehr mittlere Granit, (denn zum jüngsten gehört der bey Karlsbad und bey Baveno), unterscheidet sich vornehmlich durch den bergmengigen Speckstein, und den bisweilen damit verbundenen Thonschiefer; der Feldspath herrscht vor, und ist meist röthlich, im älteren weiß. Dieser secundäre Granit ist viel weiter verbreitet als der primitive, und nur in ihm sind Erzgänge. Er scheint mit dem Urthonschiefer, dem Porphyr und dem ältesten Sandstein gleichzeitig zu seyn, während sich der Primitive an die Formation des Gneißes anschließt. Die Granite sind geschichtet, die Richtung aber ist nicht zu bestimmen.

Der Gneiß erscheint vorzüglich am westlichen Fuß

des Gebirgs, als niedere Berge, an die sich wieder die Flözschichten, und an diese der Sand des Rheinthals anlegen. Doch findet er sich auch gegen die höheren Ebenen, aber fast immer an der westlichen Seite, und scheint nie den Gebirgsgrath zu berühren. In den südlichen Gegenden, wo er sich mehr erhebt, nähert er sich dem Glimmerschiefer, und geht auch ganz in ihn über, so bey St. Mergen, Kastenherberg. Der Gneiß enthält äußerst selten Speckstein oder thonige Massen, manchmal Granaten und Hornblende; ist aber wie der primitive Granit der eigentliche Behälter des Gebirgs: Quarzes, der oft in mächtigen Bänken sowohl auf den Kuppen der höchsten Gebirge, als auf tieferen Punkten zu Tage ansteht, und manchmal in Amethyst übergeht. So bey St. Georgen, die Höhen des Uracher Thals. Die Schichten des Gneißes stehen meist unter einem Winkel von 70° Grad gegen den Horizont, ob aber nach Humboldts System immer nordwestlich, magt der Wf. nicht zu bestimmen, scheint aber so. Außer den Erzgängen segen im Gneiß auch Quarz- und Achatgänge auf, auch Granittrümme gangweise, und zwar immer nur primitiver.

Porphyr und Thonschiefer. In den westlichen Thälern Porphyr mit Granitgeschieben. Jene sind von Hornsteinsporphyr und werden immer häufiger, je höher man kommt, besonders von der Hölle gegen Neustadt, von Hornberg nach Peterzell, von Triberg nach Turtwangen. Den Porphyr aussehend konnte aber der Wf. nirgends entdecken.

[Soviel wir uns dessen erinnern können, was wir in der Mineralogie während unserer Gymnasiumszeit unter dem nicht genug zu lobenden Prof. der Physik Maier, leider jetzt todt, zu Baden gesehen und gesehen haben, besteht die steile Felswand zwischen dem Bademer alten Schloß und Ebersteinburg aus Porphyr, und zwar aus Hornsteinsporphyr (das kann ja leicht einmal ein Badgast nachsehen), das ganze Thal der Dos liegt voll Porphyrkugeln; dasselbe haben wir im Renchthal, besonders um Drepsenau bey dem Sauerbrunnen gefunden. Auch ist es uns wie im Traunee, als wenn hier Porphyr als Gelsen vorkäme; doch sind dieses alles nur jugendliche Grinnerungen, und werden nur bemerkt, um dem Suchenden Winke zu geben.]

Der Porphyr um Turtwangen und Böhrenbach ist Thonporphyr. Bey Schildach findet sich ein porphyrartiges Lager, abwechselnd mit Thonschiefer und Sandstein. Jener scheint ein Mittelschiff zwischen Granit und Thonschiefer zu seyn, und scheint auch in Sandstein überzugehen. Aehnlicher Porphyr scheint an der Wutach und um Neustadt vorzukommen.

Sandstein setzte sich hier wahrscheinlich zur selben Zeit ab, wo das rothe Todtliegende und die Grauwacke in niederen Gegenden sich auf das Urgebirg lagerte; ist ohne organische Ueberreste, liegt unmittelbar auf Granit in weit verbreiteten Lagern, besonders am westlichen Abfall in einer gewissen Höhe, unter die er nicht herabsteigt. An der Straße über den Echoten(?) nach Willingen findet man Sandstein, Granit und Porphyr, und bald Flözalkstein; Aehnliches bey Alpirspach, wo aber der Porphyr fehlt. Der Sandstein bedeckt den höchsten Berg, den Feldberg, und steigt im Kinzingerthal herab auf eine Höhe von 1800 Fuß über dem Meer. Zwischen der Sand-

stein- und Granitformation ist hier keine Zwischenformation; der Sandstein füllt ganze Thäler, den Freudenstadt hat man in ihm Bergbau betrieben; Gänge setzen aus ihm in den darunter gelagerten Granit über, und er gehört daher höchst wahrscheinlich, wo nicht selbst zu den Urgebirgen von etwas späterer Formation, doch zu den Uebergangsgebirgen. Er besteht aus körnigem, cristallinischem Quarz mit muschlichem Bruch, der ganz von dem des Granits verschieden ist.

Bergbau auf dem Schwarzwald. Der Pf. theilt den Schw. in vier Erzgegenden, 1te um den Berg St. Leon 2928 Fuß über dem Rhein, der 651 Fuß über dem Mittelmeer liegt. Blei und Kupfer mit etwas Silber, Zink, Spießglanz und Kobalt? Durchaus im Urgebirge, häufiger im Gneiß als im Granit. Ausgezeichnet die Formation aus phosphorsaurem und kohlensaurem Blei.

2. Die Formation zwischen Freudenstadt und Waldkirch bey Jähringen, im Gneiß, Bleisglanz, Zinkblende.

3. Die Formation im Rinzingerthal, besonders Silber und Kobalt.

4. Bey Alpirspach und Freudenstadt, Silber, Kobalt, Kupfer.

Das Eisen ist besonders häufig. 1) Bohnererzlagere im Flözgebirge, besonders auf der schwäbischen Seite des Schw. Ferner weißlich im Breisgau bey Schliengen, Brauneisenstein mit dem schönen Jaspis. 2) Eisensteinlager im Urgebirge, auf Granit mit Porphyre in Verbindung, bey Durbach unweit der Rhen, brauner faseriger und eiseriger Eisenstein, als Lager, 3) Eisenstein im Urgebirge als Gänge auf den höchsten Granit-Kuppen, rothlicher und brauner Glaskopf, faseriger Eisenstein, schwarzer Brauneisenstein, so um Jährenbach, über Urach, Jäsenbach, Eisenbach bis nach Lenglich. Dann noch Brauneisenstein im alten Sandstein bey Neuenburg, zwischhaft ob Gang oder Lager.

Das Klima, der Anbau der Gewächse, ist hier äußerst verschieden.

Man verstimmt, wenn man von der sogenannten Bergebene ob Hornberg in das Rinzingerthal, vom Kniebis bis nach dem Renthale, oder von Neustadt durch die sogenannte Hölle, aus einer wenigstens 3,000 F. über dem Meer gelegenen Höhe nach dem Breisgau und Freudenstadt, das nach Hrn. Wild nur noch 144 Fuß über dem Höhenmeter bey Zinken, und 813 F. über der Meeresfläche gelegen ist, hinabkommt, und sich von dort aus, wie vom Brenner in das Gieschland, oder von den Krainer Alpen nach dem Vitorale hinunter, mit einemmal, gleichsam wie durch einen Zauberschlag, in eine verhältnißmäßig paradiesische Gegend versetzt sieht.

Dann folgt die Beschreibung des Rinzingerthals, welche sehr ausführlich und unterrichtend ist. Es fängt bey Gengenbach, eigentlich bey Oßenburg und Zunsweyer an, steigt über Zell, Haslach, Wolfach hinauf bis gegen den Kniebis; längs dem nördlichen Ufer der Rinzig herrscht Gneiß, mitunter wechselnd mit Granit; längs dem südlichen liegen aber noch die Reste der Flözformation, die sich von hier aus südlich in der Ortenau und im Breisgau ausdehnen. In dieser Formation bey Zunsweyer ist Kohlenlager der älteren Formation auf dem Böhlenberg,

ruht auf Todtliegendem, einem Conglomerat von Quarz, Feldspath und Hornsteingeschieben, und ist zwischen diesem und dem Urgebirge oder Gneiß eingelagert; der Gneiß lehnt sich wieder an Granit. Es ist Blätterkohle in schmalen Gängen von einem halben Schuh bis ein Lachter, meist flach, selten seiger, viel Schiffsabdrücke. Ähnliche, jedoch kleinere Kohlenlager finden sich unweit davon um Diersburg und bey Berghaupten, auch gegen Laß. Das ist alles von Flözgebirge, was sich am Rinzingerthale findet. Weiter ins Gebirge steht nun nichts an, als Gneiß und Granit, darüber Sandstein, aber nur noch in Geschieben. Eigentlich macht Gneiß beiderseits die Thalswand, Granit durchbricht ihn nur stellenweis; untergeordnete Lager finden sich fast gar nicht, auch nicht der körnige Kalkstein, oder der ächte Marmor, der sonst anderwärts dem Gneiß gewöhnlich ist. Er steht auf dem ganzen Schwarzwald. Nur Hornblendeschiefer, und hier und da ein Uebergang in Glimmerschiefer kann hier dem Gneiß untergeordnet betrachtet werden. Der Gneiß ist übrigens hier ein Gemeng von Quarz und Glimmer, und mithin fast völlig Glimmerschiefer. Gegen die Gebirgshöhe von Haslach weg, bestehen nach Südost die Wände des Gutacher Thals aus Granit, nach Nordost bis Wolfach wechseln noch beyde Gebirgsarten mit einander, scheiden sich aber hier, und Gneiß folgt der Wolf nach Schatzach, Riepoldsau bis gegen Oppenau, Granit folgt der Rinzig über Schildach, Schentzell, bis Alpirspach und Wittichen. Der Kniebis und der Rohlwald bestehen aus Granit. Der meiste Granit ist secundär, nur hier und da primitiver, wo jener weg ist. Der Feldspath waltet vor, Quarz und Spießstein, seltener Glimmer sind in gleichem Verhältniß.

Bergbau fängt mit der Steinkohlenformation bey Zunsweyer an, geht gleich daneben auf Silber- und Blei- Niederlagen im Geroldsbeckischen um, wechselt dann mit silberarmen Bleisglänzen, wird höher im Thal auf den berühmten Silberformationen, wo Spiegelsilber und Wismuttsilber vorkommt, im Fürstenbergischen geführt, und endigt endlich auf Kupfererz bey Riepoldsau und Freudenstadt, anderseits den Wittichen und Alpirspach auf Brauneisen und Rotheisenstein, gelbes Silber und Kobalt. Nun werden dessen Erzformationen in 3 Reviere getheilt und ganz speciell bis auf die Gruben beschrieben. Die Erzlagerung um Geroldsbeck gehört eigentlich nicht zu der des Rinzingerthals, sondern schließt sich besonders durch die Reste von phosphorsaurem und kohlensaurem Blei, die sich im Rinzingerthal nicht finden, an die breisgauischen Erzniederlagen an. Die Fürstenbergischen Gruben um Wolfach, welche die reichsten sind, und worüber sehr gefeßt ist, sind mit vieler Liebe und Genauigkeit beschrieben. Der Riepoldsauer Sauerbrunnen kommt aus Gneiß, und scheint mit dem im Petersthal oder Griebbach in Verbindung zu stehen, und wahrscheinlich von Verwitterung der Kupferkiese herzuführen.

Dieser gedrängte Auszug kann beweisen, wie wichtig der Schwarzwald, vorzüglich das Rinzingerthal in geognostischer, mineralogischer und bergmännischer Rücksicht ist, und wie sehr dieses Land verdient, daß sich seine Einwohner fleißiger als bisher darin umsehen, seine Schätze kennen, seine merkwürdigen Structur-Verhältnisse mit

den vielen eigenthümlichen Winterasien bewundern, und solch ein Land lieben lernen, es aber auch zum Nutzen der Wissenschaft und zur Belehrung und Erfreuung der Menschheit bekannt machen.

E. 430. E. W. Böckmann; meteorologische Beobachtungen vom J. 1802. zu Karlsruhe, und Resultate daraus. Eine äußerst fleißige Zusammenstellung aller denkbaren Verhältnisse dieses Gegenstandes, monatlich, täglich nach Wind und Wasser, Wärme und Luftdruck, u. s. f.

Uebrigens mit andern Jahrgängen verglichen. Karlsruhe liegt $48^{\circ} 50' 55''$ N. Breite, und $20^{\circ} 0' 30''$ D. Länge (wohl von Paris).

E. 471. Wurm; Beiträge zur genauern Bestimmung der württembergischen Maße und Gewichte. Der Fuß verhält sich zum Par. wie 1268 zu 1440. Der Bayerische verhält sich zum Par. wie 1295,448⁸ zu 1440.

E. 481. G. J. Rördlinger; Beschreibung des Sternbergs bey Othenhausen auf der württembergischen Alb, und des daselbst gefundenen Basalts, 615 F. über der Lauter. Die Spitze des Bergs besteht aus rauhem Kalkstein, ist wie ein Becken vertieft, worinn Basaltstücke, auch Sandstein. Auch bey Urach soll sich Basalt finden; ich fand da nur beträchtliche Felsen von Kalkbreccie.

Dieses also der Inhalt des 1ten Bandes, möge der zweyte möglich werden.

Berliner Magazin.

III. Physicallisches und Chemisches.

I J. 1807. E. 24. Gronau; meteorologische Tabellen von 1701 — 1800. Eine mühsame Arbeit.

E. 185. E. E. Wänsch; Versuche über die vermeinte Sonderung des Lichts der Sonnenstrahlen von der Wärme derselben. Wird durch 26 Versuche geleugnet.

E. 245. Bode; Ueber die in den Jahren 1804 und 7 abermahl gemachten Entdeckungen im Planetensystem der Sonne. Taf. 6. Stellt die Planetenbahnen auch der neuen Ceres, Juno, Pallas, Vesta vor, jetzt bekannt.

E. 267. Fischer; Beschreibung des volcaischen Erdimeters, Taf. 8.

E. 294. Futh; electrisches Meteor am 31 März 1804 zu Frankfurt an der Oder. Eine electrische Erhellung.

E. 309. Bode, über den Kometen von 1807, mit einem Tafelchen.

II. Jahrgang 1808.

E. 31. Gronau; über die Winter nach 100 und mehr jährigen Beobachtungen.

E. 93. Hermstädt; Ausscheidung des Indigo aus dem Waid und andern Vegetabilien. Eigene Versuche, wie sie dieser rastlose und gefällige Mann immer anstellt, wir aber nicht ausziehen können.

E. 101. Gronau; hat der Mond denn wirklich den Einfluß, den man ihm von je her zuschrieb? wird ziemlich abgestritten.

E. 175. Bode; einige Gedanken über den Witterungslauf, die Einwirkung der Planeten wird ziemlich für nichts erklärt und die Meteorologie weit von den astronomischen Astronomen zurückgewiesen, als welche von den Beobachtern incommodirt werden.

ten Astronomen zurückgewiesen, als welche von den Beobachtern incommodirt werden.

E. 230. Gronau; die Frühlinge nach 100 und mehrjährigen Beobachtungen. Diese Arbeit ist so wie die vorige sehr mühsam und verdienstlich.

E. 234. Schrader; chemische Untersuchung des Labkrauts; enthält freye Essigsäure.

E. 236. Ders.; Chem. U. der Wurzel von Hieracium Pilosella, worinn er eine neue Substanz gefunden, woraus der Verf. leicht nach der jetzigen Manier eine neue Lauge hätte machen können. Wir wollen sie unterdessen Schraderine nennen.

E. 243 v. Geusau; über die Natur und Beschaffenheit des Lichts. Sey ein Zittern des Aethers, was schon lange da gewesen.

E. 248. Hermstädt; über das Leuchten organischer Körper im Leben und nach dem Tode. Stellt einige Abhandlungen hierüber zusammen und macht dann selbst Versuche mit Leuchtäsern.

E. 313. Gronau; über die Sommer nach 100 jährigen u. s. w. Beobachtungen.

E. 316. Hermstädt; über die Fähigkeit lebender Pflanzen, im Winter Wärme zu erzeugen; mehrere eigene Versuche. Daß die Pflanzen Wärme erzeugen, sollte niemand bezweifeln. Es muß aber alles bewiesen werden und vorzüglich wie.

III. Jahrgang 1809.

E. 47. Gronau; über die Herbstle nach 100jährig. B. u. s. w.

E. 60. John; Zerlegung des Orleans. Dieser kommt aus Bixa orellana, americanisch Urucua. Dieser Strauch blühet in unsern Gewächshäusern, bringt aber keine Früchte. Orleans (Arnotta, Koukou) ist ein nach Weizen riechender Teig um die Saamen in der Capsel. Die Saamen habe die Größe einer sehr kleinen Erbse, braun, tetraedrisch. Die schlappige Samencapsel sieht wie die der Stachelpflanze aus. Wird nun umständlich zerlegt.

E. 72. Ders.; Zerlegung der Haare von Stachys lanata.

E. 128. Bode; über den Mond: über seine Bestimmung, Bewegung, Entfernung, Größe und s. f. ein sehr populärer und mithin wirksamer Aufsatz, wie man das den meisten von Bode nachrühmen kann.

E. 159. Klapproth; Zerlegung des Wassers vom todtten Meer; besonders merkwürdig durch seinen großen Salzgehalt, so, daß weder Thiere noch Pflanzen darin leben können, und Menschen im Wasser nicht unterinken. Darauf schwimmt eine Menge Kiehl. Gewicht 1,246. Das Meerwasser 1,0289 enthält in hundert Theilen aus dem todtten Meer

Salzsäuren Kalk 10,60.

Kochsalz, 7,80.

Salzsäuren Taff 24,20.

Hundert Decimal-Cubitzoll Meerwasser enthalten nach Bergmann

Kochsalz — — — 1590.

Salzsäurer Taff — 380.

Opss — — — — 45.

E. 237. Hermstädt; über den schnellen Wechsel der Witterung zwischen dem 26 und 27 Jänner 1809.

E. 243. Derf.; Zerlegung der Koffassante.

E. 249. Gronau; Ob Erdbeben und Vulkane Einfluß auf die Witterung bey uns haben. Alle Erdbeben aufgezählt von 801 an, die Ausbrüche des Vesuvius seit 993; des Aetna seit 420; des Hecla seit 1004; haben wahrscheinlich keinen Einfluß.

E. 281. Schrader; Zerlegung zweyer Schierlings-Arten.

IV. Jahrgang 1810.

E. 3. Fischer; Monochord; sehr genau, wie man sich denken kann.

E. 91. Bode; Ueber die Erleuchtung und Erscheinung des Ringes vom Saturn. Taf. 6.

E. 149. Gronau; Witterung des Jahres 1809.

E. 275. Bode; über die Verbindung der Erde mit der Sonne. Sehr populär und unterrichtend.

E. 307. John; Zerlegung des Caviars.

V. Jahrgang. 1811.

E. 211. Hermbstädt; über die Gerüche und die physische Ursache ihrer Erzeugung. Ein fleißiger Aufsatz, an dem es nicht liegt, wenn er ohne Resultat bleibt, da der Gegenstand noch nicht im Bereich der Physik liegt; um so dankbarer muß man den Versuch annehmen. Wir sind sehr überzeugt, daß die Ursache der Gerüche die Electricität sey. Wer einmal im Stande seyn wird, alle kleinen Abänderungen der Electricität zu unterscheiden und zu ordnen; der hat den Grund zur Geruchstheorie gelegt. Davor mag es freylich noch manchem grauen. Man müßte Ritzern aus dem Grabe wecken können.

E. 124. Derf.; über den specifischen Unterschied des Humus und die Bestimmung seines quantitativen Gehaltes in der Ackerkrume.

E. 145. Schrank; Versuche über die beccarischen Phosphore mit Betrachtungen darüber; führt eine Menge Körper auf, welche im dunklen Raufen leuchten und nicht leuchten, nach dem sie dem Sonnenlicht ausgesetzt werden, und sucht die Ursachen davon zu entwickeln.

E. 342. Cressl; über die Entstehung des Kohlenstoffes in den wachsenden Pflanzen. Wir haben diese Versuche selbst gesehen und können kein Vertrauen darein setzen, es fehlt ihnen an der Genauigkeit, welche man von einem jetzigen Chemiker fordert. Er goß Wasser in einen Cylinder, brachte eine Zwiebel hinein, stülzte einen Cylinder darauf und verklebte sie mit Schweinenblasen. Was soll das heißen!

E. 363. Schrader (Apotheker); vergleichende Untersuchung des Schierlings und des Kohls. Eine Menge sehr genauer Zerlegungen, worinn die zahlreichen Bestandtheile aufgeführt sind. Sehr sinnige Pflanzenzerlegungen haben sich schon laug den verdienten Glauben erworben. Möchte er doch jetzt, wo die Söchiometrie so hülfreich ist, sich diesem Geschäfte gänzlich widmen können.

E. 410. Gronau; die Witterung des Jahres 1811.

VI. Jahrg. 1814.

E. 120. Bode; über den merkwürdigen Kometen des Jahres 1811. Taf. III. Wir bedauern die Arbeit des ehrwürdigen und thätigen Mannes nicht gehörig würdigen zu können, was freylich nicht nöthig ist.

E. 221. Hermbstädt; Versuche und Beobachtun-

gen über die Weingährung. Obst fault nicht, wenn der Sauerstoff ausgeschlossen wird.

E. 215. Derf.; Einfache Methode; die Dichtigkeit der Holzarten, ihren Gehalt an Kohle zu bestimmen. Sehr nützlich, wie alle Arbeiten des thätigen Mannes.

E. 263. Schweigger; über electricische Reizung der Nerven und Muskeln. Die Genauigkeit der Arbeiten dieses scharfsinnigen Chemikers bedürfen unsers Lobes nicht, da es ohnehin zweydeutig seyn würde, da wir bekanntlich nach unserer Moral unsern Freunden in allen Fällen Freund sind, was freylich in diesem Falle nicht in Betracht käme.

E. 273. Hermbstädt; über den Instinct der Pflanzen. Was er hier auführt, kann man unmöglich für Instinct halten, sonst müßte man auch die Gemischen Verwandtschaften Instincte nennen.

E. 144. Gronau; über die Witterung 1812.

VII. Jahrgang. 1815.

E. 71. Schrader; Kieselerde in den Gewächsen. Da dem Vf. die Entdeckung der Kieselerde in den Pflanzen eigentlich zukommt, so ist es billig, daßer sie verfolgt. Fehlt in Schierling, in Iris sambucina, Convallaria majalis. Am meisten enthalten bekanntlich die Gräser. In der Asche von Arundo phragmites 21 proc., von Festuca elatior 7. Am meisten ist in den Knoten.

E. 74. Derf.; Harziger Bestandtheil in der Gentiana und Boletus bovinus.

E. 213. Vogel; Zerlegung der Säuren durch Schwefelwasserstoffgas.

E. 218. Derf.; Zerlegung der Weichens-Wurzel, Iris florentina, besteht aus

Gummi,	Weichlichem Del in Schuppen.
braunem, scharfem Stoff,	Reinem Del
Stärke	Pflanzenfaser

VIII. Jahrg. 1816.

E. 12. Schrader; über das japanische Kupfer; ist das feinste, enthält wirklich etwas Gold, 2 Gran in 500, noch $8\frac{1}{2}$ Gran Eisen und $3\frac{1}{2}$ Gran Blei, kein Silber. Im englischen Kupfer ist kein Gold.

E. 19. Gronau; Witterung von 1814.

E. 151. Derf.; Thermometerstand aller Tage in 114 Jahren. Gewiß eine ungeheure Arbeit.

Geschichte der Gesellschaft.

Im ersten Jahrgang 1807 sind die 58. neu erwählten Mitglieder aufgeführt, so wie die 36 Verstorbenen seit 1803. Dann die Lebensgeschichte von Herbst, geboren 1743 zu Petershagen im Fürstenthum Minden; gestorben 1807.

Zöllner, gebor. 1753 zu Neudam in der Neumark, B. Rose; gebor. 1762 zu Berlin, gestorben 1807.

Im 21. Jahrgang 1808 wurden wieder 25 Mitglieder aufgenommen.

Im 3ten Jhrg. 1809, neue Mitglieder 17, verloren 3.

Im 41. Jahrg. 1810, neue Mitglieder 18, verloren 7. Lebensgeschichte von Siegfried und Laspeyres, geboren 1769 zu Berlin, gestorben 1809. Karsten geb. 1768 zu Bülow in Meßlenburg, gest. 1810.

Im 51. Jahrg. 1811. Neue Mitglieder 16, verloren 4, worunter Pallast.

Im 68 Jhrg. 1813. Neue Mitglieder 10, verstorben 10. Willkennow geb. 1765 zu Berlin, gest. 1812. Lebensgeschichte etwas ausführlich.

Im 77 Jhrg. 1815. Neue Mitglieder 11, gestorb. 20. Lebensgeschichte von Otto, geb. 1743. zu Wienrode im Plantenburgischen, gest. 1814. Er war der Fortsetzer von Martinis Naturlexikon, des Stiflers der Gesellschaft.

Mineralogische Abhandlungen.

I Jahrgang 1807.

1) von Geusau; merkwürdige Steinart aus dem Orient 1807. S. 20. Als grüner Jaspis oder Heliotrop bei Prusa in Asien, 10 Meilen von Constantinopel am Fuße des Olympus, soll er einen ganzen Berg (vielleicht nur ein großes Lager) ausmachen. Besteht aus

Kiesel 99,75

Essentia 0,20

Thon 0,25

steht zwischen Chalcodon und Feuerstein, die oft in einander übergehen, wie auch in Hornstein und Halbopal, nähert sich sehr dem Plasma von Bernbach an der Mürg, hieße am besten grüner Chalcodon.

S. 25. L. v. Buch; über die Steinkohlen von Entrevermes in Savoyen. Sind im Kalkstein, wovon wir bisher noch wenig wußten. Diese Kalksteine liegt vor den Alpen, und 2700 Fuß hoch. Chanbery liegt 846 Fuß überm Meer, le Pont de Bonvoisin 660. Steinkohlen stehen im alten Kalkstein in mehreren hundert Fuß hohen Schichten, fast so senkrecht wie die Felsen. Die Berggebäude am Fuß des Felsens liegen 1256 Fuß über dem See von Annecy, 2664 überm Meer, die Felschichten neigen sich zwischen 70 und 80 Grad gegen Osten, streichen aus N.N.D. nach S.W. Unter dem etwas grobsplittigen Kalkstein liegt das Steinkohlenslöß unmittelbar, meist 6 Fuß mächtig, mit Inbegriff von Schieferthon in der Mitte, 1 Fuß dick. Es ist eine grobschieferige wenigglänzende Schieferthonschiefer, sehr der Grotthole ähnlich, brennt leicht, läßt wenig Rückstand. Dann folgt eine dünne Mergelschicht mit Versteinerungen wie Ammoniten, kleinen Schnecken, wie Landschnecken, oft wie Helix cornua, dann eine schwärzlichgraue bituminöse Schicht mit einer ungeheuren Menge Seemuscheln; große Testiniten, Chamiten, kleine Strombiliten, Turbiniten. Darunter wieder der weiße Kalkstein, von Steinkohlen keine Spuren mehr tiefer. In den Mergelschichten keine Spur von Pflanzenabdrücken. Wie viel Antheil mögen also Seegebiß, animalische Producte, an der Bildung der Steinkohlen haben. Dieses Steinkohlenslöß scheint die Stützung der Schichten nach ihrer Bildung aus ihrer horizontalen Lagerung zu beweisen. Der Kalk ist graulichweiß wie der Juralack, nicht grau wie der Alpenkalkstein und daher wohl jünger als dieser.

S. 27. Hermann; Bemerkungen auf einer Reise durch das Drenburgische 1803, im südlichen Theil der Uralischen Gebirgskette. 1) Von Catharinenburg aus an die Aschewana, baumwürdige Goldgruben in Gneiß. Wird alles genau beschrieben.

2) Kupfergrube Gumeschemon, wo schöner Malachit, Kupferglas und gediegen Kupfer.

3) Ueber Syßter. Kyzym nach dem Nijä, wo eine

Menge Hüttenwerke für Eisen. Fortgesetzt im IV. Jhrg. 1807. S. 163. Von da über den Ural nach Ufa, Drenburg, nach dem Salzstock am Ise; dann auf dem hohen Rücken des Urals zurück nach Catharinenburg. Eine äußerst unterrichtende Abh., die bis S. 205 läuft. Eine Menge Mineralien, Gebirge, Wäldungsarten, Maschinen usw. werden beschrieben.

S. 156. G. Karsten; Charakteristik des Hornerzes: muscheliges, strahliges, gemeines, thoniges (Buttermilcherz), maschinenmäßig nach dem Wernerischen System beschrieben.

S. 222. G. Karsten; Geognostische Charakteristik der Sandsteinformationen mit besonderer Rücksicht auf den Quader-Sandstein in der sächsisch. Schweiz. Unterscheidet älteren, mittleren und jüngsten Sandstein. Erster unter altem Kalkstein, zweiter auf Juralack, unter salzleerem Strahlgyps, dritter mit unbestimmter Grundlage, über sich nichts. Zum Ältern gehört Urtels-Conglomerat, Kiesel-Congl., roth Todtliegendes, weiß Liegendes. Der mittlere Sandstein enthält selten Fremdes, heißt jetzt bunter S., dazu gehört auch der Regenstein. Der jüngste S. ist locker, meist weiß und hat Thonement, ist am regelmäßigsten geschichtet, besonders bei Pirna, meist horizontal. Rechtwinklig zerklüftet heißt er Quader S. Höchstens ist er mit Dammerde bedeckt. Ist vom Wasser leicht durchdringlich und zerförbar, daher seine oft sonderbaren und mahlerischen Gestalten, welche er annimmt, und die vielen Höhlen oder Gewölbe, welche sich darinn finden. Dieser Aufsatz ist interessant und zeichnet sich vorzüglich vor Karstens geognostischen Beschreibungen aus.

S. 231. Humboldt; über den problematischen, quarzreichen Sandstein von Cascas am westlichen Abfall der peruanischen Andes-Kette, der wie Ruinen großer Palläste aussieht. Interessant.

S. 253. von Hoff; Taf. 5. Einige Bemerkungen über eine in der Havel 17. May 07 entstandene Insel. Ausführlich und genau beschrieben und Erklärungen versucht. Der Verf. hält dafür, daß sie von unten emporgestiegen, worauf die vielen Muscheln, die sie bedecken, allerdings zu deuten scheinen. Wie sind aber dann die Wasserkräuter zu erklären, die auch darauf stehen? Der Fluß war ja vorher an dieser Stelle sehr tief, so, daß wohl keine Wasserpflanzen daselbst gewesen sind. Warum bestimmte sie den Brühl nicht. Daß in einem Sandlande unterirdische Feuer die Erde heben sollten, ist nicht wahrscheinlich. Von Hoff redet daher auch nur zweifelhaft, und wünscht, man möchte die Sache genauer untersuchen. Willig hätte die Academie sollen eine eigene Commission hinschicken und Zeugen abhören lassen, und das könnte noch geschehen. Könnte es denn nicht auch eine höher oben abgerissene, heruntergeschwemmte und hier abgesetzte Insel seyn? Die Muscheln sind wahrscheinlich Mya pictorum; die einhäusigen Schnecken aber hätten sollen bestimmt werden.

S. 251. Klaproth; chemische Untersuchung des blauen, vesuvisch. Kalksteins.

Kalkerde	88	Eisenschale	0,25
Kohlensf.	28,50	Kohle	0,25
Wasser	11	Kieselerde	1,25
Talkerde	0,50		

S. 254. derselbe; kohlensaure Talkerde aus Steyermark bey Kraubat.

Talkerde	20,3	Wasser	13
Kohlensf.	40	Eisen	
Kieselerde	14,2	und Verlust	1,5

S. 257. derselbe, Gurbosian, als Gang in Unter-Ostr.

Kohlensf. Talkerde	70,50
Kohlensf. Talkerde	29,50

S. 302. v. Schlotheim; über einige ostindische Edelsteine. Die Holländische Ostindische Compagnie erhielt bekanntlich vormals die rohen Edelsteine in 2 schuhlangen versiegelten Säcken aus Pegu und Zeylon, die dann uneröffnet verfertigt wurden. Mehrere Kaufleute erstanden dann auf gut Glück oft einen einzigen Sack für 20—30000 fl., wobei sie meistens gewannen, indem sie sogleich einige Edelsteine anflitschen ließen und verkauften. Der Rest eines solchen Sacks enthielt Spinelle, Saphire, Zirkone, Turmaline und ein neues hier beschriebenes Mineral, Berlinerblau, vierseitige kleine Säule, durchscheinend, fast weich, Längenbruch gradblättrig, Querbruch muschelig, ähnelt kristallisiertem Granit, ist aber viel weicher, saß in einer Druse von Spinellen, mag Sapparat heißen. Dabey waren ungestaltet eßige Stücke von Spinell und Rubin 2 Zoll groß und zwar mit ansehnlicher Gebirgsart, die grün, eine Abänderung des Specksteins zu seyn scheint mit Glimmer und Schwefelkies-Puncten; dabey angeflogene Blättchen von eigenschwarzer Farbe wie Eisenglimmer oder Wasserbley, scheint aber keines von beeden. Ueberdies in der specksteinartigen Masse der Abdruck eines Peetunculiten. Die norwegischen Zirkone liegen in Urtrapp mit Hornblende, Schwefelkies und Wasserbley.

Bei Waltershausen in Thüringen findet sich in Muschelschale, der auf Sandstein und Thon und mit diesen auf Liebsliegendem ruht, so schön als der Lemnische und Strigauer. Unweit davon auf einer Wiese unter der Dammerde Bergkiese, ein und 2 Fuß mächtig, und 1 Stunde weit, darunter Lepterthon. Die Bergkiese scheint durchgängig ein Product aufgeschwemmter Gebirge zu seyn.

S. 306. Haüy schließt daraus, daß der Aragonit, da er keine doppelte Strahlenbrechung hat wie der Kalkspath, davon verschieden ist.

S. 307. Klaproth; Berichtigung über den Sapparat von Joh. Georgenstadt. Er ist kein Schwefelkies, sondern gebiegen Nickel mit etwas Arsenik und Kobalt.

S. 308. Köhler zu Rhein in Pittshau; eine Quelle bey Byß, frist das Glas an, enthält wahrscheinlich Flußspathsäure.

II. Jahrgang, 1803.

S. 3. Klaproth; Wavellit Hydrargillit von Barnkapel in Devonshire als Gangtrümmer in einem thonigen schwarzen Schiefer; traubig, drusig, grünlich, weiß, durchscheinend, weich, spröde, glänzend, strahlig im Bruch. Enthält

Thonerde	71,50
Eisenschale	0,50
Wasser	28,00

Anderer bey Hualgayoc in Südamerika mit Graugülsen gemengt, enthält

Thon	68	Eisenschale	1
Kiesel	4,50	Wasser	26,50

Noch findet sich in den Zinngruben bey Saint-Aufile in Cornwallis, der 10 proc. Kiesel enthält.

S. 6. ders.; Augit aus der Thon, als ründliche Stücke in blasigem Basalt.

Schwarzer gemeiner A.	Grüner gem. A.
Kiesel 52	— — 55
Kalk 14	— — 12,50
Talk 12,75	— — 13,75
Thon 5,75	— — 5,50
Eisenschale 12,25	— — 11
Wackelschale 0,25	— — Spur.
Wasser 0,25	— — 1.
Lauge Spur.	

S. 10. Haüy; Description de l'Apophyllite (Ichthyophthalmite) Taf. 2. Const. Zeolith von Helsing, wird genau, crystallographisch beschrieben, 2 Varietäten, A. épointée und A. surcomposée. Enthält:

Nach Rinman.	Fourcroy und Vauq.	Rose.
Kiesel 55	— — 51	— — 55
Kalk 27	— — 28	— — 25
Talk 0,5	Lauge 4	Lauge 2,25
Thon 2,5	— — —	— — —
Wasser 17	Wasser 17	Wasser 15.

S. 77. Haüy; über Arragenit. Die Kerngestalt ist ein Octaeder, woron die Basis der gemeinschaftlichen Grundfläche beyder Pyramiden ein Rechteck ist.

Laumontit ist sechseckiges Prisma, Enden zugespitzt, diese Flächen auf die gegenüberstehenden scharfen Seitenkanten aufgesetzt.

S. 157. Haüy; über einige Gebirgsverhältnisse in Norwegen und Schweden. Epinit ist Uebergangsgestein, liegt auf Uebergangsthonschiefer, geht über in Uebergangsporphyr, enthält Zirkon. Der grobkörnige besteht aus gemeinem und laboratorischem Feldspath, und basaltischer Hornblende; der feinkörnige aus gemeinem Feldspath und gemeiner Hornblende, mehr nördlich, von Christiania.

Der Uebergangsporphyr kommt verschieden vor, als Basalt-Porphyr nördlich von Christiania; Kieselkieser-Porphyr bey Olsdalen in Schweden; Grün-Porphyr eben da nur als Geschiebe; Hornstein-Porphyr bey Fellingingen in Norwegen; Thon-Porphyr bey Thonsberg in N.; Feldspath-Porphyr bey Olsdalen. Uebergangs-Granit bey Drammen in N.; Alau-Schiefer, auch als Uebergangsgestein bey Christiania, Garphitta in Schweden. Uebergangs-Grünstein in Westgöthland; Grünstein-Porphyr und porphyrtartiger Grünstein bey Christiania; Uebergangs-Mandelstein bey Drammen.

Am verbreitetsten ist im ganzen Norden eine Urgebirgs-Formation aus jüngerem Granit, jüngerem Gneis und jüngerem Glimmerschiefer zusammengesetzt, die im Alter auf dem Urthonschiefer folgt; darinn oft ganze Stücke Gebirg von Magnet-Eisenstein und Eisen-

glanz, Kupfer- und Schwefelsies-Lager. Der Granit meist grobkörnig; Gneiß wellenförmig. Der Glimmerschiefer ist seltener und nur in der Nähe von Erzlagern, die er nebst Glimmerschiefer einzuschließen pflegt. Der Hornberg ist eine Gebirgsart, aus einem innigen Gemeng von Glimmer und Quarz, bildet das Erzgebirge von Adelfors. Die Hauptgebirgsstätte von Norwegen wird größtentheils von älterem Glimmerschiefer gebildet, der in den Spitzengruppen von Hornblendschiefer (Kongsberg) oder Thonschiefer vertreten wird. In dem Glimmerschiefer liegen die reichen Kupfererzlager Åråas in Norwegen. Die älteste Gebirgsart im N. ist Gneiß. Das einzige Flözgebirge ist Kreide bey Malmoe, und der Kalksandstein, worinn Steinkohlen auf Bornholm, bey Helsingburg und in Schonen. Der feinkörnige Sandstein in Schonen gehört zum Uebergangsgedärg, indem er unter Uebergangsthonschiefer und Kalkstein liegt; enthält Mergel und Flussspath.

E. 160. v. Buch hat zu Norwegen keinen (alten) Granit gesehen, Hausmann keinen in Schweden; alles ist Gneiß, nur das Nord-Cap nicht, wo Thonschiefer und das Gestein von Feldspath und Schmaragd, das sich auch bey Bergen sehr hoch findet. Sonst wechseln Glimmerschiefer und Gneiß in dieser Gegend ab. Die Insel Senjen in Nordland (66° B.) gleicht in ihrer Zusammensetzung dem Gottthard; Glimmerschiefer rein, mit großen Granaten, Hornblende, Lager von Dolomit und Tremolit.

E. 187. Karsten und Klapproth; Mürber Joisit vom Katselgraben in Kärnten enthält:

Kieselerde	44	Eisencalc	2,50
Thon	32	Wasserkalk	Spur.
Kalk	20		

E. 188. Dieselben. Eben aus dem Isbertthal im Pinzgau, enthält:

Titanalc	46	Kalkerde	16
Kieselerde	30	Wasser	1.
Der vom Gottthard enthält nach		Cordier	
Titanalc	35,3	Kalkerde	32,2
Kieselerde	22,0	Verlust	6,5

E. 191. dieselben; Eisenpfeffer von Freyberg; enthält:

Eisencalc	67
Concrite Schwefelsäure	8
Wasser	25.

Es also mit Basis übersetzt und wahrscheinlich durch Vermwitterung von Eisenvitriol entstanden.

E. 194. Hausmann; miner. Bemerkungen über die Gegend von Aachen. Die Versteinerungen sind wichtig für die Geognose. Die Mureporiten, Jungiten, Dypocereniten in dem Kalkstein von Gothland, Deland, im südlichen Norwegen deuten an, daß er zu den Uebergangsarten gehört, wie der damit wechselnde Maunschiefer. So gehört der feinkörnige Sandstein am Harz, der Schraubensteine enthält, ebenfalls dahin.

Die Gegend von Aachen gehört zur jüngsten Flözbildung. Die ältesten Gebirgsarten sind Ueb. Thonschiefer und Ueb. Kalk; auf jenem steht Buntscheid, wo auch heiße Quellen. Bey Eschweiler und Leut sind die Kohlenflöze, 2—3 Stunden von Aachen. Bey dem Schloß

Frankenberg Ueb. Kalk, worinn Mureporiten, Mureporiten, Zudiporiten und Jungiten; gegen Stollberg eben solcher Kalkstein aber ohne alle Versteinerung wie am Iberg am Harz, während am nahen Sübischenstein eine Menge Coralliten, wie bey Rübland. Die Versteinerungen sind daher im Ueb. Kalk nur einzeln, im Flöz-kalk überall. In dem Kalk bey Stollberg sind große Nester von Calmen mit viel Eisencalc, reiner am Kalmesberg, 3 St. weiter. Das Vorkommen hat viel Aehnlichkeit mit dem des Spath- und Brauneisensteins im Ueb. Kalk, z. B. am Iberg, besonders auch durch das Mürbrechen von Mergel am Kalmesberg, und durch den Mangel an Versteinerungen. Unter Stollberg im Dentelthal kommt das Steinflözgebirge bey Eschweiler, zwey Stunden von St. Dasselbst auch mürber glimmerschiefer Sandsteinschiefer. Die Schiefer- und Blätterkohle im Eschwerthon und wieder in feinkörnigem Sandstein. Der Loisberg bey Aachen enthält unter der Damm-erde eine vier Fuß mächtige Schicht von gelbem Sande; darin die Knochen eines colossalen Hirschähnlichen Thiers, wie in Irland. Auch Blossopetren, Buffoniten, Zähne von Fischen, wie im Petersberg bey Nasiricht. Darunter die 2te Schicht 1—5 Fuß mächtig, aus Feuerstein und muscheligen Hornstein, die in einander übergehen, beyde von einer Rinde wie Schwammstein umhüllt, aber keiner ist, weiß, braust, heiße Saugkalk, vielleicht zum Trippelkalk, der enthält nach Bucholz:

Kalk	46	Thon, Spur
Kohlensäure	33	Eisencalc 3
Kiesel	13	Wasser 3

Der obige Saugkalk besteht aus:

Kalk	40, 25	Thon 1
Kohlensäure	40	Eisencalc 2
Kiesel	4	Wasser und Verlust 3

Der Feuer- und Hornstein im Loisberg gehören zum jüngsten Flöz-kalk wie die Kreide. Zwischen jenem Feuer- und Hornstein in dem kalkigen Sande liegen Knochen und Zähne von Fischen und Fischen zum Theil in Hornstein verwandelt; dann Schiniten, Cochliten, Conchiten, Bucciniten, Strombiten, Turbiniten, Trochiliten, Ammoniten, Bucarditen, Mytiliten, Musculiten, Serpuliten.

Die 2te Flözlage ist eisenhaltiger Sand mehrere Lachter mächtig.

Die 4te ein Fuß mächtig, feinkörniger Sandstein mit zahllosen Schalen.

Die 5te eine mächtige Sandschicht mit Sandsteinzapfen und Röhren, horizontal.

Darunter die 6te eine dünne Lage von grauem Letten.

Die 7te kalkiger Sand.

So die ganze Gegend umher. In dem Sande, südlich von Aachen versteinert Holz mit Schalen, Fischen, Fischen.

Die Sandflöze ruhen auf Ueb. Kalkstein, besonders deutlich gegen Lüttich, auf Ueb. Thonschiefer gegen Bats. Gegen die Maas tritt Kalk an die Stelle des Sandes; die Gebirgsart des Petersberges bey M. kann man sandigen Kalkstein nennen, ähnlich dem Saugkalk. Darin eine Anzahl von Versteinerungen, von Corallen, Schalen,

Seeigeln, Krebsen, und dem krebisartigen Thier (Molluscor). Zwischen Mastricht und Lüttich am linken Ufer der Maas unter dem Kalkflöz das ältere Sandsteinsflöz mit seinen reichen Steinkohlen.

E. 295. Bory de St. Vincent sur les forets souterrain de Wolfseck en haute Autriche. Zwischen dem Inn und der Traun im Hausruckwald viele Steinkohlen und verfeinert Holz, was ziemlich ausführlich beschrieben ist.

III. Jahrgang 1809.

E. 43. Karsten u. Klaproth, Gläolith von Friedrichswarn; bläulich, Gestalt unbekannt, dünnblättrig, nach zwey Richtungen, schalig abgesondert, Fettglanz, durchscheinend, hart, sehr spröde, enthält:

Kiesel	46,50	Eisensalz	1
Thon	30,25	Lauge	18
Kalk	0,75	Wasser	2

Steht dem Leucit am nächsten.

E. 44. Klaproth; Kieselguhr von Isle de France, sonst Lava-Asche; graulich weiß, geschichtet, von zarten Pflanzensfasern und Wurzeln durchzogen, feinartig, sanft und mager, leicht, klebt ein wenig.

Kiesel	72	Eisensalz	2,50
Thon	2,50	Wasser	21

Ähnliche Kieselguhr auf Wiesen bey Franzensbrunn bey Eger.

E. 46. Derf.; Grünes Fossil aus dem Spessart bey Aschaffenburg in den Klüften eines Hornsteins; besteht aus seinen zusammengebackenen Körnern, sieht aus wie Georze, ist keine.

Kiesel	85,25	Eisensalz	7
Thon	1	Wasser	5

Der Eisensalz umhüllt die Körner nur, die Quarz zu seyn scheinen.

E. 74. Leonhard; beschreibt einiges aus seiner Sammlung, Augite, gemeinen Granat, Menilit, ein ähnliches von St. Antoine, gelblich grün, Stangenperstein aus Ungarn, von Tokay, gehört zu Marikanit; Verre volcanique obsidienne von Bouche in der Auvergne, Feldspath, Basulit von Werfen bey Salzburg, und vom Nadelgraben, stets auf Ueb. Thonschiefer.

E. 79. Karsten; Marmor von Prieborn in Schlesien bey Bries, ist körniger oder Eiskalk. Auch bey Zauer und Schweidnitz gibt es, bald mit edlem Serpentin gemengt im Glimmerschiefer, bald im Thonschiefer, bald im Gneiß.

E. 102. B. Buch; Reise zwischen Glaris und Chiavenna, Taf. 5.; ein sehr unterrichtender Aufsatz, wie sich bey diesem Namen von selbst versteht. Es ist uns völlig unmöglich, einen Auszug davon zu machen. Wer diesen Theil der Schweiz bereisen will, muß diesen Aufsatz nicht übersehen.

E. 157. Hausmann; über Salit, Augit und Dabolith. Die 2 ersten gehören als Arten zu einer Sippe, deren Kern ein schwach geschobener (vierseitiger) Pfeiler mit Winkeln von $92^{\circ} 18'$, und $87^{\circ} 42'$, dessen Basen

gegen 2 einander gegenüber stehende Seiten: Kanten unter Winkeln $166^{\circ} 6'$ und $73^{\circ} 54'$, geneigt sind. Nach Vauqu.

Kieselerde	53	Kalk	20
Talk	19	Eisensalz	und
Thon	3	Wassersalz	4

Von Dabolith eine neue Art, splittiger.

Muriact, strahliger und spärlicher, auch eingesprengtes rothes Steinsalz bey Thiede, unweit Bräunshweig.

Boracit vom Seeberg, zwey neue Crystall-Formen, 1. vollkommenere Würfel, 2. derselbe mit schwach abgestumpften Kanten, ganzen Ecken. Der Würfel auch bey Lüneburg.

E. 139. Bucholz; der Magnesit von Grubschütz in Mähren enthält:

Talk	48	Talk	48
Kohlensäure	52	Kohlensäure	49
Nach Klaproth:		Wasser	3

E. 163. John; über Lucullan oder schwarzen Marmor, Nero antico der Italiäner, wurde zu ungeheuren Säulen und Statuen im Alterthum verarbeitet.

Kalkerde	53, 88	Eisensalz	0, 25
Kohlensäure	41	Gyps	0, 87
Schwarzes Kohlen:		Kieselerde	1, 13
Dryd	0, 75	Wasser	2, 88
Talkerde	0, 12		

E. 172, von Buch; über das Vorkommen des Tremolits im Norden. Findet sich nicht im Thale Tremola, sondern auf dem Felsen Campo longo, dem Gottthards-Paß gegenüber, über Dolomit; doch fand man ihn auch im Bannat und bey Königsberg zwischen Erzen, sogar im Granit bey Ramenitz in Böhmen. Der Dolomit bildet mächtige Schichten im Glimmerschiefer. Im Norden findet sich der Tremolit in ähnlichen Verhältnissen, aber auch in der Ueb. Formation. Im schwedischen Lapp-land der blättrige L. im magnetischen Eisenstein. Im südlichen Schweden, z. B. Dannemora, ist wieder der weiße faserige und strahlige L. im Alkal.

E. 176. H. C. Escher; Bemerkungen über Buchs Aufsatz vom Splügen; ebenfalls ein sehr interessanter Aufsatz, eben so die Bemerkungen dazu von Buch.

E. 201. Hausmann; kritische Bemerkungen über Scapolit und Wernerit; gilt was von dem vorigen, nur verschieden nach dem Gegenstande; gehören zu einer Sippe. Nebenbei das specifische Gewicht von vielen nordischen Mineralien. Auch der Zeitsstein beschrieben. Der Bf. begreift alle unter dem Namen Paranthin.

1te Art. Scapolit. Abänderungen: a. glasartiger, b. gemeiner (Wernerit, Sodair), c. dichter (Zeis, Gabbroinit).

2te Art. Wernerit. a. dichter, b. faseriger (Bergmannit).

E. 235. H. A. Le; natürlicher, rother Bleisalz auf Bleiglanz bey Badenweiler in der Grube Hausbad, im Quarz, als Pulver, ist verwitterter Bleiglanz. Findet sich auch in Cumberland, wahrscheinlich auch in der Silbergrube Imoos am Altai nach Klaproths Angabe.

E. 299. von Buch; über eine Sammlung aus den liparischen Inseln, von W. Thompson gesammelt. Darunter Obsidian, Bims, Perlftein, ist eine Abseidung aus dem geschmolzenen Obsidian. Porphy, säulenförmig.

E. 318. Schlegelmilch; körniger Basalt in Serbien in Rußland, den Karsten für Grünstein erklärt, dem Basalt verwandt. Im Caucasus findet sich gemeiner Basalt, bey Tiflis gibts Obsidian. Im folgenden Jahrgang E. 270 sagt Schlegelmilch, man könne allerdings diesen körnigen Basalt für ein Gemenge von feinkörnigem Feldspath und Hornblende annehmen, nur gehört noch der Olivin als wesentlicher Bestandtheil in diese Verbindung, so daß er eher eine besondere Art von Basalt als von Grünstein ist, da man den gemeinen Basalt als ein inniges Gemenge von dichtem Feldspath und Hornblende betrachten kann, und der das Mittel hält zwischen dem körnigen und dem glasigen, wo beyde Bestandtheile aufs innigste mit einander verbunden sind. Armenische Klöster sind daraus erbaut. Guldensädt führt diese Basaltart unter dem Namen „schwarzer, poröser schlackenähnlicher Sandstein“ an.

IV. Jahrgang. 1810.

E. 46. Von Buch; über die Eisenerzlager in Schweden. Esst hat man geglaubt, die Eisengruben von Dannemora, Utö, des Vehrberges werde in Granit getrieben; seit Hausmann aber gezeigt, daß in Schweden Granit eine Seltenheit ist, daß schieferiger Gneiß die große Halbinsel bildet, hat sich das Auffallende dieser Lagerstätte vermindert. Das Eisen kommt daselbst auf Lagern, nicht in Gängen vor, und sind vorzüglich von alten den merkwürdigen Mineralien begleitet, welche in den letztern Jahren entdeckt wurden. Das Lager Utö ist 20 Fächter mächtig, besteht aus feinkörnigem Magnet-Eisenstein; darinn Fäshaugenstein, oder Kalkspath. Der Triphan in grünem Feldspath über dem Eisen. Gewinnen jährlich an 70000 Schiffspond Eisen, die einem Preis von 100000 Reichthalern gehören. Alles in Gneiß. Eben so Dannemora, 5 Meilen von Upsal, im Eisen, aber nur Kalkspath, darinn Chlorit, Albest, Amianth, Strahlstein, nicht Epidot; im Eisen Erdbach. Das Lappländer-Eisen ist feinkörniger magnetischer Eisenstein, gibt aber nur kalkreichig Eisen und muß mit dem von der Insel Utö verfeßt werden.

E. 69. Derf.; über locale und allgemeine Gebirgsformationen. Die Versteinerungen von Deningen sind bloß ein örtlicher Absatz in einem Teiche, vielleicht erst entstanden, nachdem diese Gegenden schon lang bewohnt waren, vielleicht als hier schon Kirchen und Klöster gebaut waren, nicht anders, als wie jetzt noch häufig Blätter in kalkigen Tuffstein, in Travertin eingehüllt werden. (an so etwas ist bey Deningen nicht zu denken, die daselbst vorkommenden Thiere finden sich in unserer Schöpfung nicht mehr).

J. H. gründe die Behauptungen auf einen vortreflichen Auffaz über Deningen, wahrscheinlich das beste, was über Versteinerungen geschrieben worden ist, von Dr. Karg in Konstanz (leider todt); ein Auffaz, der mir nicht nach Würde gekant zu seyn scheint, und der doch die erste richtige Ansicht über Deningen gibt, in den Denk-

schriften der vaterländischen Aerzte und Naturforscher Schwabens 1 Band 1805 mit 3 Kupfern. Von der schwäbischen Gesellschaft, von der und deren vortreflichen Arbeiten im Vorigen hinlänglich geredet worden.

Der würdige Mesler, Leibarzt in Egmaringen, war Präsident. Es wäre zu wünschen, daß jetzt sein Freund und Gehülfe Rehm ann, Leibarzt in Donau- eschingen, die weggeworfenen Theile wieder sammelte, und sich an die Spitze stellte. Schwaben bedarf eines solchen Vereins, um die Naturgeschichte seines Landes kennen zu lehren und an Männern dazu fehlt es nicht. Sie bedürfen nur der Anregung. Wir werden nächstens eine ausführliche Anzeige wie von diesen Gesellschaftsschriften, so auch von Schreckensteins und Engelbergs schwäbischer Flora, die doch ja beendigt werden soll, geben. Buch nimmt nun auf Glauben an, daß die Versteinerungen daselbst alle von Thieren und Pflanzen kommen, die noch in der Gegend gedeihen.

Das kleine Steinkohlengebürg bey Bodel auf dem Jura 2950 Fuß über dem Meer ist auch nichts anders als ein Absatz aus einem Teiche, was wahrscheinlich ist.

E. 77. v. Schlotheim; schlackiger Brauneisenstein bey Friedrichroda im Gotha'schen.

E. 78. Karsten; Lythrodos von Friedrichswärn in Norwegen; roth, dert, eingesprengt, mehrere Durchgänge, körnig, undurchsichtig, halbhart, sieht aus wie verwitterter Feldspath, verwachsen mit Labradorstein, Hornblende, Analcim, Jirson.

Kieselerde	44,62	Ede	8
Ehon	37,36	Wasser	6
Kalk	2,75	Eisentalch	1

E. 108. John; Serpentin; zuerst, was die Alten darüber gesagt, Ophites, Verde Antico, saceremonischer Marmor. Der edle enthält

Kiesel	42,50	Eisentalch	1,50
Kalk	0,25	Wadkalk	0,62
Talk	38,65	Chromkalk	0,25
Ehon	1	Wasser	15,20

Ein anderer dunklerer

Kiesel	43,08	Eisentalch	5,30
Talk	35,30	Wadkalk	0,67
Ehon	1,15	Chromkalk	0,58
Kalk	Spur.	Wasser	13,25

Der Eisentalch kommt vielleicht von beygemengten Eisenthailen her.

E. 128. v. Buch; über den Gabbro. Es gibt jetzt gegen 190 Arten von Mineralien, von Erden gegen 100. Dann folgt über die Allgemeinheit der geognostischen Gesetze; dann über den Begriff einer Gebirgsart. Der Gabbro bildet Berge von mehreren 1000 Fuß Höhe, herum Dorfe. Saab in Wallis 2 bis 3 Meilen lang, hieß bald Granit, bald Serpentin, serpentinartiger Granit, Serpentin, Emerit, zuletzt Algrünstein. Liegt häufig als Blöcke auf dem Jura. Saalsure vergleicht ihn mit der Jade (Nephrit) aus dem Orient, viel härter als Quarz, fast so schwer als Gestein, 3318 bis 3320, erhebt sich zu Bergen, graulich weiß, grobsplitterig, fast durchscheinend, fettig, daher die Härte sonderbar, enthält meist

Actinol und Diabase, Feldspath, aber kaum Zallerde, dagegen zur Hälfte Kiesel, $\frac{1}{2}$ Thon, $\frac{1}{2}$ Kalk, und 6 proc. Soda, heißt jetzt Sausfurit, hat keine Crystalle.

Die Jade ist ein Hauptbestandtheil des Gabbro, liegt gewöhnlich auf Glimmerschiefer, ist selbständig, enthält große Massen von Serpentin, heißt Verde di Corsica in der prächtigen Laurentinischen Kapelle zu Florenz verarbeitet, findet sich nicht unter den Röm. Alterthümern, findet sich noch in Korsika, als hohe Berge bey St. Pietro di Rosolino zwischen Corte und dem Meere, also wie am Montrose in Wallis und überall mit dem schönen Diabase gespickt. Häufiger ist der Gabbro aus Jade, Feldspath und grauem Emaragdit (Diabase), und schon den Alten bekannt; Vasen davon im Vaticanischen Museum, wahrscheinlich aus Aegypten, wenigstens gibt es auf Cypern, woran man ehemals Kupferbau trieb, auch in Florenz gibt es, am Monteferrato, heißt Granito dell'impruneta mit Nero di prato, woraus die meisten Kirchen in Florenz gebaut sind, der Serpentin ist, und mit einigen andern Serpentin. Auch bey Genua findet sich Gabbro und so auch der Hobtenberg unweit Breslau, an dessen Fuß nur Serpentin, auf dem jener ruht wie bey Genua. Das Pflaster im Innern der Stadt Wien besteht ganz aus Gabbro von Langenleis bey Krems in Unterösterreich, weil die benachbarten Kalk- und Sandsteine zu weich sind. Gabbro ist auch in Norwegen, bey Nöraas über 4000 F. hoch, auch bey Bergen, endlich am Nordcap, als ausgebreitete Gebirgsmaße; wo er in den Thonschiefer übergeht, und auf diesen folgt Urthonschiefer. Bey Genua liegt er unter Ueb. Thonschiefer. Im Norden fehlt aller Serpentin. Er ist daher auch eine allgemeine Gebirgsart. Endlich hat v. Humboldt bey Guancavelica auf der Insel Cuba den Gabbro entdeckt.

E. 158. Hausmann; Strontianit vom Iberg bey Grund am Harz in einer Spathstein-Grube, crystallisirt.

E. 163. Hermann; Fortsetzung seiner mineralogischen Reise durch Drenburg, Taf. 7. geognostische Durchschnitte durch das Kupfer-Sanderz-Lager an der Cargala.

E. 205. Schrader; Graphit. Im Spanischen ist etwas Kupfer, im Englischen bey Barowdale. Beide bestehen außer dem Kohlenstoff aus:

Englischer	Spanischer
Eisenkalk schw. $11\frac{1}{2}\%$	Eisenkalk schw. $14\frac{1}{2}\%$
Kiesel 7	Kiesel 5
Thon 4 $\frac{1}{2}\%$	Thon 2 $\frac{1}{2}\%$
Titanalkalch $6\frac{1}{2}\%$	Kupferalkalch 1
	Titanalkalch $3\frac{1}{2}\%$

Diese Theile in 200 Gr.

E. 221. Pink; über das Verhalten der Mineralien; fast die meisten sind durchgegangen und es ist dabey angegeben ob sie schmelzen oder nicht, und wozu. Der Verf. hätte durchaus sollen die Schmelzgrade nach Wedgwood angeben; ohne dieses ist die Schmelzbarkeit kein besonderes Unterscheidungszeichen.

E. 239. Cressac; Zinn in Frankreich entdeckt, en langue universelle. Bey Puy les Vignes pres la Ville de Leonard Departement de la haute-Vienne. Da ist ein Gang von Quarz und Wolfram, entdeckt

1795, der einzige Platz in Frankreich. Ich fand bey einem Einschlagen Arsenik-Eisen, dann gediegen Wismuth, das noch sehr selten in Frankreich; dann entdeckte ich 3 Substanzen, die man noch gar nie bey uns beobachtet hat Die Armuth Frankreichs an Mineralgeistern ist sehr natürlich, da sie alle in die Luft geflogen sind.

1 Arsenik saures Eisen bis jetzt nur in Cornwallis zu Gwennap in der Grube Mattrell.

2 Eisenhaltiges Arseniksaures Kupfer; sonst auch nur da bey Gwennap in der Grube Carrarach.

3 Kalkhaltiger Scheelin, häufig in den Zinngruben von Sachsen und Böhmen und zu Pengilly in Cornwallis. Endlich 1802 habe ich Zinngruben auf einer Quarz- und Wolfram-Stuffe gefunden. Es ist die Crystallisation welche Haüy opposite nennt. Dieser unten sieht ich auf Nieren von Arsenik-Eisen (Wismuth) worauf wieder Zinnstein. Es kommt also jetzt nur darauf an, den Gang so zu verfolgen, daß er mächtig werden muß. (Nicht zerlegt)

V. Jahrg. 1811.

E. 72. Klaproth; Gemische Untersuchung des Blausaurens vom Vorgeb. d. g. H., in Orange-Rivier jenseits der Priskap-Drift an der Noode gebroten Klip. Grobkieserig, lavendelblau, 50 Kiesel, 40,50 Eisentafel, 1,50 Kalk, 5 Soda, 5 Wasser.

E. 75. Derselbe, Faserquarz, ebendaher, an der Ostseite des Grotterierspoort 8; 98,5 Kieselerde, 1,5 Eisenerd.

E. 107. Derselbe, Belugen: Sein. Wie Laubene und größer, hart, in den Nieren des Hausens und des Störs. Dieser wog 7 Unzen 5 Drachmen; enthält 71, Phosphorsaur. Kalk, 0,5 Schwefelsauren, 24 Wasser, 2 Cyweiß.

E. 135. Leonhard, Kreuzstein von Oberstein, beschrieben.

E. 154. Derselbe; über ein Mineral wie Kupfer-Emaragd von Libethen in Ungarn, Anatase auf dem St. Gotthardt, Sphene in Bergkrysal in der Dauphinée, Leucit und Melanit in grünsteinartigem Gestein am Kaiserstuhl im Breisgau, über Arragonit, besonders den dichten, eben daher in der Nähe des Schlosses Limburg. Wir haben ihn zuerst im Jahr 1803 nicht bey Limburg, sondern bey Burkheim gleich außer dem Thore gegen den Rhein, als Ausfüllungsmaße in einer Bergkluft entdeckt.

E. 141. John, über den ägyptischen Opbit, besonders unter den Namen: ägyptisch Grün, Meergrün, ägyptischer grüner Marmor, Marmor von Polcevera bekannt. Vier solche Säulen stehen jetzt im Mausoleum der letztverstorbenen Königin Luise von Preussen zu Charlottenburg, kamen aus Italien nach Warschau, von da unter dem Vater von Friedrich dem Zweiten nach Berlin. Die Hauptmasse ist röthlichbraun, mit einer Menge weißer und grüner Adern. Die weißen sind Urkalk, die grünen edler Serpentin. Zerlegt im 1ten Jahrgang 1810 dieses Magazins. Die Hauptmasse ist gemeiner Serpentin, enthält

Kieselerde 31	Eisentalk 6,5
Zallerde 47,25	Wackelk 1,5
Thonerde 3	Wasser 10,5
Kalkerde 0,5	

S. 331. Klaproth; Steinmark von Roßlig, zerfällt nicht im Wasser, enthält:

Kieselersde	45, 25	Eisensalz	2, 75
Thonerde	36, 50	Wasser	14
Kali eine Spur.			

KrySTALLISIRTES Steinmark von Flachsenissen in Tauer, enthält:

Kieselersde	58	Eisenoxyd	2
Alaunerde	32	Wasser	7

S. 333. Leonhard, neues Mineral bey Schemnig, gelber Serpentin, der sich dem edlen nähert.

Beschreibung des sogenannten strahligen Braunfels von Steinheim bey Hanau in grünsteinartigem Basalt.

S. 335. Von Klaproth zerlegt, gehört zum Epatheisenstein.

Eisensalz	63, 75
Bodsalz	0, 75
Talk	0, 25
Kohlensäure	34

S. 347. v. Hoff; Beobachtungen über die Verhältnisse des Basalts an einigen Bergen von Hessen und Thüringen, Taf. 8.

Ein interessanter Aufsatz, der ein wichtiger Beitrag ist zur Lösung des Streits um die Entstehung des Basalts. Der Vf. bemerkt, daß das südliche Deutschland bis an die schweizerischen Grenzen reich an Basalt, das nördliche hingegen ganz leer davon ist. Der Meißner, die blaue Kuppe bey Eschwege, die Stoffels-Kuppe und Pflaster-Kaute zwischen Eisenach und Marktsuhl und die Steinöburg bey Suhl hat er besonders beobachtet. Sie liegen mit dem Dolmar bey Meiningen in einer geraden Linie, die sich nach München gegen N.W. erstreckt, und von einer andern, die von der Oberlausitz durch das Erzgebirge zieht, bey Kulmbach in einem Winkel von 95—100 Grad geschnitten wird. Nördlich von diesen Linien findet sich in Europa kein Basalt mehr. Ihre Lage ist unabhängig von den Zügen der benachbarten Bergketten, meist einzeln von Flözgebirgen, besonders buntem Sandstein umgeben.

Nun werden die Verhältnisse, mit anerkennender Würdigung von dem, was Voigt und Schrader darüber geschrieben, der blauen Kuppe, Pflasterkaute, Steinöburg, besonders genau beschrieben und abgebildet. Wir bedauern, nicht ins Einzelne gehen zu können. Vorzüglich merkwürdig ist der Basalt im Sandstein an der blauen Kuppe. Der Vf. hat kein Hehl, diesen Reiz für vulkanischen Ursprungs zu erklären. Er ruhet nicht auf dem Sandstein, sondern ist von unten herauf getrieben worden, hat diesen gehoben und auf die Seite geschoben. Auch hat er unbestreitbare Laven gefunden, namentlich die kieselartige (Lave lithoide pétrolicieuse), und schaumige (Lave boursofflée).

Wenn ein Hoff einen Stein für Lave erklärt, so stehen wohl die Zweifel still; und es wird wohl den thüringer Geognosten die Ehre bleiben, den Basalt vom Untergang im Wasser gerettet zu haben. Von den thüringer Basalten haben vorzüglich Voigt, Sartorius, Görtz, Danz und Spangenberg gehandelt. An der Pflasterkaute liegt der Basalt unter dem Sand-

stein, der sich jenem ganz anschmiegt, und in diese Verhältnisse nur durch Heben von unten gekommen seyn kann. An der Steinöburg findet sich zwar der Basalt gangartig, es steht aber in der ganzen Gegend so wenig Basalt zu Tage, daß man Eindringen von oben keineswegs annehmen kann.

S. 402. Klaproth; Stängliger Dolomit aus dem Drenburgischen.

Kalk	28, 20	Eisensalz	0, 50
Talk	19, 74	Kohlensäure	39, 25
		Wasser	11, 31

S. 404. Drf.; sibirische Bergbutter vom Irisk am Altai

Talk	6, 25	Sode	0, 25
Thon	2, 50	Ammon.	Spur
Kalk	4, 50	Schwefelsäure	31
Eisensalz	6	Wasser	49, 25
Bodsalz	0, 25		

Gehört zu den schwefelsauren Salzen.

S. 404. L. de la Tour; Chalcodon und Chalcodonir, neu entdeckt bey Hildesheim.

VI Jahrgang 1814.

S. 71. Klaproth. Nickel-Spießglanzerg von Freudburg in der Grafschaft Sayn, enthält:

Nickel	25, 25.
Spießglanz	47, 75.
Arsenit	11, 75.
Schwefel	15, 25.

S. 74. Drf.; Erharz aus Sibirien bey Kamensk am Iset in einem Braunkohlenslager; wie Bernstein, gehört zum Retinasphalt von Bovey in Devon.

S. 76. Hänle, Apotheker zu Vahr im Breisgau, [? Ortenau.] Pharmacolith und rother Erdoval bey Wirschen; entsteht zufällig und noch immer, jener gehört zur Kalkformation, wie Gyps und Apatit, dieser ist immer nur ein Ueberzug von jenem, der die Kryallform hergibt, ist Arseniksaure Kobalt.

S. 79. Weiß; quarziger Bleischweif aus Saabon, ist ein Gemeng von Bleiglanz, Schwefel- und Kupferfels mit vielem Quarz.

S. 113. Möggerath; miner. Beschreibung des Eschweiler Kohlenbergs unweit Aachen, Taf. III., interessant.

S. 144. Drf.; Beitrag der nähern Kenntniß der Spießglanzerg, aus der Sammlung Bergmeisters Bleichers zu Wilsch, Bonn gegenüber. Spießglanzocher, Weiß- und Rothspießglanz.

S. 234. P. von Buch; über die geognostische Konstitution von Diemensland nach der pariser Sammlung. Zählt die Stufen auf von der westlichen Küste nach Süden zu, Diemens Insel herab, dann herauf zur Bassaße und gegen Neusüd-Wallis. Insel Dirk Hartog 25.° S. B. Muschelschale mit Strombiliten und Patellen; am Schwanzfluß Kalkstein; Leuwinsland Gneus, Miersland feldspathischer Granit; Ausernhafen, Schrifgranit, auch mit Schörl, Kalkstein ohne Verfeinerung (auf Timor und Ambona, hellgelber Kalkstein, der also nicht Übergangs-Kalk ist); Kinginsel, kleinkörniger Granit, Dialage; dazwischen Jade, kleinkörniger Gabbro, Porphyr wie der von Esfeda. Alto Gabbro am Nordap, bey Lima

und an der Baßstraße! Schwaneninsel, wahrscheinlich feinkörniger Grünstein; Insel Fournaux grobkörniger Granit besonders auf St. Maria; Südspitze von Diemeninsel, Basalt auf Granit, nicht in Regeln, wie in Deutschland, sondern in Lagern, wie bey Rom. Im Basalt Diölin, kein Augit, aber mit Kern von blaulich weißem Quarz, als wäre er ein Rest von Granit, Arragonit; am Schwanenhaven wahrscheinlich Basaltischer Grünstein, und Augit, wie am Spitzberg bey Strigau, Kalkstein, mergelartig mit Versteinerungen und Pflanzenabdrücken, Steinkohlen mit Sandstein, söhlig, daher wohl nicht ausgedehnt. Am Vorgebürg der guten Hoffnung ist der Granit feinkörnig und wenig; im Innern herrscht die Thonschieferformation, kein Basalt, basaltischer Granit oder Grünstein.

E. 240. Hövel zu Herbeck etwas über das Kohlen-saure Eisen.

E. 254. Klaproth; splittiger Hornstein von Schneberg, besteht aus

Kieselcerde	96,25
Thonerde	0,75.
Eisenkalk	0,50
Wasser	0,50.

Der ächte Hornstein besteht fast ganz aus Kieselcerde, gehört also zum Feuerstein und ist unschmelzbar.

E. 311. Hisinger; Pyrodimalith, bey Nordmart im Wärmeland, besteht aus

Kiesel	34,80	Thon	0,60
Eisenkalk	32,60	Salzsäure und	
Wasserkalk	23,70	Wasser	6,50

Gelblich braun, als Hexaedrisches Prisma gegen einen Zoll lang, so Kern.

VII Jahrgang.

E. 3. Wuttig; das Zugutmachen der Goldpurgeschide, ausführlich.

E. 63. Köggerath; natürliche Bleisglätte von Eschweiler, ist ein Hüttenprodukt, obzwey Punkte von Weißbleyerg darin sind.

E. 159. Klaproth; Dolomit von Reichenstein in Schlessen, enthält.

Kalkerde	32,50
Zallerde	20
Kohlensäure	47,50

Also kein Wasser, wie die andern Dolomite und ist mithin vom Braunsparth verschieden.

E. 163. Weiß; über den eigenthümlichen Gang des Krystallisationsystems und über eine an ihm neu beobachtete Zwillingkrystallisation, Taf. IV. Eine sehr ausführliche Abhandlung, welche von der vielseitigen Durcharbeitung der Krystallisationsgesetze vom Verf. zeugt. Es ist zu bedauern, daß er seine Entwicklung der Krystallsysteme noch nicht bekannt gemacht hat. Die Krystallographie ist noch ein ungeordneter Haufen, wie die gewöhnlichen Mineralsysteme selbst, und es ist an den deutschen Mineralogen, ihn wissenschaftlich zu ordnen: Bernhardt, Weiß und Hausmann wertheuern rühmlich mit einander; es muß sich bald zeigen, wer die Palme davon trägt.

E. 181. Drf.; über eine der vorhergehenden analogen Zwillingkrystallisation Chabasits oder Eudoicits Taf. IV. davon gilt das gleiche,

E. 234. P. von Buch; über den Gabbro bey Plymouth. Findet sich bey Eckersdorf in der Grafschaft Glatz, an der Parthe bey Frankenstein, von Saas bis Meigren, dem höchsten Dorf in Wallis, am Montmore, bey Jvrea, in Oberengadin der Zimult über 10000 Fuß hoch, in Korsika (Verde di Corsica), bey Briançon. Ueberall in der Gesellschaft des Serpentin.

E. 138. Klaproth; rhomboidaler Eisensparth von Ehrenfriedersdorf im sächsischen Erzgebirge,

Eisenkalk	51
Wasserkalk	15
Kohlensäure	34,50

E. 298. Wuttig; neue Methode, Silber, güldisch Silber und Gold aus dem Guseisen und Bareisen zu scheiden. Diese, wie seine vorige Abhandlung zeugen von großer Kenntniß in dieser Art von Hüttenbetrieb; da wir nichts davon verstehen, so müssen wir uns des weiteren enthalten.

E. 306. v. Hövel; über Geognostisches im Herzogthum Westphalen.

E. 309. v. Hoff; über den Basalt bey Stedfeld und dem Hüttschhofe unweit Eisenach, Taf. IX.

E. 314. Zipser; Laumontit zu Schenitz.

VIII Jahrgang.

E. 24. Weiß; Beschreibung einer Zwillingkrystallisation des Schwefelkieses, Taf. III; gilt, was von seinen vorigen Abh., geht in Brauneisenstein über.

E. 33. Drf.; ähnlich über den Kreuzstein, T. III.

E. 66. Klaproth; Pseudo-Chrysolith von Rhein an der Mosel, ist kein Chrysolith:

Kieselcerde	88,50	Kalkerde	2
Thonerde	5,75	Eisenkalk	1,75

in zerstreuten Stücken auf den Feldern.

E. 159. Frölich; in der Grafschaft Schaumburg, über den kugelförmigen Thoneisenstein (Sphaerosiderit) daselbst.

Basalt bey Eisenach.

Nach Lesung des Vorfages: Die beiden Männer E. 975. Heft VI. der Isis vom Jahr 1818. hielt ich mich für verpflichtet, eine diesen Commer gemachte Erfahrung über das Vorkommen des Basaltes kürzlich öffentlich bekannt zu machen. — Ich wollte es erstlich in einem eigenen Werk, welches alle Basaltberge des Eisenacher Kreises enthalten sollte, thun, aber dieses möchte sich noch in die Länge ziehen.

Zu den großen Straßenbauten im Eisenacher Kreis, brauchen wir auch sehr viele Basalte, welche größtentheils von der Stoppelskuppe, die ich in einem kleinen Werkchen, die Basalte in der Gegend Eisenach, beschrieben habe, geholt und daselbst gebrochen wurden: auf einmal kamen die Steinbrecher und meldeten: daß die Steine alle würden — ich besah den Bruch, und fand die Sache in so weit bestärkt, daß nämlich außen herum, unter den festen kleinen Basaltknoppen sehr viel Schutt mit brach — der Felsen in der Mitte des Berges, wohin wir schon gerückt waren, taub, d. i. unbrauchbar und unhalbar zum Straßenbau wurde — es blieb also weiter nichts übrig, als weiter zu untersuchen, wie der Basalt auf gen. Berg gelagert sey. — Ich schürfte von allen Seiten des Ab-

hanges, und fand überall Sand, und weiter bunten Sandstein — doch weil ich als Vulcanist vermutete, daß diese Kuppe aus dem innern der Erde emporgetrieben worden; so ließ ich, von da wo der Basalt auf dem Sandstein aufzuliegen schien, 16 Fuß tiefer einen wagerechten Graben nach dem Mittelpunkt des Berges treiben — er wurde etliche 40 Fuß lang, und man traf dann den Basalt lothrecht in die Tiefe gehend an. — Ja, ich ließ noch an dem Basalt 5 Fuß tief einsenken — und der Basalt gieng in die Tiefe fort. — Zwei Schuh breit stand an dem Basalt ein sehr leicht zerreiblicher Sand ohne alle Lagerungsverhältnisse, dann fieng mürber Sandstein an, wo sich auch Lagerungsverhältnisse zeigten, die jedoch nach dem Abhang des Berges neigten, weiter vorn aber wurde das Lager des Sandsteines waghrecht.

Da ich diesen Versuch: Graben wegen eines Weges wider zuwerfen mußte; so habe ich alles aufgeschrieben und gezeichnet — doch glaube ich, das Erzählte wird genug seyn zu beweisen, daß der Basalt aus dem Innern hervorgebrungen ist. — Meine Erfahrung hat mich auch gelehrt, daß man den Rahmen Basalt, als umfänglich brauchen muß — und daß er nicht allein dem gewöhnlichen festen Basalt zukomme. —

Bei Wigerode liegt sogar Flözkalk auf dem Basalt, doch davon ein andermal.

Eisenach, 15 Oct. 1818.

Sartorius.

Dr. G. Kiefer,

Grundzüge der Anatomie der Pflanzen. Erster Theil. Phytotomie. Jena bey Gröfser. 1815. 8. 264 u. 44 mit 6 Kupf.

Da wir im Ganzen von diesem Buche ziemlich das sagen müssen, was von Sprengels (Heft IX), und wir mit dem Verf. an einem und demselben Orte durch freundschaftliche Bande verbunden sind, so wird man sich nicht wundern, wenn wir uns kurz fassen, und gleichsam nur berichten, wie der Vf. sein Werk eingerichtet hat. Es ist gedrängter als das genannte, und wenn es an Ordnung und Scheidung der Theile etwas voraus hat, so gehen ihm dagegen wieder die zahlreichen Außerplanzen ab, welche wir an jenem gerühmt haben. Der streng systematische Gang dieses Werkes, die philosophischen Ideen, welche ihm heimlich zum Grunde liegen, die genaueren oft wiederholten Beobachtungen; und besonders die musterhaften und reinen Zeichnungen vom Vf. selbst, in denen sich wohl kein anderes Werk diesem gleichstellen kann, geben Kiefers Arbeit einen vorzüglichen Rang; und so glauben wir, daß beide, Sprengels wie Kiefers Lehrbücher, süßlich neben einander stehen, und bald von diesem bald von jenem zu Vorträgen benutzt werden könne, je nachdem ihnen die eine oder die andere Behandlung mehr zusagt.

Bekanntlich hat Kiefer im J. 1812. den Leyserischen Preis zu Harlem gewonnen durch eine Arbeit, die nachher von dieser Gesellschaft als ein wirkliches Prachtnwerk zu Tage gefördert worden. Von dieser Preischrift ist vorliegendes Buch ein Auszug, geordnet nach dem nun gegebenen Zweck und ergänzt, so wie es spätere Beobachtungen, sowohl eigene als fremde, erforderten. An der

Gliederung dieses Werkes hat man seine Freude, indem alles, was unter Rubriken zusammengehört, beifamensieht, wo alles, was sich unter diesen wieder befindet betrachten läßt, auch abgesondert ist. Nach der Literatur beginnt das eigentliche Werk. Es zerfällt in 6 Abschnitte, und jeder wieder in einige Kapitel. Der 1te Abschnitt gibt eine Uebersicht der Pflanzen: Anatomie, S. 1—36; der 2te den Bau der Elementar: Organe der Pflanzen, wie Zellen und Gefäße 37—103; der 3te den Bau der anatomischen Systeme S. 104; der 4te den Bau der äußern Organe, wie Wurzel, Stengel, Blatt; der 5te der innern Organe, des Marks, der Rinde, des Bastes, Holzes usw.; der 6te endlich die anatomische Verschiedenheit der 3 Pflanzenländer, der Acotyledonen, Monocotyledonen und Dicotyledonen.

Der 1. Abschnitt hat 6 Kapitel, wovon das 1te allgemeine Erklärungen, das 2te Uebersicht der Elementar: Organe, das 3te die anatomischen Systeme, das 4te die äußern Organe, das 5te die inneren, das 6te eine systematische Darstellung dieser Theile enthält, alles nur kurz und übersichtlich, eigentlich der Riß zum Gebäude, das im Hintergrunde errichtet ist, und mit dem 2ten Abschnitt beginnt, der in 3 Kapitel zerfällt. Das 1te wieder in 4 Artikel, vom allgemeinen Bau der Zellen, Unterschied der Zellen, Interzellulargänge und eigene Gefäße, Bau der Luftzellen und Rinden; das 2te Kapitel hat 3 Artikel, Bau der Spiralgefäße, Unterschied derselben, poröse Zellen der Zapfenbäume. Das 3te Kapitel gibt den Bau der Oberhaut, der lymphatischen Gefäße, der Spaltöffnungen, der Haare und Drüsen.

Der 3te Abschnitt ist ganz kurz; der 4te hat 4 Kapitel, von der Verschiedenheit des Baues im Stamm und in der Wurzel; im Knoten, Stengel und Blatt; in den Ranken, Stacheln, Blumen, Samen; Zwiebeln, Knospen, Knollen.

Im 5ten Abschnitt sind 3 Kapitel, von der Verschiedenheit der innern Organe, wie Mark u. d. gl.; über die Entstehung der Jahresringe; die Organe der Saftbewegung, Interzellulargänge.

Im 6ten Abschnitt sind wieder 3, zuerst anatomische Verschiedenheit der Acotyledonen, wie der Algen, Farnen, Flechten, Pilze u. s. w.; dann der Monocotyledonen, endlich der Dicotyledonen, womit das Werk geschlossen ist. — Dies ist der Plan im Allgemeinen. Nun auch Einzelne.

Der Verf. kleidet seinen Gegenstand in kleine SS. ein, deren 525 an der Zahl. Weder können wir viel ausziehen, noch viel dagegen bemerken, weil wir im Ganzen Kiefers gleiche Meinung sind. Der Weg ist genäht, die Pflanzen entstehen vor unsern Augen aus Schleimkügelchen, die sich zusammenthun, um eine größere Pflanze vorzustellen. Eigene Saströhren nimmt Kiefer nicht an, sie sind ihm gestreckte Zellen. Die Interzellulargänge führen ihm den Saft, und wenn sie sich erweitern, nehmen sie die ausgeschiedenen Säfte auf und heißen eigene Gefäße, die also nichts selbstständiges sind. Die Zellenform ist Rhomben: Dodecaeder, das durch Druck der anliegenden Zellen entsteht (weil nur 6, 3 und 3 um eine mittlere Plaz haben). Ihre Poren werden auch ge-

längnet. Die Spiralföhrn entstehen nach R. auf eine noch unbekannte Weise, was uns nicht so scheint, wenn wir die *Conserva spiralis* ansehen und die windenden Pflanzen, so wie die Schraubenstellung der Aeste und Blätter, was alles in eine Reihe gehört, und wohl ohne Zweifel vom Umlauf der Sonne abhängt, wie wir schon lange in unserer Naturphilosophie bemerkt haben. Wir wollten wetten, stände die Sonne still, wir hätten nicht ein einziges Spiralgefäß, freilich dann auch keine Pflanze. Der Vf. behauptet die Verzweigung der Spiralfasern, so daß die Wand der Spiralgefäße auf einer höheren Stufe der Bildung einem Regnerke gleicht, — woraus sich die Spalten leicht begreiflich machen. Diese Forai findet sich vorzüglich bei den Farren und Monocotyledonen, was schier ein wenig sonderbar ist. Die porösen Spiralgefäße erklärt der Vf. entstanden aus der Trennung der antieigenden Spiralwindungen, wodurch Oeffnungen entstehen, die durch eine poröse Membran verschlossen sind. Diese Art der Spiralgefäße ist es, die wir vorzüglich als einen Beweis annehmen, daß sie embryonische Blätter sind, denen auch nicht das geringste Stück fehlt, als die Ausdehnung. Kommt es dazu, so werden die Fasern Blattadern, die poröse Membran aber Blattsubstanz mit den Spaltöffnungen. Die Rosentranzförmigen Körper sind veränderte Spiralgefäße vorzüglich in den Knoten. Die Spaltöffnungen scheinen die Endungen der Interzellulargänge zu seyn, und die schlangenförmigen lymphatischen Gefäße scheinen das Verbindungsglied zu machen. In diesem Falle wäre freilich nicht an eine Athmefunction dieser Theile zu denken. Doch lassen wir noch gar nicht von unserm Glauben, es spricht gar viel dafür, und manches wider ihren Zusammenhang mit den Interzellulargängen. Einmal, daß die Spaltöffnungen nur vorkommen, wo Luftröhren sind, nur an den Theilen, welche sich in der Luft befinden, nicht unter Wasser, nicht an der Wurzel, nicht einmal an der innern Oberfläche der Blumen; ferner haben sie eine auffallende Ähnlichkeit mit den Luftröhren der Insecten, deren Luftröhren bekanntlich in jeder Hinsicht pflanzige Spiralgefäße sind. Ständen sie mit den Luftröhren in Verbindung, so müßten sie billiger vorzüglich an der Wurzel und nicht an den Blättern sich finden; denn, daß die Natur fast die ganze Pflanze zu einem Excretionsorgan mache, während kein einziges Loch zum Einsaugen da seyn sollte, wäre eine Annahme, mit der sich die Physiologie nicht verstehen könnte; daß endlich Interzellulargänge, deren Wände aus Zellen bestehen, sich in so äußerst zarte, einfache, glatte Lymphgefäße verwandeln sollten, widerstrebt gleichfalls dem, was wir in der organischen Welt kennen. Daß diese Schlangenfaser wirklich Röhren seyen, bezweifeln wir auch nicht. Sehr wahrscheinlich sind es die letzten Regungen der Spiralfasern, die sich in der Blattsubstanz entweder verlieren oder auch darinn selbständig und unsprünghch, daher eben so isolirt, entstehen, wie solch ein vollendes Spiralgefäß etwa in einer Mooskapsel und dergleichen niedern Dingen. Das Blatt sinkt in seiner Structur wieder herunter und wird ein Farrenwedel und noch weniger. Denken wir uns aus dem Blatt die aus Spiralfasern bestehenden, noch aus dem Zweig herkommenden, mithin dem Blatt nicht unabhängig gehörenden

Abern weg, so ist die übrige Blattsubstanz ein selbständiges aber eines Ding, das an ein Moosblättchen an den Thallus einer Flechte, noch besser an den Wedel eines Farrens erinnert, und demnach auch deren Structur hat, d. h. einige Lagen von Zellgewebe, worinn einige Fasern schleichen, die gern Spiralgefäße werden möchten, aber sich zu winden weder Kraft noch Rang haben.

Die Auseinanderlegung der verschiedenen Formen und Arten des Zellgewebes ist musterhaft, vorzüglich die allmähliche Entwicklung des Zellgewebes aus Schläuchen der Conserven, was sich besonders in den Flechten und Tangen deutlich zeigt. Die sogenannten sternförmigen Körper an den Zellen mancher Pflanzen sind bald Salzkristalle, bald, und das in Nymphaea, hornartige Epiesse. Diese kommen uns völlig vor, wie die Epiesse oder langen Schläuche, woraus der Süß-Wasserschwamm besteht, ein Grund mehr, ihn aus dem Thier in das Pflanzenreich zu versetzen.]

Was die Art betrifft, wie der Vf. die Verschiedenheit der Spiralgefäße behandelt, und den Bau der Oberhaut, so glauben wir unsern Lesern keinen bessern Dienst erweisen zu können, als indem wir ihnen die 2 einschlagenden Tafeln mit den nöthigen Erläuterungen abdrucken lassen. Vgl. Taf. 23.

Spiralgefäße sind diejenigen Organe, welche aus entweder ringsförmig geschlossenen, oder spiralförmig gewundenen Fasern bestehen, wo dann die Fasern in manchen Fällen verzweigt, und mancher durch eine poröse Membran mit einander verbunden sind, und beyde Weisen cylindrische Röhren bilden, welche vertical nach der Länge der Pflanze von der Wurzel bis zur Blume aufsteigen, sich niemals in Rinde und Mark finden, und vorzüglich zur Bildung des Holzkörpers der Bäume und Sträucher beitragen.

Sie sind cylindrisch, außer in den Knoten oder Knospen werden sie verengt, geschnürt, und heißen Rosentranzförmige Gefäße. Die Sp. verästeln sich nie, haben daher keine Aehnlichkeit mit den Tracheen der Insecten. Größe, verschieden nach dem Alter der Pflanze, und deren verschiedenen Theilen, am größten im Stamm und in den Blattstielen, kleiner in der Wurzel, auch gegen die Spitze des Stengels. Auch verschieden groß in verschiedenen Pflanzen; klein in den Farrenkräutern, Nadelholz, Monocotyledonen, größer im Kraut als im Holz, am größten im Kürbis und im spanischen Mohr.

Sind sich in allen vollkommenen Pflanzen mit ähntem Zellgewebe, in allen Spaltöffnungen. Ausgenommen sind Algen, Tange, Pilze, Laubmoose, Lebermoose, (außer dem spiralgigen Samenstrang), Chara, Zostera, Lemna, Ceratophyllum. Da sind sie in allen Farrenkräutern und den andern Najaden. Finden sich in allen Pflanzentheilen, und machen den wesentlichsten (?) Bestandtheil der Pflanze aus. Stehen um die Minellinie des Stengels, machen im Blatte die Verästelungen. Sie entspringen ohne Vorbereitung und Uebergang in den zartesten Theilen, und sind daher nicht Metamorphose anderer Membran-Organen. In den Knoten entstehen sie mit einem blinden End, Taf. III. Fig. 31. Hedychium coronarium. Sind vor dem Reimen nicht vorhanden, entstehen aber, wie der atmosphärische Proceß be-

ginnt. Sie endigen ganz einfach, und sichtbar in Blumentblättern, weil der grüne Farbstoff fehlt. Das Ende kommt nicht aus der Oberfläche der Oberhaut, und eine Verbindung an den Poren und den lymphatischen Gefäßen derselben ist hier bestimmt nicht vorhanden. In den weiblichen Theilen gehen sie durch den Nabelstrang in den Samen über; wie sie in den Staubfäden enden, ist unbekannt. Gewöhnlich stehen sie in Bündeln, oft ihrer 30 beisammen, von langgestreckten Zellen umgeben, bey den Dicotyledonen mehr Bündel als bey den Monocotyledonen, in diesen ohne Ordnung zerstreut im ganzen Stamm, daher hier keine Scheidung zwischen Holz und Rindenkörper; bey jenen immer im Kreise. Die Fasern im Innern der Rutenäste sind Spiralfäßbündel. Die Holzringe sind solche aneinandergerückte Bündel. In jüngern Pflanzen ist die Zahl der Spiralfäßbündel bestimmt und in einem gewissen Verhältnis zur Zahl der Geschlechtsorgane, vorzüglich der Staubfäden (weil diese nichts anders, als die letzten Zweige der Pflanzen sind). Hierüber folgt eine vergleichende Tabelle. Verbindung der Spiralfäße mit den Interellularzellen mit den Zellen, so wie mit den Luftzellen, noch unbekannt. Bey alten Dicotyledonen findet man häufig die Höhlungen der porösen Spiralfäße mit runden Zellen ausgefüllt, die aus einer porösen Membran bestehen, Luft enthalten und oft das Licht der Spiralfäße undurchdringlich machen, scheinen ein Kuruliren der porösen Membran zu seyn.

Die Metamorphose der Spiralfäße ist folgende; Eine oder mehrere, gewöhnlich runde, zuweilen etwas platte Fasern winden sich entweder spiralförmig, mit größerer oder geringerer Entfernung der Windungen, um einen leeren Raum, oder schließen sich als einzelne über einander in gewisser Entfernung stehende Ringe und bilden so eine Röhre, welche im ersten Falle Spiralfäß, im zweiten Ringgefäß heißt, welche beyde aber einfache Spiralfäße genannt werden müssen. Mit zunehmender Ausbildung entstehen dann bey den Monocotyledonen und einigen wenigen Dicotyledonen zwischen den Spiralfäßwindungen der Spiralfasern, Verbindungsfäße, deren Menge zuletzt so sehr zunimmt, daß, indem die Spiralfasern zugleich an Dicks zunehmen, in der auf diese Weise gebildeten Wand des Gefäßes nur noch kleine quere ovale Oeffnungen übrig bleiben; und diese höhere Form oder zweite Stufe der Metamorphose gibt die neßförmigen Spiralfäße. Bey den Dicotyledonen verzweigt sich ebenfalls die ursprünglich einfache Spiralfaser mit zunehmender Ausbildung; aber statt der bis zur Bildung der Querspalten steigenden Verästelung und Ausdehnung, welche hier seltener statt findet, und da hier (bey den Bäumen) häufig Ringgefäße sich finden, bildet sich zwischen den Spiralfasern eine zarte, mit sehr feinen in Querschnitten stehenden Poren besetzte Membran, welche nun auch eine continuirliche, wie bey den Monocotyledonen durch die zunehmende Verzweigung der Spiralfasern, so hier durch Poren permeable Wand des Gefäßes ist; und diese offenbar höhere dritte Stufe der Metamorphose der Spiralfäße bildet die porösen Spiralfäße.

Es gibt also drey Stufen der Ausbildung

und Metamorphose desselben Elementarorgans in der Pflanze, welche mit der höheren Ausbildung der Pflanze selbst entstehen.

1. Einfache und ringförmige Spiralfäße in allen niederen Pflanzen und Pflanzentheilen, und in allen jungen noch ganz krautartigen Pflanzen und Pflanzentheilen.

2. Neßförmige Spiralfäße in den ältern Theilen der Monocotyledonen und bey einigen den Monocotyledonen nahe stehenden Dicotyledonen.

3. Poröse Spiralfäße in den höheren Dicotyledonen.

Die Spiralfaser ist höchst wahrscheinlich solid, elastisch hygroscopisch, sehr oft mit dem freyen Auge sichtbar, in jungen Pflanzen aber gehen 4—5000 auf eine Linie, weiß, gewöhnlich nur eine einzige Spiralfaser in einem Gefäß, häufig aber mehrere, 9 — 12 — 15; Taf III. Fig. 26, Musa paradisiaca, kreuzen sich nie, ist nur Schein.

Unterschied und Verwandlung der einfachen Spiralfäße:

1. Einfache und ringförmige, neßförmige, poröse.

2. Rosentrangförmige, Veränderungen wie vorhin.

Die Einfachen bestehen aus einer oder mehreren Fasern, ohne alle Membran in jungen Pflanzen und in allen weichen krautartigen Theilen, sind der Ursprung der neßförmigen und porösen Spiralfäße, Fig. 26, 31.

Die Ringgefäße sind mit den einfachen sehr nahe verwandt, scheinen noch eine Stufe der Bildung zu seyn, bestehen aus ringförmigen geschlossenen Fasern, horizontal über einander, berühren sich nicht, etwa soweit von einander, als der Durchmesser eines Rings, auch noch weiter. Sind die Grundlage der porösen Sp.; im reifen Holzkörper bestehen wahrscheinlich alle Sp. nur aus Ringgefäßen, deren Zwischenräume mit einer porösen Membran ausgefüllt, und wahrscheinlich in allen Pflanzen, am größten in den Monocotyledonen Fig. 30—31, liegen gegen das Mark.

Die neßförmigen entstehen, indem die ursprünglich einfache Faser dicker wird, sich verzweigt, und indem diese Verzweigungen, wenn sie zwischen 2 Sp. entstehen, dieselben durch Zwischenäste mit einander verbinden, was erst in einem gewissen Alter der Pflanze geschieht; die Zwischenräume bilden ovale Oeffnungen, nur von den Zellen verdeckt Fig. 30, 31, sind also ohne Membran; vorzugsweise nur bey Monocotyledonen und in der Wurzel häufiger, nicht im Blatt.

Poröse sind entweder einfache oder neßförmige Sp. mit einer porösen Membran in den Zwischenräumen, größer; wie es scheint, nur in den Dicotyledonen, meistens nur mit einfacher oder ringförmiger Faser, vorzüglich im Holzkörper. Die Poren sind klein, quer: oval, reihenweis, parallel, quer. Hierher gehören auch die porösen Fasern in den alten porösen Spir., nur bey Dicotyledonen.

Rosentrangförmige Sp. in Knoten und Knollen, entstehen in einfachen, neßförmigen und porösen Sp., sind diese Gefäße selbst anders gestaltet. Beim Uebergang des Sp. in ein Rosentrangförmiges zerfällt es in mehrere Theile, von welchen jeder an beyden Enden geschlossen ist, und welche, gleich den einzelnen Schläuchen

der Conserven, an einander gereiht sind. Jedes Stiel des rosenkranzförmigen Gefäßes ist also eine an beiden Seiten verschlossene Röhre. Sind also durch Zertheilung der Sp. und Schließung der beyden Enden dieser Theile entstandene Unterbrechungen der Sp. Fig. 31.

Diese Lehre von der Metamorphose der Spiralg. ist Riesen eigenthümlich, und er zeigt auch, daß diese 3 Stufen auch den 3 der ganzen Pflanzenwelt parallel gehen, so, daß im Allgemeinen die Acotyledonen nur einfache, die Monocotyledonen nur neßförmige, die Dicotyledonen nur poröse Sp. erzeugen.

Wir würden hier sagen, bey den Acotyledonen ist bloß der Stiel des Urblatts, bey den Monocotyledonen sind es Blattrippen, bey Dicotyledonen endlich ein vollkommenes Blatt, mit Rippen und Blattsubstanz.

Spiralgefäße der Zapfenbäume oder poröse Zellen.

Die größte Merkwürdigkeit in der Pflanzen-Anatomie sind die, die Sp. des Holzkörpers erscheidenden, porösen Zellen der Zapfenbäume, welche als Intermediarbildung zwischen Zellen und Sp., und als Zellen, auf welche die Poren der porösen Sp. übertragen sind (eigentlich poröse, rosenkranzf. Gefäße) angesehen werden können. Einfache Sp. finden sich nur in den krautart. Theilen, daher in der ersten Holzschicht und in den Blättern. Im Holzkörper selbst finden sich nirgends mehr vollkommene Sp., und keine lang gestreckten Zellen. Er besteht aus eigenthümlich gebauten porösen Zellen, in der Größe und Gestalt wie die Holzzellen der übrigen Bäume auch mit Interzellulargängen. Die Poren sind rund, in einer Reihe längs der Zelle, manchmal mit Unterbrechungen, und nur auf der Seite der Zellen, welche den Markstrahlen zugekehrt ist: die gegen Mark und Rinde gekehrte Fläche der Zellen ist ohne Poren, Fig. 42, 43. Ähnliche Stellung der Poren der porösen Sp. bey Laurus Sassafras. Sie scheinen nicht Saft wie die gewöhnlichen Zellen, sondern Luft zu enthalten. Die Uebergänge zwischen diesen porösen Zellen und Sp. finden sich z. B. in *Taxus baccata*. Die langgestreckten Holzzellen sind ebenfalls porös, außer dem enthalten sie noch äußerst feine Sp. eines bis vier, winden sich in der Zelle und enden darin. Bey der Mistel (*viscum*) sieht man im Querschnitt 8 Gefäßbündel, worinn aber statt Sp. nur poröse Zellen sind.

Von der Oberhaut.

Ihre organischen Theile sind die lymphatischen Gefäße, Poren, Drüsen und Haare.

Die ersten sind zarte, in der Oberhaut verlaufende, regelmäßige Figuren bildende Kanäle, welche von den Poren der Epidermis entspringen und in die Interzellulargänge der in dem Blattnerven befindlichen, die Sp. begleitenden langgestreckten Zellen auszumünden scheinen; gewöhnlich von gleicher Gestalt auf beyden Flächen so wohl der Blume als der Blätter, und am Stengel, so lang dieser noch blattähnlich und dessen Oberfläche noch nicht vertrocknet ist. Der nähere Bau derselben ist unbekannt; sie bilden gewöhnlich in Netzwert von sechseckigen Maschen Fig. 56, in andern seltenern Fällen verlaufen sie als geschlängelte Linien Fig. 52, oder auch in einer Art Schneckenlinie Fig. 55. Die Maschen sind meist be-

deutend größer als die darunter liegenden Zellen. Die l. Gefäße coincidiren in manchen Pflanzen mit den Interzellulargängen Fig. 57. Bey *Filix mas* entspringen sie immer aus den Poren, so, daß der Poren gewöhnlich nur an einer Stelle von den l. G. berührt wird, laufen wellenartig nach den Blattnerven zu und endigen, wie es scheint, in die Interzellulargänge der langgestreckten Zellen Fig. 55, ebenso auf *Ginkgo*. Die Blattrippen haben keine l. Gefäße.

Dann folgt die Lehre von den Spaltöffnungen der Pflanzen, von den Haaren und Drüsen.

Erklärung der Kupfertafeln. (Zus. Taf. 25) (Die unter den Figuren befindliche Zahl bedeutet das Maß der Vergrößerung.)

Taf. III. Spiralgefäße der Monocotyledonen.

Fig. 26. Verticalschnitt aus dem Blattstiel der *Musa paradisiaca*, 130mal vergrößert. a. a. Zellen des Parenchyms. b. Ein großes einfaches Spiralgefäß, nach unten abgerollt. c. c. Langgestreckte, das Spiralgefäß umgebende Zellen.

Fig. 27. Verticalschnitt aus dem Stengel des *Helloborus foetidus* 200 mal vergrößert: a. a. Zellengewebe. b. b. Einfache und neßförmige Spiralgefäße

Fig. 28. Neßförmige rosenkranzförmige Spiralgefäße aus dem Knoten der Balsamine (*Impatiens Balsamina*), 130 mal vergrößert. a. a. a. Ursprung neuer Gefäße.

Fig. 29. Horizontalschnitt aus dem Stengel des großen spanischen Rohres (*Calamus Draco*?), 200 mal vergrößert. a. a. Zellen des Parenchyms, von unregelmäßiger Gestalt. b. b. Langgestreckte, die Spiralgefäße umgebende Zellen. c. d. e. Neßförmige Spiralgefäße. f. Durchsichtige aus neßförmigen Spiralfasern gebildete Membran der Spiralgefäße.

Fig. 30. Verticalschnitt aus dem Stengel des großen spanischen Rohres (*Calamus Draco*?), 200 mal vergrößert. a. Zellen des Parenchyms. b. c. d. Langgestreckte Zellen, die Spiralgefäße einschließend. e. Ringgefäß. f. Einfaches in ein neßförmiges durch Verzweigung der Spiralfaser übergehendes Spiralgefäß. g. Großes neßförmiges Spiralgefäß. h. Lücke in der vorderen Wand, entstanden durch die verdere Schnittfläche.

Fig. 31. Verticalschnitt aus dem Wurzelknollen des *Hedychium coronarium* Knight, 200 mal vergrößert. a. b. Zellen des Parenchyms. c. Langgestreckte Zellen. d. Neßförmige Spiralgefäße. e. Einfache Spiralgefäße. f. g. Wurmförm. Körper, wodurch sich die Spiralgefäßbündel verzweigen. h. Zusammensetzung zweier neßförmiger Spiralgefäße. Der Schnitt hat hier die vordere Wand weggenommen, und man sieht deutlich, wie an dem Vereinigungspuncte der beiden Gefäße das Lumen derselben durch eine diagonale Scheidewand unterbrochen ist.

Fig. 32. Verticalschnitt aus dem Stengel der Balsamine (*Impatiens Balsamina*), 130 mal vergrößert. a. b. Zellen des Parenchyms. Sie sind zuweilen mehr kreisförmig als lang, (die Grundform ist Taf. 1 Fig. 7.) c. Langgestreckte, die Spiralgefäße umgebende Zellen. d. e. f. g. h. i. k. Ringförmige, einfache und neßförmige Spiralgefäße. Die größeren, ausgebildeten d. e. f. nach der Min-

de zu, die einfachen und ringförmigen h. i. k. nach dem Marke zu; bei h. g. f. sieht man die Entstehung der netzförmigen Spiralgefäße durch Verästelung der einfachen Spiralfaser, l. m. abgerollte Stücke dieser Gefäße.

Tafel V. Fig. 42 — 51. Poröse Zellen der Zapfenbäume.

Fig. 42. Verticalsechnitt, parallel mit den Markstrahlen aus dem Holzkörper der Tanne (*Pinus Abies*), 130 mal vergrößert. a. h. Poröse Zellen. c. Harzgefäß. d. Markstrahlen.

Fig. 43. Verticalsechnitt aus demselben Holze, parallel mit der Rinde, 130 mal vergrößert. a. b. Poröse Zellen. c. Markstrahlen.

Fig. 44. Verticalsechnitt parallel mit den Markstrahlen aus einem einjährigen Zweige der *Thuja occidentalis*, 520 mal vergrößert. Die Interzellulargänge sind zum Theil mit Farnambucinctur angefüllt. a. Zellen des Parenchyms des Markes. b. Einfache Spiralgefäße, nahe am Marke. c. d. Poröse Zellen. e. Interzellulargänge, zum Theil mit Farnambucinctur angefüllt, welche auch die benachbarten Zellenwände hygrometrisch durchzogen hat.

Fig. 45. Verticalsechnitt parallel mit den Markstrahlen aus der Tanne (*Pinus Abies*), 200 mal vergrößert. a. a. Poröse Zellen. c. d. Lymphatische Gefäße. e. Markstral.

Fig. 46. Verticalsechnitt parallel mit der Rinde aus der Tanne (*Pinus Abies*), 200 mal vergrößert a. b. c. d. e. f. Poröse Zellen. g. h. i. Doppelte Seitenwände der porösen Zellen, mit den quergeschnittenen Poren. k. Querschnittene Markstrahlen, mit ihren Interzellulargängen.

Fig. 47. Verticalsechnitt parallel mit der Rinde aus dem Holze des Eibenbaumes (*Taxus baccata*), 520 mal vergrößert. a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. Poröse Spiralzellen. Die zarten Spiralfasern, 1 — 3 an der Zahl, bilden in derselben Zelle gleichweit von einander abstehende Windungen. Bey d. und f. sieht man die diagonalen Querswände der Zellen.; m. m. Die Markstrahlen. n. Die doppelten Wände der Zellen mit den Interzellulargängen.

Fig. 48 Verticalsechnitt, parallel mit den Markstrahlen aus dem Holze des Eibenbaumes (*Taxus baccata*), ganz nahe am Marke, 520 mal vergrößert. a. Zellen des Parenchyms des Markes, mit ihren Interzellulargängen. b. c. Zwei einfache Spiralgefäße, ganz nahe am Marke. d. e. f. g. h. Poröse Spiralzellen. Bei f. ist eine horizontale Scheidewand zwischen zwei Zellen.

Fig. 49. Horizontalschnitt aus einem jungen Aste der Mistel (*Viscum album*), 60 mal vergrößert. a. b. c. d. e. f. g. h. Acht Bündel poröser Zellen, welche die Spiralgefäßbündel der andern Pflanzen darstellen. i. l. Langgestreckte Zellen, welche in zwei Bündeln zur Seite der porösen Zellen stehen. Das Bündel i. giebt, indem es sich ausdehnt, und nach Außen wächst, den Bastkörper. k. Die porösen Zellen. Indem die Bündel derselben sich ausdehnen und einander nähern, entsteht der Holzkörper. m. Zellen des Parenchyms des Markes. n. Zellen des Parenchyms der Rinde. o. Zellen des Parenchyms zwischen den Bündeln poröser Zellen, welche noch mehr zusammen-

gedrängt in den folgenden Holzlagen die Markstrahlen geben.

Fig 50. Verticalsechnitt aus einem zweijährigen Aste der Mistel (*Viscum album*) enthaltend einen Theil des Marks und des Holzkörpers. 520 mal vergrößert. a. b. Zellen des Parenchyms des Markes, mit Amylumkörnern (?) angefüllt. c. d. Poröse Zellen des Holzkörpers.

Fig. 51. Verticalsechnitt parallel mit den Markstrahlen aus dem Holzkörper der *Ephedra distachya*, 520 mal vergrößert. a. b. Poröse Tracheen, welche an der Stelle der porösen Spiralgefäße der übrigen Hölzer zu stehen scheinen. Sie bestehen bloß aus einer mit runden Oeffnungen versehenen Membran, und ich habe noch keine Spiralfaser in diesen Gefäßen entdecken können. c. d. Langgestreckte Holzzellen. Sie sind mit kleinen Punkten versehen; ob ebenfalls Poren?

Fig. 52 — 57. Lymphatische Gefäße und Poren der Epidermis.

Fig. 52. Epidermis von der untern Blattfläche der *Amaryllis formosissima*, 260 mal vergrößert. a. b. c. Drei Poren, an welche immer vier lymphatische Gefäße stoßen. d. d. Lymphatische Gefäße der Epidermis, langgezogene Sechsecke bildend. e. Theil der Epidermis mit welcher das unter der Epidermis liegende Parenchym noch verbunden ist. Dieß Parenchym besteht aus kleineren mit grünen Körnern (grünem Farbstoff) angefüllten Zellen. f. Spuren dieser Zellen an der Epidermis selbst.

Fig. 53. Epidermis von der untern Blattfläche der Tanne (*Pinus Abies*), 260 mal vergrößert. a. Die linienförmig verlaufenden lymphatischen Gefäße. b. b. Die reihenweis stehenden, mit einer harzigen Substanz verschlossenen Poren. c. Zellen des Parenchyms unter der Epidermis.

Fig. 54. Epidermis von der untern Blattfläche der *Canna indica*, 260 mal vergrößert, a. b. Blattnerve, aus langgestreckten Zellen und Spiralgefäßen, ohne lymphatische Gefäße, bestehend. c. d. Poren der Epidermis. e. Gewebe von lymphatischen Gefäßen, zwischen welchen die kleineren Zellen des unter der Epidermis liegenden Parenchyms hindurchscheinen.

Fig. 55. Epidermis von der Unterfläche des gemeinen Farnkrautes (*Aspidium Filix mas*), 130 mal vergrößert. a. b. c. Blattnerven, bestehen aus langgestreckten Zellen. d. Lymphatische Gefäße und Poren. Die ersteren entspringen immer von den letzteren, und die letzteren scheinen in die Interzellulargänge der langgestreckten Zellen der Blattnerven auszumünden. e. Parenchym der Blattsubstanz unter der Epidermis hindurchscheinend.

Fig. 56 Epidermis und Poren von der untern Blattfläche der Garienneste (*Dianthus Caryophyllus*), 260 mal vergrößert.

Fig 57. Epidermis von der Unterfläche der *Commelina erecta*, 400 mal vergrößert. a. Lymphatische Gefäße auf der Oberfläche der Epidermis, mit den Zellenwänden coincidirend b. Interzellulargänge der hintern Wand der platgedrückten Zellen, aus welchen die Epidermis gebildet zu seyn scheint. c. Die Spalte des Porus. d. Der den Porus umgebende Hof, mit fast ganz runden Körnern angefüllt. e. f. g. h. Vier die Spalte einschließende Zellen.

i. k. l. m. n. o. Interzellulargänge der hintern Wand dieser vier Zellen. Da diese Interzellulargänge vom Mittelpunkte der Spalte weiter entfernt sind, als die Interzellulargänge der Oberfläche, so scheint die Spalte sich in eine von jenen vier Zellen gebildete Höhle zu öffnen.

G. F. Meyer.

(jetzt in Göttingen).

Primitiae florae Elaequeboensis, adjectis descriptionibus centum circiter stirpium novarum observationibusque criticis. Göttingae, sumptibus H. Dietrich, 1818. 4. 316 und 10, cum tabulis 2.

Dieses ist wieder eine neue Arbeit und eine neue Flora, welche ein neues Land zur Kunde bringt, wovon wir bisher eigentlich nichts wußten. Sie ist mit großer Genauigkeit, mit jahrelangem Fleiß, mit geübter Gewandtheit ausgearbeitet und mit einer Pracht gedruckt, wie jetzt die besten Werke in dieser Art. Unter 212 Sippen 11 neue und 2 wieder hergestellte aubletische; alle zusammen enthalten 347 Gattungen, worunter 117 neue. Selbst von den Cryptogamen sind mehrere hergebracht aus einer Abtheilung, von der wir aus jenen Ländern gleichfalls fast nichts wissen. Alle einschlagenden Werke der Göttinger Bibliothek sind benutzt, und wo Synonymen vorkommen, sind sie angeführt. Die Methode ist so, wie in den angezeigten Werken von Sprengel, Lehmann, Reßler. Die Gegend ist derjenige Theil an der Mündung des Flusses Elaequebo an der östlichen Küste von Amerika 70 N. B., 42° W. L., welchen die Niederländer im J. 1814 an die Engländer abgetreten haben. Der Vf. kam aber auf folgende Art zu diesen Pflanzen. Ein Arzt, G. C. Rodschied, der am Ende des vorigen Jahrhunderts in der Kolonie Elaequebo gestorben ist, sammelte daselbst ein Herbarium, welches in des Vfs. Hände kam. Rodschied hat 1791 in Baldingers medicinisch-physischem Journal B. 7, Heft 28 davon 61 Pflanzen aufgeführt; dann in einer eigenen Schrift: Medicinische und chirurgische Bemerkungen über das Klima, die Lebensweise und Krankheiten der Einwohner der holländischen Kolonie Rio Elaequebo, Frankfurt 1796. 8., diese Zahl auf 114 vermehrt, woben aber vorzüglich die in Medicin und Delonomie brauchbaren und meist angebauten Pflanzen beschrieben werden. Dann hat er keine unbeträchtliche Zahl hergehöriger Pflanzen von Mertens, Prof. in Bremen, zur Untersuchung, endlich von Hornemann, Prof. in Copenhagen und von Schrader, Prof. in Göttingen, auch mehrere erhalten.

Es ist ein großes Glück für einen Mann, wenn ihn die Umstände so begünstigen, daß er beim ersten Anlauf in die literarische Welt einen so großen und gelingenden Sprung thun kann. Mehr ist es aber, wenn man diese Umstände durch sein Talent, durch Fleiß zu übertrifft, wie es in diesem Buche geschehen ist.

Die neuen Sippen und Gattungen sind mit möglicher Sorgfalt geprüft und so vollständig als die Exemplare, die übrigens sehr schön und groß eingelegt waren, erlaubt, beschrieben. Von den übrigen, unsern Kenntnissen schon einverleibten Pflanzen, ist nach genauer Vergleichung aller Werke, worinn ihrer Erwähnung geschehen, nur dasjenige gesagt, was in den schon vorhande-

nen Beschreibungen fehlte oder unrichtig angegeben war. Sammtliche Sippen- und Gattungs-Charaktere sind geprüft und wo es nöthig wurde, gründlicher bearbeitet oder neu aufgestellt. Der Vorwurf, daß hier schönes Papier durch schönen Druck mit schon bekannten Sachen belästigt worden, wird daher dieses Werk nicht treffen. Auch sind die Synonyme mit Hülfe der herrlichen und liberalen Bibliothek, deren wir uns auch immer mit Dankbarkeit erinnern, genau revidirt worden, woben sich mancherley Berichtigungen ergeben haben. Nebenbei findet man, wo sich die Gelegenheit anbot, speciellere Bemerkungen hinzugefügt, wodurch das Ganze mehr Interesse erhält. Es ist nicht zu läugnen, daß fast alle botanischen Werke höchst trocken und lebenslos sind und keineswegs die Mannigfaltigkeit und Regsamkeit der zoologischen, ja nicht einmal der mineralogischen haben, weil sie sich gewöhnlich nur um die übergenaue und langweilige Beschreibung drehen, dagegen allgemeine Blicke, Vergleichen, Lebereur, Nutzen, Anbau außer Acht gelassen werden, was alles doch erst den empirischen Wissenschaften Werth und Reiz verleiht, das man um so mehr fordern kann, da ihnen die sinn- und beziehungsreiche Gliederung der philosophischen Pflanzen und Thier-Classificationen, worinn der Geist so angenehm sich ergehen kann, fehlt. Wir wissen, daß der Verf. an einer möglichst vollständigen Flora Goettingensis arbeitet, die sich auf ein Bändchen von 55 Bdn. ausdehnt, und bald in 2 Bdn. erscheinen wird. Auch bereitet sich der Vf. auf eine naturhistorische, vorzüglich botanische Entdeckungsreise in das Innere von Neuholland vor, wozu wir von Herzen Glück wünschen und nicht ermangeln werden, den Reisenden mit Aufträgen, d. h. mit Fragen zu unserm Nutzen zu belasten.

Die Pflanzen sind nun folgende:

I. Class. Monandria, Monogynia.

1. *Colinus nivea* neu, *spicata*.
2. *Alpinia exaltata* (nicht *Globba erecta* Roem. et Schultes).
3. *Calathea* neu, *corollae limbus interior bifidus*. *Anthera simplex*, *filamento petaliformi latere adnata*. *Stylus petaliformis*. *Stigma trigonum*. *Capl. trilocularis*, *trivalvis*, *dem. 3*.
4. *discolor* (*Marantha casupo*). Sehr weitläufig beschrieben. Zu dieser Sippe gehören *M. casupito*, *lutea*, *juncea* (*M. petiolata eadem*).
5. *Marantha arundinacea*. *Reg. müssen obliqua, gracilis*.
6. *Cucullaria tetraphylla* neu. *C. excelsa* zerfällt noch in *tomentosa*.

II. Class. Diandria.

7. *Utricularia stricta* n.
8. *Piper aduncum divaricatum* n.

III. Class. Triandria,

9. *Macrolobium hymenaeoides, siliameum* n.
10. *Hippocratea discolor* n.
11. *Tonletia malpighiaefolia*.
12. *Commelina glabra* n.
13. *Schoenus ciliatus, floridus*.
14. *Cyperus polylochyus, compressus, elegans, vegetus, Luzulae, Hydra, nemorosus* n., *callophorus* n., *denkilorus* n., *giganteus, distans* (*Abildgaardia* kann nicht bleiben).
15. *Mariscus litoralis* n., *coriaceus* n.
16. *hyllingia triceps*. Der Vf. will diese 3 Sippen vereinigen,

16. *Scirpus geniculatus*, capitatus, dichotomus, tenuifolius (die Sippe *Isolepis* = *Scirpus*).

17. *Remirea marit.*

18. *Eriochloa Kunthii* n.

19. *Paspalum conjugatum*, platycaule, virgatum.

20. *Panicum myurum*, fluitans, velutinum neutrum, crans galli, horizontale, lineare, frondescens, pilisparsum n., tenuicolum n., ifocalycium n., infulare, glutinosum, altissimum n.

Der Vf. vereinigt mit *Panicum* die Sippen *Paractacnum*, *Hymenachne*, *Monachne*, *Echinobolus*, *Oplismenus* (*Orthopogon*) von Beauvois.

21. *Cenchrus echinatus*.

22. *Saccharum officinarum*, caudatum. *Eriochrysis* Beauv. nicht verschieden.

23. *Andropogon bicornis*. Nicht verschieden. *Heteropogon*, *Anatherum* Beauv., *Sorghum*, Pers. nicht verschieden.

24. *Leptostachys* n., virgata. Dazu *Chloris gratiolus*, *digitaria*, *poaeformis*, *dubia*, *Eleusine filiformis*, *domingensis*.

25. *Eleusine indica*.

26. *Poa ciliaris*. Nicht verschieden *Eragrostis*, *Megastachya* Beauv.

IV Class. Tetrandria.

27. *Rhopala nitida*, montana, pinnata.

28. *Borreria* n., *suaveolens* (*Spermacoce parviflora*). Früher noch *Sp. verticillata*, *stricta*, *Diodia* sehr nah.

29. *Lasiosoma divaricata* n.

30. *Tontanea repens*.

31. *Coutoubea racemosa* n., spicata.

32. *Plantago bicarinata*, n.

33. *Scoparia dulcis*.

34. *Cissus ficoides*.

35. *Ilex ovalifolia* n.

V Class. Pentandria.

36. *Messerschmidia incana* n.

37. *Menyanthes indica*.

38. *Lisianthus chelonoides*.

39. *Convolvulus tamnifolius*.

40. *Ipomoea brasiliensis*, martinicensis, purpurea, cymosa n., umbellata, breviflora n., pandurata, acetosifolia, tuberosa (davon *J. batatas*, *catesbaei*).

41. *Psychotria herbacea*, crocea.

42. *Cephaelis alba*, crocea n.

43. *Phytalis angulata*.

44. *Solanum erythrocarpon* n., mammosum, stramonifol., *Rodoluedii* n.

45. *Capicum annuum*, conicum n., globiferum n.

46. *Gordia hirsuta*.

47. *Maripa erecta* n.

48. *Chrysophyllum nitidum* n. (Unterschiede von *Sideroxylon* und *Bumelia*).

49. *Caballeria coriacea* n.

50. *Surubea Aubletii*.

51. *Mangifera indica*.

52. *Hirtella paniculata*.

53. *Viola Aubletii*.

54. *Heliconia Psittacorum*.

55. *Celofia nodiflora*.

56. *Alternanthera polygonoides*.

57. *Gardensia florida*, *Mullelandi*.

58. *Allamanda cathartica*.

59. *Vinca rosea*.

60. *Plumeria rubra*.

61. *Echites grandiflora* n., *symphitocarpa*, bi-flora.

62. *Forsteronia* n., corymbosa, spicata (*Parsonia*).

63. *Tabernaemontana angulata*.

64. *Pentaceros* n., aculeatus.

65. *Asclepias curassavica*.

66. *Sarcotemma Brownii*.

67. *Cynanchum viridiflor.* n.

68. *Eryngium foetidum*.

VI. Class. Hexandria.

69. *Bromelia ananas*, *Carat.* *Mertenii*, *lutea* n.

70. *Tillandzia usneoides*, recurvata.

71. *Tradescantia elongata* n.

72. *Crinum erubescens*.

73. *Amaryllis belladonna*.

74. *Achras sapota*.

75. *Loranthus aduncus* n., sessilis.

76. *Isertia parviflora*.

77. *Hydromyrtia* n. *stolonifera*.

VIII. Class. Octandria.

78. *Rhexia aquatica*.

79. *Gaurea trichilioides*.

80. *Amyris ambrosiaca*.

81. *Ximenia americana*.

82. *Thoninia polygama* n.

83. *Dodonaea villosa*.

84. *Polygonum barbatum*.

85. *Coccoloba uvifera*.

86. *Paullinia pinnata*.

IX. Class. Enneandria.

87. *Laurus foraminensis*.

88. *Anacardium occidentale*.

X. Class. Decandria.

89. *Inga sagifolia*.

90. *Mimosa asperata*, *chiliantha*.

91. *Acacia alpidioides* n., *grandiflora*, *pedunculata*.

92. *Cassia latifolia* n., *venenifera*, *occidentalis*, *alata*, *Otterbeinii* n., *caliantha* n.

93. *Poinciana pulcherrima*.

94. *Guajacum officinale*.

95. *Petaloma Murri*.

96. *Quassia amara*, *Simaruba*.

97. *Jussiaea palustris* n., *suffruticosa*, *acuminata*, *variabilis*.

98. *Schousboea coccinea*.

99. *Melastoma tomentosum*, *crenatum*, *laevigatum*, *racemosum*, *aromaticum*.

100. *Ternstroemia dichotoma* n.

101. *Malpighia elegans* n., *crassifolia*.

102. *Banisteria ovata*, *dichotoma*, *fulgens*.

103. *Triopteris discolor* n., *pauciflora* n.

104. *Spondia Myrobalanus*.

XI. Class. Dodecandria.

105. *Rhizophora racemosa* n.

106. *Crenaea repens* n.

107. *Blakea triplinervia*.

108. *Euphorbia thymifolia*.

XII. Class. Icosandria.

109. *Cactus Phyllanthus*.

110. *Plittium pyriterum*.

111. *Eugenia Mini*.

112. *Myrtus carnea* n., *sylvatica*.

113. *Punica nana*.

114. *Chrysobalanus peltocarpus*.

115. *Anthodiscus* n., *tritostatus*.

XII. Class. Polyandria.

116. *Dracontium lagutol*.

117. *Callia dracontium*.

118. *Nymphaea rudgeana*, *blanda*.

119. *Bixa Orellana*.

120. *Clusia nemorosa* n.

121. *Legnotis Callipenrea*.

122. *Tetracera cuspidata* n.

XIV. Class. Didynamia.

123. *Hyptis globifera*, *spicata*, *pectinata*.

124. *Tamonea curassavica*.

125. *Bignonia uncinata* n., *aequinoctialis*, *microcalyx* n., *fluviatilis*.
 126. *Jacaranda rhombifolia* n.
 127. *Grecoenia Cujete*.
 128. *Lantana annua*, *camara*.
 129. *Volcaneria aculeata*.
 130. *Clorodendrum longicolle* n.
 131. *Vitex agnuscastris*, *umbrosa*.
 132. *Pyrostoma* n., *ternata*.
 133. *Avicennia tomentosa*.

XV. Class. Tetradyamia.

134. *Cleome heptaphylla*.

XVI. Class. Monadelphia.

135. *Waltheria americana*.
 136. *Passiflora appendiculata*, *aurifolia*, *linifolia*, *hemicycla*, *quadriglandulosa*, *foetida*.
 137. *Pistia stratiotes*.
 138. *Connarus africanus*.
 139. *Carolinia princeps*.
 140. *Bombax pentandrum*.
 141. *Sida rhombifolia*.
 142. *Hibiscus tiliaceus*, *bicornis*, *esculentus*.
 143. *Custavia fastuosa*.

XVII. Class. Diadelphia.

144. *Securidaca volubilis*.
 145. *Machaerium ferrugineum*.
 146. *Dahlbergia monetaria*.
 147. *Pterocarpus Draco*, *Rohrii*.
 148. *Drepanocarpus* n., *lunatus*.
 149. *Erythrina glauca*.
 150. *Phaeolus adenanthus* n.
 151. *Dolichos luteolus*, *pruriens*, *urens*, *comosus*, *apurinus* n., *eniformis*.
 152. *Clitorea brasiliensis*.
 153. *Müllera moniliformis*.
 154. *Aeschynomene incana*.
 155. *Hedylarum caeruleo-violaceum* n.

XVIII. Class. Polyadelphia.

156. *Citrus spinosissima* n.
 157. *Symplocos cipoima*.

XIX. Class. Syngenesia.

158. *Bidens bipinnata*.
 159. *Kleinia alata*.
 160. *Eupatorium odoratum*.
 161. *Senecio hieracifolius*.
 162. *Tilisia* n., *capitata*.
 163. *Eolipta erecta*.
 164. *Elephantopus carolinensis*.

XX. Class. Gynandria.

165. *Cymbidium trinerve* n.
 166. *Oncidium emarginatum* n.
 167. *Epidendrum ciliare*, *flexuosum* n.
 168. *Vanilla aromatica*.
 169. *Aristolochia trilobata*.

XXI. Class. Monoecia.

170. *Lemna punctata* n.
 171. *Typha latifolia*.
 172. *Sclerua flagellum*.
 173. *Urtica divergens* n.
 174. *Amaranthus Blitum*.
 175. *Astrocaryum* n., *aculeatum*.
 176. *Cocos nucifera*.
 177. *Bactris minor*.
 178. *Luziola peruviana*.
 179. *Sagittaria acutifolia*.
 180. *Arum hederaceum*.
 181. *Caladium edule* n., *seguinum*, *arborescens*, *aculeatum* n.
 182. *Jatropha Curcas*, *urens*.
 183. *Sapium Hippomane*, *aucuparium*.

184. *Philanthus niruri*.
 185. *Hura crepitans*.
 186. *Cucumis sepium* u.
 187. *Melothria pendula*.

XXII. Class. Dioecia.

188. *Cecropia peltata*.
 189. *Smilax globifera* n.
 190. *Dioscorea lutea*, *trifida*.
 191. *Mauritia flexuosa*.
 192. *Triplaris americana*.

XXIII. Class. Cryptogamia.

I. Filices.

193. *Acrostichum aureum*, *marginatum*.
 194. *Polypodium Phyllitidis*, *lycopodioides*, *anreum*, *incanum*.
 195. *Aspidium ensifolium*, *gongylodes*.
 196. *Blechnum angustifol*.
 197. *Schizea incurvata*, *bifida*.
 198. *Lygodium*.

II. Musci.

199. *Calymperes Palifoti*.
 200. *Octoblepharis albida*.
 201. *Hypnum Richardi*.

III Lichenes.

202. *Lecidia, albobirens* n., *corticola*.
 203. *Cladonia macilenta*, *rangiformis*, *ecmocyna*.
 204. *Porina versicolor* n.
 205. *Calycium exile* n.
 206. *Verrucaria tropica*.

IV Fungi.

207. *Agaricus molybdites* n., *friatus* n., *Musae* n., *cancrinus* n., *tenellus* n., *aster* n., *essequiboensis* n., *flos* n., *ochraceofuscus* n., *reniformis* n., *sublamellosus* n.
 208. *Merulius castaneus* n., *cuneiform* n.
 209. *Schizophyllum commune*.
 210. *Polyporus pellitus* n., *fomentarius*, *verrucosus* n., *sanguineus*.
 211. *Thelephora elegans* n., *chartacea* n.
 212. *Tremella auricula canis* n.

Dann folgt ein bloßes Verzeichniß der angebauten Gewächse.

- Zingiber officinale*.
Marantha indica.
Jasminum grandiflorum.
Justicia picta.
Sorghum vulgare.
Mirabilis Jalapa.
Ipomoea Quamoclit.
Coffea arabica.
Capficum grossum.
Musa paradisiaca.
Sapientum.
Phormium tenax.
Oryza fativa.
Lowsonia inermis.
Eugenia Jambos.
Laurus Persea.
Mammea americana.
Passiflora quadrangularis.
Pentapetes phoenicea.
Gossypium arboreum.
Hibiscus mutabilis.
H. rosa sinensis.
Abrus praecatorius.
Arachis hypogaea.
Cytisus Cajan.
Theobroma Cacao.
Citrus decumana.
C. Aurantium et β , *sinensis*.
C. medica et β , *Limon*.

Zea Mays.
 Jatropha Manihot.
 J. Janipha.
 Areca oleracea.
 Luffa Arabum.
 Momordica cylindrica.
 Cucurbita lagenaria.
 C. Pepo var. macrocalyx nob.
 C. Melo.
 C. Citrullus?
 Dioscorea alata.
 Carica Papaya.
 Annona muricata.
 A. glabra.
 Guajacum sanctum? aut officinal.

Abgebildet sind vom Vf. selbst, und von Plée sehr gut gezeichnet Borreria suaveolens u. Luziola peruviana, vollständig analysirt, so daß man bedauern muß, daß der Verf. nicht mehr Tafeln geliefert hat, worauf besonders seine neuen Sippen dargestellt wären. Das Buch wäre zwar dadurch vertheuert worden, allein, was einmal geschehen muß, darf deshalb nicht unterbleiben. Verhaupt sollten die Botaniker als unerbißliches Gesetz aufstellen, daß nur diejenige neue Sippe anerkannt und weiter fortgepflanzt werden soll, welche abgebildet ist. In der Zoologie ist es ziemlich dahin gebracht, und in der Botanik scheint diese Forderung noch gerechter, ja nothwendiger: bloße Beschreibungen von organischen Körpern gehen nimmer mehr ein Bild, und wo kein Bild ist, da ist auch kein Ding. Bei den Erxthalen ist es ganz anders. Sie lassen sich streng definieren und umschreiben, und auf die Größe kommt dabei nichts an. Nicht so bei Thieren und Pflanzen, wo nie eine Form ohne eine bestimmte Größe gegeben wird. Wird auch die letzte von manchen Naturforschern verachtet, so gibt es dafür andere, welche sie in Ehren halten. Wir werden nimmer mehr ein Thierchen von der Größe einer Maus für einen Elephanten halten; und wenn es ein vollkommenes Ebenbild wäre.

Schließlich müssen wir den Verf. loben, daß er es nicht auf Sippen anlegt, vielmehr unnütz vervielfältigte Sippen eingezogen hat. Das muß man thun, wo es nur thunlich ist, besonders bei den schwerelnden Familien, z. B. bei den Syngenesen, Gräsern, Pilzen.

C. Sprengel,

Species umbelliferarum minus cognitae illustratae.
 Halae t. Rengeri, 1818. 4. 184 et 10. c. tab. VII.
 (2 Bthlr. 8 gr.)

Von diesem Werk haben wir nur den Inhalt heraus, da wir es nicht kritisieren können. Man wird sehen, daß der Vf. mehrere neue Sippen aufgestellt, und mehrere untergeordnet hat. Die Classification der Schirmpflanzen macht überhaupt noch sehr viele Noth, und die Gattungen sind auf beständiger Wanderschaft. Das Hauptlebenszeichen wird allerdings der Samen seyn; doch wie zweifelhaft oft die Sippen sind, ist bekannt. Voran nennt der Verf. die Leute, welche ihm Beiträge geschildert, deren nicht wenig sind. Es wäre zu wünschen, daß Hoffman & Sprengel's, und dieser jenes Arbeiten kritisirte. Wer soll sie sonst würdigen?

1. Hydrocotyle umbellata, ranunculoides, americana, repanda, natans, composita.

2. Trachimene linearis, ovata, compressa.
3. Bolax complicatus, gummifer, pedunculatus, aretioides.
4. Bowlesia incana, lobata, geniculata.
5. Sanicula canadensis, marilandica.
6. Aстранtia caucasica.
7. Bupleurum glumaceum, subovatum.
8. Tenoria canariensis.
9. Smyrnum nudicaule, Dodonaei, dioscoridis, cordatum, laterale.
10. Physospermum commutatum, cicutarium.
11. Thapsia trifoliata, gummifera, Laserpitii.
12. Laserpitium pilosum, gallicum, peucedanoides, filer, trilobum, libanotis.
13. Cnidium fontanellii.
14. Heracleum sphondylium, angustifol., sibiricum, panaces, pyrenaicum, lanatum, villosum, alpinum, austriacum, tordylium, tomentosum, ligustifol.
15. Peucedanum vocantiorum, gallicum, ruthenicum, longifolium, arenarium, alpeire, iletense, nodosum, aureum, tenuifol., capillaceum.
16. Angelica pratensis, Razoulii, pyrenaea, lucida.
17. Imperatoria chabraei, seguerii.
18. Pastinaca dissecta, triquinata, opaca.
19. Thyselinum Plinii.
20. Selinum sibiricum, Baicalense, Venetum, lineare, peucedanoides, austriacum, rigidulum.
21. Ferula opopanax, obtusifolia, nuda, caspica, ferulago, nodiflora, glauca, capillaris, longifolia, peucedanifolia, orientalis, laevigata.
22. Siler aquilegifolium, caucasicum, fassum.
23. Sium luteum, peucedanoides, bulbosum, virescens, ferulacfolium, hispidum, asperum, villosum, patulum, paniculatum, grandiflorum, filifolium, siculum, cicutacfolium, verticillatum.
24. Schultzia crinita.
25. Oenanthe gymnorhiza, peucedanifolia, virgata, prolifera, globulosa, interrupta, inebrians, tenuifolia, ferulacea, filiformis.
26. Sison rotundifolius, capensis, capillaceus, divaricatus.
27. Meum sibiricum, inundatum.
28. Pimpinella saxifraga, magna.
29. Sefeli clatum, verticillatum, caespitosum, chaerophyllioides.
30. Ligusticum, apioides, Sprengelii, alatum, cyprum, athamanoides.
31. Ammi visnaga, glaucifolium, acaule.
32. Myrrhis claytoni, procumbens, Bunium, ammoides, capensis, aristata.
33. Tragium Columnae, β. canescens, peregrinum.
34. Bubon glaucus.
35. Athamanta Libanotis, sicula, Matthioli, paniculata.
36. Torilis crinita, trichosperma.
37. Caulis mauritanica.
38. Daucus guttatus, aureus, litoralis, meifolius, hispidus.

Sind also 38 Sippen und 161 Gattungen. Folgt ein ausführliches Register. Abgebildet sind Hydrocotyle umbellata, ranunculoides, americana, repanda, composita.

Bupleurum glumaceum.
 Myrrhis Claytoni.
 Smyrnum nudicaule.
 Physospermum commutatum.
 Bowlesia incana, geniculata.
 Pastinaca triquinata.
 Tenoria canariensis.
 Ferula caspica, nuda.

Sie sind alle von G. W. Herschel nach der Natur gezeichnet und von Schröter gekochen, nicht mit Bracht wie recht und schicklich, aber mit Genauigkeit, und besonders mit Heraushebung der Kennzeichen.

Muster der Behandlung.

Hydrocotyle umbellata L.

H. foliis peltatis, crenatis basi emarginatis, umbellis pedunculatis multifloris, floribus pedunculatis (T. I. f. 1.)

Acaricoba. Pfl. et Marcgrav. bras. p. 260.

Cotyledon aquatica. Sloane jam. 1. p. 212.

Hydrocotyle americana maxima, folio umbilicato, floribus in umbellam radiatam nascentibus. Tourn. inst. p. 328.

Cotyledon repens brasiliensis. Rai hist. p. 1323*.

Hydrocotyle flore albo, cotyledonis folio. Grou.

virg. P. 30.

Hydrocotyle 1. foliis orbiculatis, peltatis, crenatis, umbellis multifloris. P. Brown jam. p. 185.

Hydrocotyle umbellata. Lam. enc. bot. 3. p. 152*.

Swartz obs. p. 111*. Thunb. diss. botan. ed. Persoon

2. p. 414. Willd. spec. pl. 7. p. 1361. Pursh americ.

sept. 1. p. 190. Barton fl. philadelph. p. 36. Ait. Kew.

ed. 3. tom. 2. p. 113. H. umbellata Mich. americ. bor.

pag. 161.

Habitat in pratis udis et uliginosis Carolinae, Virginiae, Jamaicae et Brasiliae 4 (v. l.) in herbario Willdenowii desl.

Caulis prostratus, sarmentosus, filum linteum vulgare crassitie aequans, radicales hinc inde fibrillosas, albidus promens, odorem fere Petroselinii spargens.

Petoli erecti, glabri, pedunculis paullo longiores, pollicares aut sesquipollicares, teretes, caule parum tenuiores.

Folia subrotunda, peltata, glabra, ambitu crenate, subquiquenervia, semipollie in lata, viridia.

Pedunculi paullo breviores petiolis, pariter glabri, erecti vel subsascentes, teretes, ejusdem diametri ac petioli.

Umbella vera simplex, radiis fere quindenis aut vicenis. Involucrum polyphyllum, foliolis ovato-lanceolatis.

Corolla albida, pentapetala, petalis lanceolatis, integris, persistens.

Fructus lateribus planus, dorso raphae compresus, corolla marcida coronatus, tricostratus.

H. vulgaris, licet similis, differt umbellis capitatis paucifloris, petiolis apice hirsutis, foliis multinerviis.

J. G. Ch. Lehmann,

Plantae e familia asperifoliarum nuciferae descripsit, pars I. Berolini apud Dümmler 1818. 4. Pars II. 473 u. 9. (2 Rthlr. 10 gr.)

Dieses ist das erste Hauptwerk vom Verf., der sich früher durch mehrere Monographien rühmlich ausgezeichnet hat, wie seiner Zeit in der Isth bemerkt worden. Die Sippen und Gattungen sind hier auf dieselbe Art bearbeitet, wie seine Potentillae und Nicotianae. Zuerst eine Synopsis generum mit ihren Characteren, dann folgt bey jeder Sippe eine Synopsis specierum gleichfalls mit den Characteren. Das vervielfältigt zwar das Papier; indessen ist es doch sehr bequem, die einzelnen Gegenstände nicht besondern überblicken zu können. Da wir einmal die Papierverschwendung berühren, jedoch entschuldigend, so müssen wir eine andere beschuldigend anführen, nemlich daß dem bloßen leeren sippischen Namen eine ganze leere

Seite gewidmet ist. Es wäre genug, wenn jede Sippe mit einer neuen Columnne anfänge. Der Verf. hat mehrere Jahre an diesem Werk gearbeitet, und es wird daher bey seinem bekannten Fleiß, bey seinen vielen Kenntnissen, und bey seinem Aufenthalt in Göttingen ohne Zweifel erschöpfen, was über diese Familie gesagt werden und zu sagen ist. Eigentlich kritisiren kann eine solche Arbeit nur, wer sich selbst mit Ausarbeitung derselben beschäftigt. Wer wird außerdem sich um die Menge hergehöriger Gattungen und deren Synonymen bekümmern?

Die Synopsis generum steht (Isth, 181. S. 1290)

Hier führen wir die Gattungen auf.

1. Coldenia procumbens, dichotoma.

2. Tiaridium indicum, velutinum, elongatum.

3. Heliotropium.

amplexicaule	microcalyx	ternatum
peruvianum	humile	hirtum
corymbosum	parviflorum	polyphyllum
oppositifolium	synzytichium	foliatum
incanum	coromandelian.	strigosum
viridiflorum	malabaricum	myosotoides
lanceolatum	supinum	Rötleri
citrifolium	capense	thymifolium
latifolium	europaeum	pauciflorum
crassavicum	villosum	Persicium
linifolium	glandulosum	falciculatum
ceylonicum	erosum	Campechianum
filiforme	eriocarpum	bracteatum
canescens	asperum	marifolium
inundatum	maroccanum	scabrum
decumbens	undulatum	ventricosum
gracile	lineatum	paniculatum
microstachyum	Ottoni	ternifolium
pilosum	fruticosum	glabellum.

Nach zu untersuchende H. argenteum, humile, prostratum, tomentosum, orientale, bacciferum, tetradrum.

Auszuschließende H. gnaphalioides, pinnatum.

4. Exarrhena suaveolens.

5. Myosotis.

latifolia	Forsteri	peduncularis
corymbosa	litoralis	nana
laxa	pauciflora	pectinata
sparsiflora	spatulata	ciliata
felvatica	sericea	granulosa
alpestris	foliosa	humilis
palustris	villosa	micrantha.
arvensis	rupetris	
versicolor	pauciflora	

6. Echinopspermum.

Zeylanicum	Lappula	barbatum
virginicum	patulum	gracile
japanicum	condylophorum	marginatum
borbonicum	minimum	cynoglossoides
deflexum	Redowskii	Vahliaum.

7. Cynoglossum.

pauciflorum	lanuginosum	apenninum
japanicum	claudetinum	molissimum
difolium	dioscoridis	laterifolium
chrysolium	officinale	pilosum
decurrens	picum	magellense
hispidum	virginianum	columniae
tomentosum	syriaticum	cristatum
lanceolatum	viridiflorum	angustifolium
canescens	divaricatum	glabratum
hirsutissimum	latifolium	umbellatum
revolutum	longifolium	laevigatum
suaveolens	stamineum	lanatum.

Noch zu untersuchende:

glomeratum	limeuse	lusitanicum
australe	hankei.	lusitanicum fort.
borbonicum	valentinum	

8. *Omphalodes*.

nitida	amplexicaulis	linifolia
cornifolia	litoralis	myofotoides
verna		scorpioides.

9. *Trichoderma indica*, *ceylanica*, *africana*.

10. *Borrago*

orientalis	officinalis	longifolia
cretica	crassifolia	laxiflora

11. *Asperugo procumbens*.

12. *Anchusa*

linifolia	stylota	verrucosa
cespitosa	arvensis	ochroleuca
hispida	barrelieri	agardhi
tenella	strigosa	undulata
tinctoria	paniculata	hybrida
aggregata	Mulleri	angustifolia
parviflora	macrophylla	officinalis
echinata	myofotidiflora	capensis
ovata	sempervirens	leucifolia
variegata	amplexicaulis	

Zu untersuchen:

A. longifolia, asperima, africana.
Pars II.

13. *Lycophis*

picta	alpestris	colsmannia
calypica	rosea	punita
ciliata	vesicaria	lutea
obtusifolia	elongata	setosa
fibthorpiana		echioides

Zu untersuchen:

Alba, virginica, capensis.

14. *Pulmonaria azurea*, *mollis*, *angustifolia*, *officinalis*.

Zu untersuchen:

Saccharata, grandiflora, lanceolata.

15. *Lithospermum*

villosulum	canescens	tenuiflorum
paniculatum	sericeum	arvense
pulchrum	cuneifolium	dispermum
maritimum	dichum	crassifol.
sibiricum	angustifol.	orientale
denticulatum	scabrum	decumbens
simplicissimum	officinale	muricatum
davuricum	lineatum	tinctorium
graminifolium	aggregatum	ramosum
purpureo caeruleum	ciliatum	papillosum
fruticosum	callosum	tinctorium
incilum	arnebia	incanum
strictum	apulum	hispidulum
hirtum	pumilum	flexuosum.
	myofotoides	

Zu untersuchen:

Diffusum, aegyptiacum.

16. *Cratospermum subvillosum*.

17. *Moltkia punctata*, *caerulea*.

18. *Symphytum cordatum*, *tuberosum*
bullatum officinale asperum.
orientale canalicatum

19. *Colsmannia flava*.

20. *Onosma*.

fruticosum	echinatum	rostellatum
angustifol.	tinctorium	syriacum
erectum	rupestre	orientale
stellulatum	saxatile	simplicissimum
giganteum	divaricatum	triceratum
echioides	micranthos	sericeum
		triceratum

21. *Purshia hispida*, *mollis*.

22. *Cerinth*.

major	retorta	minor
aspera	alpina	maculata

25. *Stomotechium papillosum*.

24. *Echium*.

aculeatum	verrucosum	tuberculatum
giganteum	capitatum	lusitanicum
molle	sphaerocephal.	vio acuum
thyrsiflorum	rosmarinifol.	orientale
candicans	strigosum	grandiflor.
fastuosum	trichotomum	plantagineum
macrophyllum	hispidum	elegans
foliosum	caudatum	creticum
lineatum	spicatum	bouariense
simplex	incanum	angustifol.
strictum	acutifol.	Mertenii
brachyanthum	thyrsoidesum	setosum
bifrons	rubrum	sericeum
formosum	clavatum	maritimum
scabrum	papillosum	tenue
fruticosum	glomeratum	parviflor.
argenteum	italicum	
glaucophyllum	pyrenaicum	
laevigatum	margaritaceum	
paniculatum	flavum	
Swartzii	pustulatum	
glabrum	vulgare	
trigonum		

Zu untersuchen *virescens*, *ambignum*, *salmanti-*
cum, *valentinum*, *paniculatum*, *nervosum*, *elon-*
gatum, *spinescens*, *grandiflorum*, *longifol.*, *australe*,
longiflor., *pyramidatum*.

25. *Echiochilon fruticosum*.

Es sind also hier beschrieben im Ganzen 25 Sippen,
349 Gattungen, und zu untersuchen noch 44.

Muster der Behandlung.

Coldenia. Linn. Gen. plant. ed. Schreb. no. 233.

Juss. Gen. plant. ed. Usterii pag. 145. ed.

Paris 1789. pag. 130.

Lamarck. Illust. gen. no. 248. tab. 89.

Gaertn. de fructib. et seminib. plant. no.
424. tab. 68. fig. 3.

Tiquilia. Pers. Synops. plant. Vol. 1. pag. 157.

Character essentialis.

Corolla infundibuliformis: fauce ampliata nuda.
Limbus planus: laciniis aequalibus patulis. Stylus
apice bifidus. Nuees quatuor uniloculares, externus
convexae, cohaerentes, basi clausae. Receptaculum
commune manifestum nullum.

Synopsis specierum.

Procumbens. C. foliis cuneiformibus petiolatis, altero
latere brevioribus grosse serratis plica-
tis, floribus axillaribus subsolitariis un-
cibus rugosis

Dichotoma. C. foliis lanceolatis basi attenuatis lineatis
incanis, floribus congestis, nucibus laevibus.

I. *Coldenia procumbens*.

C. foliis cuneiformibus petiolatis altero latere
brevioribus grosse serratis plicatis, floribus axillari-
bus subsolitariis, nucibus rugosis.

C. (*procumbens*). Pers. Synops. plant. I.

p. 153. Willd. Spec. plant. T. 1. P. 2.

pag. 712. Linn. Spec. plant. ed. 2. Vol. 1.

pag. 182. Fl. Zeyl. no. 69.

Icon. Lam. Illust. tab. 89.

Pluken. alm. tab. 64. fig. 6. Habitat in India.

© (v. S.)

Nun folgt descriptio.

S. E. a Bridel,

Methodus nova Muscorum ad naturae normam melius instituta et Muscologiae recentiorum accomodata. (Supplementi autoris Pars quarta). Gotthae apud Ukert, 1819. 4. 220 et 18. cum tab. 2.

In der neuern Zeit ist so viel über die Moose und die Cryptogamisten überhaupt, weil für die Phanerogamen in Europa nicht viel mehr zu thun ist, besonders in Deutschland und Schweden gearbeitet worden, daß wir jetzt von den Pflanzen dieser Classe eben so schöne Prachtwerke und eben so viele Classificationsversuche besitzen, als von irgend einer andern Classe dieses Reichs. In Abbildungen mit Anordnungen hat Nees vortreffliches von den Pilzen, Charis von den Flechten, Hedwig und Schwägrichen von den Moosen, Schkuhr von den Farren geliefert; für die Classification haben außer diesen Viele sinnreiche Versuche mitgetheilt, die hier anzuführen zu weitläufig würde, auch kaum ohne Vergessen des einen oder des andern, was wir nicht gern thäten, geschehen könnte. Noch keiner hat aber, unseres geringen Ermessens, die Moose so nach ihren natürlichen Verwandtschaften zusammenzustellen gesucht, wie nun dieser in der Mooskunde seit vielen Jahren geprüfte und berühmte Mann. Er verdient daher, gehört und studiert zu werden. Die bisherigen Zusammenstellungen, ob schon man nicht sagen darf, daß sie sich um die natürliche Aufeinanderfolge gar nicht bekümmerten, wurden doch alle nach bloß künstlichen Zeichen durchgeführt. Doch muß man auch hierinn billig seyn. Wenn es dem Vfr. beschieden ist, in dieser Schrift, nicht bloß die Absicht, ein natürliches System der Moose zu versuchen, zu haben, sondern sie auch mit vielem Glück zu befriedigen; so darf man nicht verkennen, daß die Wissenschaft, seit den Versuchen anderer, um eine gute Strecke weiter gerückt ist. Das ist aber eben das Talent; die Wissenschaft auf ihrer Stufe zu fassen, zu verstehen, was sie will, und ihr auf die zweite den Arm zu reichen. Das hat der Vfr. freundlich und einsichtig gethan, und die Anerkennung wird ihm nicht entgehen. Wir können zwar seine Methode nicht für fertig halten, weil es ihm noch an den philosophischen Eintheilungsgründen fehlt, allein wir freuen uns sehr, daß sie da ist, wir möchten sagen, daß factisch daselbst, was nur noch bedarf, in philosophische Bedeutung gefaßt zu werden. Die Pilze von Nees sollen hier vorleuchten, oder Boden seyn.

Voraus schickt er den Rahmen, dann folgen die Gattungen mit ihren Synonymen und der Beschreibung derer, die es bedürfen. Wir können uns nicht auf Vergleichungen einlassen, allein das Werk scheint uns vollständig zu seyn und so eingerichtet, daß es jeden befriedigen wird; es wäre nur zu wünschen, daß es, um in täglicher Gebrauch zu kommen, in einem kleinern Format dem Publicum hätte übergeben werden können, was aber abzuändern nicht mehr möglich war, da die vorigen Bände schon diese Gestalt hatten, und ohne Zweifel in den Händen derer seyn werden, welche dieses neue Moossystem sich anschaffen; und das werden wohl alle thun, welche der Botanik Freund sind, wie nicht minder die, welche sich mit den Fortschritten der Naturwissenschaften überhaupt auf gleicher Höhe erhalten wollen; denn es

kann nach unserer Ueberzeugung niemand Mineralog und Zoolog seyn, der nicht die Classification des Pflanzenreichs kennt und vergleicht, um sie für seine Wissenschaft brauchbar zu machen. Gleiches gilt für den Chemiker, der seine Wissenschaft der Natur gemäß ordnen will. Wir glauben, einen Begriff von einem Werk nicht bloß durch Beschreibung desselben, sondern nur durch Mittheilung des Rahmens und Aufzählung der einzelnen Gegenstände, hier die Sippen, geben zu können, wo nemlich solches möglich ist.

Rahmen.

I. Musci frondosi s. plantae calyptratae, operculatae, holocarpae (operculo instructae, fructu integro).

Sectio I. *Evaginulati*; Seta vaginulae nulli inserta *Sphagnum*.

Sectio II. *Vaginulati*; seta vaginulae inserta. Class. I. *Asomi*.

Thecae inapertae decedentes. Stomate nullo.

Ordo I. *Acrocarpi*; fructu terminali. . . *Sphacum*.

Ordo II. *Pleurocarpi*; fructu laterali. . . *Pleuridium*.

Class. II. *Gymnostomi*.

Thecae stomate nudo.

Ordo I. *Acrocarpi*. Calyptra

a. Cuculliformi labili. . . *Gymnostomum*.

b. Pyramidata latere rumpente persillente *Pyramidula*.

c. Mitraeformi. . . *Schistidium*.

Ordo II. *Pleurocarpi*. . . *Anectangium*.

Class. III. *Peristomi*.

Thecae stomate circumvallato.

Ordo I. *Acrocarpi*.

A. Peristomio simplici

a. indiviso. . . *Leptostomum*.

b. diviso

1. dentibus solitariis integris basi liberis

a. quadridentato. . . *Tetraphis*.

β. octodentato. . . *Octoblepharum*.

γ. 16dentata. Dentibus

a. apice coalitis. . . *Conostomum*.

b. apice liberis. Calyptra

a. cylindrica-campanulata. . . *Encalypta*.

β. mitraeformi laevi. . . *Grimmia*.

γ. mitraeformi falcata. . . *Glyphomitrium*.

δ. cucullata. Peristom. dentatis

1. solidis. . . *Weissia*.

2. perforatis. Capsula

a. Exapophysata. . . *Coscinodon*.

b. Apophysata. . . *Trematodon*.

2. dentibus solitariis fissis basi liberis

a. dentibus 16 ad medium usque fissis. Calyptra

a. cuculliformi. . . *Dicranum*.

1. Capsula apophysata. . . *Oncophorus*.

2. C. b. exapophysata. . . *Dicranum*.

3. C. b. antica truncata. . . *Aegiceras*.

b. mitraeformi. . . *Campylopus*.

β. dentibus 16 ad basin usque 2, 3, 4 partitis. Caps.

a. mitraeformi. . . *Racomitrium*.

b. cuculliformi. . . *Trichostomum*.

3. dentibus solitariis fissis basi membrana co-

litis. . . *Desmatodon*.

4. dent. sol. apice in funem contortis

a. basi subliberis membrana aut nulla aut

brevissima connexis. . . *Barbula*.

β. basi membrana lata tessellata connexis

. . . *Syntrichia*.

5. dent. per paria aproximatis

a. dentibus 16. . . *Cynodon*.

β. dentibus 32. Capsula

a. exapophysata. . . *Didymodon*.

- b. apophysata *Hookeria*
 6. dentibus geminatis subcoarctatis. *Capula*
 apophysata *Splachnum*
 B. Peristomio simplici compositoque.
 1. Peristomii externi dentibus per paria approx-
 imatis agglutinati. *Capula exapophysata*
 a. Calyptra plicato-carinata *Orthotrichum*
 b. laeviuscula striata *Ulotia*
 C. Peristomio composito

1. Peristomii int. dentibus apice liberis.
 Per. ext. dentes sedecim extrorsum in
 spiram revoluti.

Per. int. membrana conica tandem in lacinias
 plures irregulares longitudinaliter fissas . . . *Schlotheimia*.

2. Per. ext. Dentes 16 lanceolati acuti.
 Per. int. memb. brevissima 16 denticulata punctis
 prominentibus intermediis *Paludella*.

3. Per. ext. Dentes sedecim acuti
 — int. Membrana elongata sedecies
 denticulata *Pohlia*.

4. Per. ext. Dentes sedecim cuneiformes.
 — int. Membrana plicato-carinata se-
 decies fissis bifidis *Bartramia*.

5. Per. ext. Dentes sedecim latiusculi acuti.
 — int. Membrana carinato-fulcata in
 sedecim processus latiusculos ciliis interpositis pro-
 ducta; capsula *Bryum*.

a. aequali *Arrhenopterium*.
 b. inaequali *Arrhenopterium*.
 6. Per. ext. Dentes sedecim latiusculi ascen-
 dentes erecti.

— int. Membrana in lacinias sedecim per-
 foratas bifurcas (ciliis interpositis?) producta. *Mnium*.

7. Per. ext. Dentes sedecim latiusculi acu-
 minati.

— int. Membrana sedecies lacinata,
 lacinias varie divisas anastomosantibusque . . . *Tinnia*.

8. Per. ext. Dentes sedecim obtusi curti.
 — int. Cilia sedecim

a. per paria approximata basi libera. *Diplocomium*
 b. opere reticulato connexa *Mesia*.

9. Per. ext. Dentes sedecim acuti inflexi.
 — int. Membrana cupuliformis apice
 clausa sedecies perforata *Cinclidium*.

10. Per. ext. Subnullum.
 — int. Membrana conica truncata se-
 decies plicata apice dehiscens *Diphyscium*.

11. Per. ext. Subnullum, f. dentes sedecim
 minime truncati, inaequales.

— int. Membrana conica truncata, se-
 decies plicata, apice dehiscens.

Inter utrumque processum
 corona peristomium intermedium fissens. *Euzbaumia*.

2. Peristomii externi dentib. apice coalitis
 Funaria.

Ordo II. *Pleurocarpi*.

A. Peristomio simplici

1. dentib. integr. per paria approximatis. *Fabronia*.

2. dent. int. aequaliter distantibus. Dentibus 16,
 Calyptra

a. Cuculliformi glabra *Pterigynandrum*.

b. Conica basi multifida glabra. *Macronitrium*.

c. Pilosa *Lasia*.

3. Dent. bifidis *Leucodon*

B. Peristomio composito.

1. Peristomii int. dent. basi liberis.

1. Per. ext. Dent. 16 erecto inflexi.
 Per. int. Cilia 16 dentibus opposita *Antitrichia*.

2. Per. ext. Dentes 16 reflexiles.
 Per. int. Cilia 16 cum dent. alternantia *Anacamptodon*.

3. Per. ext. Dent. 16 erecti.

Per. int. Cilia 16 c. d. altern. calyptra

a. Cuculliformi glabra *Neckera*.

1. Capsula subsessili *Disticha*.

2. C. pedunculata *Neckera*.
 b. Mitraeformi glabra *Gryphaea*.
 c. Mitraef. hirta *Pilotrichum*.
 1. Calyptra pilosa hirta *Pilotrichum*.
 2. C. paleaceo-hirta *Lepidopilum*.

2. Per. interni dent. basi membrana angustissima in
 1. Per. interni dentes 16 acuti.

Per. int. cilia 16 e membrana angustissima in
 crura duo apice coalita divisa trabeculis transversis
 connexa *Climacium*

2. Per. ext. dentes 16 subulati.

Per. int. membrana in processus 16 lineares
 uniformes producta. Calyptra

a. Cuculliformi *Leskia*.

b. Mitraeformi pilis hirta *Chaetophora*.

c. Glabra *Pterigophyllum*.

3. Per. ext. dentes 16 lanceolati reflexiles.

Per. int. membrana in processus 16 ciliis inter-
 positus producta. Calyptra

a. Campaniformi basi lacinulata *Racopilum*.

b. Cuculliformi *Hypnum*.

1. Capsula aequali *Isocarpia*.

2. C. inaequali cernua *Hypnum*.

3. Peristomii int. dent. nullis.

Per. ext. dent. 16, acuti erectiusculi.

Per. int. membr. conica reticulata *Fontinalis*.

Ordo III. *Entophyllocarpi*.

Dentibus solitariis bifidis.

a. octo *Octodiceras*

b. sedecim *Fissidens*.

Class. IV. *Epistomi*.

Thecae stomate memb. horizontali clauso.

Ordo I. *Gymnostomi*; stomate nudo *Calymperes*.

Ordo II. *Peristomi*; stomate dentato. Calyptra

a. vestita *Polytrichum*

b. nuda *Catharinaca*.

Class. V. *Hypostomi*.

Ciliis infra stoma e thecae parietibus et colu-
 mella ortis *Dawsonia*

II. Plantae calyptratae, operculatae, schizocar-
 pae *Andraea*.

Der Verf. hat also hier 67 Sippen nebst einigen
 Untersippen aufgestellt und geordnet. Abgebildet sind

Leptostomum inclinans *Syntrichia subulata*

Calymperes lonchophyll. *Schlotheimia squarrosa*

Dawsonia polytrichoides *Anacamptodon splach-*

Tramatodon longicollis *noides*

Fabronia pusilla *Climacium dendroides*

Leucodon sciuroides *Paludella squarrosa*

Octodiceras fissidentoides . . . *Diplocomium longiset.*

Hookeria splachnoides *Cinclidium litygium*

. *Diphyscium foliosum.*

Muster der Behandlung.

Sphagnum Dill. Bridel Sp. musc. I. 12.

Schwägr. Hedw. Sp. Musc. Suppl. I. P. I. p. 12.

Web. Tab. Syn. Musc. Web. et Mohr. Tafsch. p. 72.

Gymnostomum. Revent. fl. Neomarch. p. 252.

Stoma nudum. Calyptra thecae basi adnata.

1. Ramulis distincte fasciculatis.

S. cymbisfolium. (Dill. Ehrh.) Sp. Musc. I. p. 12.

Schultz. fl. Starg. p. 275. S. latifolium. Schwägr.

Suppl. I. P. I. p. 12. Wahlenb. fl. Lapp. p. 300.

Ejusd. fl. Carp. p. 553. Engl. Bot. I. 1406. S. obtusi-

folium Schkuhr Deut. Moos. p. 13. t. 5. Web. et Mohr.

Tafsch. p. 72. Funk fasc. crypt. XI. n. 229. Voit.

Musc. Herbip. p. 10. Schmied, Jc. Plant. Man. III.

t. 58. f. 5. a. Röhl. Ann. Wett. Gesells. p. 196.

S. Agellanicum. (Brid.) Sp. Musc. I. p. 13.

An satis an praecedente distinctum?

S. Tenellum. (Pers.) caule erecto ramosissimo, ra-

malis inferioribus fasciculatis submilibus densis, foliis oblongo-ovalis margine non inflexis acutiusculis apice reflexis, thecis conicis.

Sphagnum tenellum. Pers. *cymbifolium*. Musc. Rec. II. P. I. p. 24. *S. obtusifolium* β *tenellum*. Web. et Mohr Tasch. p. 72. *S. nanum* nonnullorum.

Germ. Zartes Torfmoos. Gall. Tourbette délicate.

In Hercynia habitat. Persoon detexit et communicavit. 4 A. S. *cymbifolium* contra Mohri meique ipsius pristinam sententiam nunc cum Persoono distinguo, non tantum ob omnium partium tenuitatem, ramulos in unoquoque fasciculo sub aequales et colorem vel in recente semper pallidiores, sed praecipue ob folia diversa nec inflexa nec apice involute-obtusa, ut in *S. cymbifolio*, sed margine plana, acutiuscula, apice reflexa et capsulam fere obconicam.

Species rara quam Muscologis observandam commendamus, a Borbonica nostra *S. cymbifolium* varietate, ut nunc videmus, distinctissima. Hac mediante transitus a *S. cymbifolio* ad *squarrosulum* fit.

Dieses wird hinlänglich seyn, einen Begriff von dieser fleißigen und brauchbaren Arbeit zu geben. Nun können wir aber aus Tadeln — weil jedes Tag zwei Seiten hat. Der Vfr hat es zwar keineswegs an Abtheilungen und Unterabtheilungen fehlen lassen, und insofern könnte man sein Buch gut gegliedert nennen, und das ist es auch in der That; allein ein großer, sehr großer Fehler müßte man es nennen, wenn es eben nicht der erste erfreuliche Versuch wäre, daß der Vfrs schöne Stufenfolge der Moose in einer ununterbrochenen Reihe läuft, und nicht in Sippschaften abgetheilt ist. Seine Abtheilungen können nicht als Sippschaften gelten, da sie gar zu ungleich sind; und dann muß alles ausgesprochen, nicht bloß angedeutet werden, was gelten soll. — Die Sippschaften müssen Namen haben. Wir wünschten daher, daß der Vfr noch einen, in Jünfte und Sippschaften auf. Wenn er soviel Atty. nöthig glaubt geschoben, Namen nachlieferte. Es war uns sehr lieb, wenn er dieses im Kleinen in der That thun wollte. Dann bitten wir ihn aber, darauf zu sehen, daß die Sippschaften soviel wie möglich eine gleiche Zahl von Sippen erhalten und diese selbst wieder ähnlich in Jünfte vertheilt werden. Es ist nicht gut, daß er das Wort Klasse bey den Moose, die doch eigentlich selbst nur eine Ordnung vorstellen, zu Unterabtheilungen braucht und das Wort Sectio darüber stellt. Uebrigens kommt es uns vor, als wenn der Verf. wohl einige Genera hätte einziehen können. Seine 3te Klasse ist im Verhältniß gegen die andern gar zu groß; sie enthält nicht weniger als 55 Sippen, während die andern zusammen nur 12. So vertheilt die Natur nicht. Es müssen daher hier andere Kennzeichen vorgezogen werden. Wenn diese drey zusammen etwa eine Junst machen sollten, so müßte die 3te Klasse allein in 3 Jünfte zerfallen, die dann freilich nicht so sehr von einander verschieden wären, wie die Sippen jener einzigen Junst. Doch wie das zu machen ist, wird der Vfr am besten wissen. Wir wünschen nur, er vertheile, bloß uns zu Gefallen, diese Moose in 4 Jünfte und jede Junst in 4 Sippschaften, die ziemlich gleich wären. Das ist freilich ein sonderbares Verlangen;

allein warum sollen nicht auch unschädliche Gesele befreidet werden, besonders, wo es so leicht wird, wie der dem Verfasser, der nur befehlen darf, und die Moose schwenken sich, brechen ab, fallen ab, stellen sich in Reihen und Reile wie geübte Landwehr.

R. Brown

Systematische und geographische Bemerkungen über Ch. Smith's gesammelte Pflanzen in der Nachbarschaft des Flußes Congo. (Aus Tuckey's Narrative ufr.

London 1818. 4. 408 mit Kupfern und einer Carte.)

Diese Pflanzensammlung von Ch. Smith. und seinem Gesellen D. Lockhart wurde dem Hrn. Jos. Banks übergeben, bey dem Brown Bibliothekar ist. — Ich werde hier diese Pflanzen nach demselben Plan, wie die hinter Flinders's Reise nach Australien, behandeln,

1. Die Verhältnisse der 3 Hauptabtheilungen angeben.
2. Das merkwürdigere aus den natürlichen Ordnungen ausheben.
3. Die Pflanzen am Congo mit denen der heißen Zone überhaupt vergleichen.

I. Abtheilung.

Zahl der Gattungen geht etwas über 600, worunter 460 Dicotyledonen, 113 Monocotyledonen und 33 Acotyledonen, und diese wurden gesammelt binnen 2 Monaten.

Die erste bedeutende Pflanzensammlung vom Senegal ist die von Adanson, und enthielt 300 neue Gattungen, woran er 4 Jahre sammelte.

Nach den Pflanzen und Handschriften in der Sammlung von Banks hat Smeathman in der Sierra Leone binnen 2 Jahren 450 Gattungen gesammelt.

W. Braks sammelte in der Nachbarschaft der Capküste nur 250 Gattungen.

Die größte Sammlung aus der Sierra Leone ist die von Afzelius, der sich mehrere Jahre daselbst aufhielt; 1200 Gattungen.

In meiner Botanik von Neuhoiland nahm ich an, daß vom Aequator bis 30° N.B. sich die Dicotyledonen zu den Monocotyledonen verhalten ohngefähr wie 5 : 1, daß die Dicotyledonen sich in höheren Breiten immer mindern und unter 60° N.B. und 55° S.B. sie nur noch das halbe Verhältniß von dem zwischen den Wendekreisen haben.

Nachher hat Humboldt in seinem Werk: Nova genera et species plant. etc. a. Kunth 1815, dasselbe Verhältniß angenommen. In Neuhoiland verhalten sich D. zu M. nur wie 4 : 1, und jetzt scheint es mir, daß es sich am Congo und in der Sierra Leone eben so verhalte, wie auch in Indien nach der neu ausgegebenen Flora indica von Roxburgh. Das mag aber nur von den Küstländern gelten. Nach Humboldts Sammlungen im heißen America, welche auch viel auf Hochland gemacht sind, ist das Verhältniß wie 11 : 2, oder fast wie 6 : 1. Uebrigens mag das auch durch verschiedene Umstände verändert werden. So ist das Verhältniß der Sammlung am Congo gleich dem von warmen Theil Neuhoilands; eben so in Nord- und Süd-Africa, in Diemhoiland und Süd-Europa. Es ist gewiß, daß von

45° bis 60° vielleicht 65° N.B. die D. abnehmen. Daraus folgt aber nicht, daß dieses in noch höhern Breiten so fortgehe, ja es scheint, daß nach Gieseke's Verzeichniß der Pflanzen von der Westküste Grönlands zwischen 60 und 72° sich das Verhältniß in den mehr nördlichen Gegenden umkehre, indem sich daselbst die D. zu den M. verhalten, wie 4 : 1, dieses fast wie an den Küsten der heißen Zone. Damit stimmt auch überein, daß bey entsprechenden Alpenhöhen in der gemäßigten und kalten Zone die D. sich im Verhältniß vermehren.

Die Acotyledonen vom Congo verhalten sich zu den Phanerogamen wie 1 : 18, und doch hat sich Smith sehr auf diese Pflanzen gelegt. Da er die Moose höchst sorgfältig eingelegt hat, und doch nur schlechte Stücke davon da sind, so folgt, daß sie sehr selten seyn müssen. Ich hatte die M. des warmen Rußlands auf 1 : 13 angenommen und der heißen Gegenden überhaupt auf 1 : 6, was aber zu viel ist und nur von Hochländern gelten mag. Zwischen den Tropen mag das Verhältniß schwanken von 1 : 15 bis 1 : 5, jenes an der Küste, letztes im Hochland.

II. Abtheilung.

Das Herbarium vom Congo enthält 87 natürliche Ordnungen, nebst einigen Sippen, die zu keiner Familie passen. Die meisten Gattungen aber gehören zu 6 Ordnungen, Farren, Gräsern, Cyperaceen, Winden, Rubiaceen, Zusammengesetzten, Malvaceen, Hülsen, und Euphorbien.

1. Anonaceen; nur 3 Gattungen: *A. senegalensis*, ist die einzige Gattung dieser Sippe, die sich nicht in America findet; denn *A. asiatica* Linn. ist nichts als *A. muricata*, und *A. obtusiflora* ist *A. mucosa* von Jacq. auf Martinich. Die andere Pflanze ist nah verwandt dem *Piper aethiop.* im Handel, oder *Unonia aethiop.*, vielleicht auch der *U. aromatica* Dunal. Bildet eine neue Sippe, gemeinschaftlich America und Africa, nicht Afrikan.

2. *Maspighiaceen*, vorzüglich in America, davon 3 Gattungen am Congo. *Banisteria leona* Cav., der ihr aber die Frucht von einer andern Pflanze zugeschrieben. Die 2 andern Gattungen bilden eine neue Sippe, Frucht wie *Banisteria*, Blumen anders, Laub abweichend. Daher gehört *Vitmannia* zu den *Maspighiaceen*, und vielleicht auch *Erythroxylon*. *Flabellaria pinnata* Cav. (*Hiraea* p. Willd.) soll im Bau der Blätter von den *Maspighiaceen* abweichen, allein Cav. hat von 2 verschiedenen Sippen Abbildungen zusammengebracht. Das gefiederte Blatt ist von einem neuen *Pterocarpus*, die Frucht von einer *Hiraea* mit gegenstehenden Blättern. In den *Maspighiaceen* ist die Insertion des Ovulum's gegen seine Spitze und das Wurzelschen des Embryo immer nach oben. So auch bey *Banisteria*, obgleich Gärtner das Wurzelschen als nach unten beschreibt und Juss. zweifelhaft bleibt, nicht Richard.

3. Bey den Hippocratiaceen ist die Einfügung der Ovula entweder gegen die Basis oder central, die Richtung des Wurzelschens immer nach unten, was auch Juss. unbestimmt gelassen hat. Hierinn unterscheiden sie sich von den *Maspighiaceen*, stimmen aber mit den Gesastrinen überein, mit denen sie nach meiner Ansicht

große Verwandtschaft haben, ungeachtet das Albumen fehlt, die Zahl der Staubfäden und ihre Einfügung verschieden ist; besonders nah stehen sie *Elaeodendrum*, wo das Albumen kaum sichtbar ist, und dem *Ptelidium*, wo es nach Petit-Thouars zu einem dünnen Häutchen geworden.

4. *Sapindaceen*; ganz äquinoctial; davon nur 3 Gattungen, 2 neue *Sapindi*, eine, wahrscheinlich nicht von *Cardiospermum grandiflorum* der Westindischen Inseln verschieden, so die alte kaum von *Paullinia pinnata* des gegenüberliegenden America. Sonst gibt es keine außer America, weng man eine Gattung vom Senegal nach Juss. ausnimmt. *A. Hunger's* Paul. japonica gehört wahrscheinlich zu einer andern Familie. Die Gattung am Congo muß häufig seyn, sie findet sich bey Capetown und am Gambia.

Bey den *Sapindaceen* ist die Insertion des Ovulum's und mithin die Richtung des Embryo nicht so standhaft, wie bey den 2 vorigen Familien. Bey den meisten ist das Ovulum aufrecht und das Wurzelschen unten; bey mehr aber als einer Sippe ist beides umgekehrt, was Juss. nicht zu wissen scheint, und er hat zu *Melicocca* hierinn ganz verschiedene Gattungen gebracht.

5. *Liliaceen*; von 9 Gattungen müssen 3 neue Sippen bilden. Die erste ist ein Strauch, wie *Sparmannia*; meiste äußere Staubfäden sind auch ohne Beutel, die Frucht ist mehr wie bey *Corchorus*.

Die 2te Sippe stimmt auch mit der *Corchorus* in der Frucht überein, weicht aber ab in Gestalt und Aufspringen der Beutel, in dem kurzen Stielchen, worauf Staubfäden und der Griffel wie bey *Grewia*.

Die 3te hat bleibende Blumen, 3 lappigen Kelch bey zählbaren Blumen, Staubfäden unbestimmt, Frucht aus 5 einsamigen Kapseln, nur am Grunde verwachsen. In der Ungleichheit des Kelchs und der Blume gleicht sie den Ebenaceen, wie *Oncoba* und *Ventania*, welcher diese Sippe sehr gleicht, Aussehen, wie *Rhodolaena*. Die Ebenaceen sind daher Liliaceen sehr verwandt, obgleich sie Juss. zwischen die Ebenaceen und *Rhodora* reihen stellt.

6. *Malvaceen*; 18 Gattungen, mithin $\frac{1}{18}$ der Phanerogamen am Congo, etwas mehr als das Äquinoctialverhältniß nach Humboldt, ziemlich aber wie das von Indien nach Roxburgh. Am meisten *Sida* und *Hibisci*, mehrere Indien und America gemein. *Urena americana* und *Malachra radiata* auch darunter, also nicht allein in America; der höchste Baum am Congo ist eine Gattung *Bombax*, nicht verschieden von *B. pentandrum* in America und Indien. In Flinders Reise hab ich bemerkt, daß *Malvaceen*, Liliaceen, *Hermanniaceen*, *Buttneriaceen* und *Sterculiaceen* eine natürliche Classe bilden, deren Ordnungen sich näher stehen als die verschiedenen Abtheilungen der Rosaceen.

Der Hauptcharacter dieser Classe ist *valvularis aestivatio* des Kelchs; darum sollte man verschiedene Sippen, denen dieser Character fehlt, von den Liliaceen wegnehmen und so auch die Ebenaceen, die überdies im Aussehen abweichen.

7. *Leguminosae*; nach Humboldt beträgt diese Classe $\frac{1}{2}$ den Phanerogamen zwischen den Wendekreisen.

Am Congo sind aber 96, mithin $\frac{1}{2}$ des Ganzen. Da aber die Jahreszeit bey ihrem Sammeln schon spät war, so kann man sie auf $\frac{1}{2}$ setzen. In Indien sind sie $\frac{1}{2}$, also wie im warmen Neuholland.

Ich theile die Leguminosen in 3 Ordnungen.

a) Mimosaceen; nur 8 Gattungen vom Congo, wovon 7 zu Acacia. Die 8te ist der *Mimosa aspera* von Bestindien sehr nah und der *canescens* Willd. bey Isert in Guinea, vielleicht Adanson's am Senegal.

b) Cäsaspinen; 19 Gatt., worunter 4 neue Sippen. Eine ist *Erythrophloeum* Afz., rother Wasserbaum der Sierra Leone; eine andere Gatt. dieser Sippe ist die *Cassa* oder die Ordeal-Pflanze. Dann *Guilandina* Bonduc und *Cassia occident.*, erste auch in Indien und America, ob letzte in Africa nur angebaut, zweifelhaft.

c) Papilionaceen sind die meisten, darunter nur eine mit ganz getrennten Staubfäden, bildet eine neue Sippe, zu der *Podalyria bracteata* Roxburgh. Diese Papil. vom Congo stehen den indischen näher als den americanischen; doch ist ein *Pterocarpus* kaum von *P. Ecastophyllum* auf Jamaica unterschieden, außer daß ihm der kurze Aehren fehlt. Der andere gleicht *P. lunatus*, in Surinam. Keine in Indien. Auch ist dabei *Abrus precatorius* und *Hedysarum triflorum*, die auch in Asien und America.

3. Terebintaceen von Juss. scheinen aus mehreren Ordnungen zusammengesetzt zu seyn und aus gewissen Sippen, die wenig Verwandtschaft mit einander haben.

a) Eine dieser Ordnungen enthält die *Cassurien*, *Anacardium*, *Semecarpus*, *Mangifera*, *Rhus*, *Buchannania* nebst einigen neuen. Sie sind meist perigynisch, doch gibt es eine neue Sippe mit unterem Fruchtknoten. Obschon das Ovarium in allen Fällen nur einsäckig ist mit einem einzigen ovulum, so mögen doch bey denjenigen Sippen, wo der Griffel theilhaft ist, mehrere Ovaria verwachsen seyn. Bey *Buchannania* sind sie wirklich getrennt. Am Congo fand sich nur eine Gattung *Rhus* mit einfachen Wirtelblättern, die 2 neuen vom B. d. g. S. sehr ähnlich ist.

b) Die andere Ordnung unter den Terebintaceen bilden die *Amryideen*, wozu der größte Theil von Juss. 2te Abthl. gehört; sie sind alle perigynisch. Am Congo nur 2, eine männliche Pflanze wahrscheinlich von *Sorindeia*; die andere wird von den Einwohnern wegen ihrer Frucht gebaut und *Safu* genannt, gehört wahrscheinlich zu *Poupartia* oder *Bursera*.

c) Connaraceen sind die 3te Ordnung, bestehen aus *Connarus*, *Cnestis* und *Rourea* oder *Robergia*. Die Einfügung der Staubfäden zweifelhaft; da sie aber in der ursprünglichen Gattung von *Cnestis* vom Congo mit dem Stiel der Drüsen fest zusammenhängen, so muß man sie vielleicht eher hypogynisch als perigynisch ansehen. Der Unterscheidungscharacter der Connaraceen besteht in der Insertion der 2 collateralen Ovula auf ihren Pistillen nah am Grunde, während das Wurzelchen immer oben an dem einzelnen Samen liegt. Bey *Connarus* ist nur ein Ovarium und der Samen ohne Eyweiß (Gärtner abgeh. unter dem Namen *Omphalodium*). *Robergia* hat zwar 5 Drüsen, wovon aber

nur eines reif wird; ihr Samen ist gleichfalls ohne Eyweiß und der reife Kelch ziegelförmig. Von *Cnestis* sind einige neue Gattungen am Congo. Hat auch 5 Ovaria, wovon häufig alle reif werden; das Eyweiß ist viel, der Kelch klappig.

Die Connaraceen sind einerseits mit den Leguminosen verwandt, von welchen *Connarus* sich nur durch das Verhältniß des Embryo zum Nabel des Samens unterscheidet. Andererseits nähert sich *Cnestis* der *Averrhoa* im Aussehen und im Bau der Blumen und des Samens, unterscheidet sich aber durch die 5 verwachsenen Drüsen, durch die größere Zahl der Ovula in jeder Zelle, durch die verschiedene Textur der Frucht und einigermaßen auch in der Lage des Samennabels.

Averrhoa stimmt mit *Oxalis* in verschiedenen wichtigen Theilen der Blumen und in den meisten des Samens überein.

Oxalis unterscheidet sich zwar von *Averrhoa* in der Textur der Frucht, auch im Bau des Samens und sehr im Aussehen; doch nicht bey denen mit gefiederten oder zähligen Blättern im heißen America, und in der Abtheilung, worinn *O. sensitiva* (*Herba sentiens* Rumph.) steht, woraus 2 Gattungen in dem Herbario vom Congo sind; auch steht diese Abtheilung der *Averrhoa caribbola* darian nah, daß sich die gereichten Blätter zusammenschlagen und auch so schlafen. Die natürliche Ordnung, welche *Ox.* und *Averrhoa* bilden, heißt *Traliden* statt *Sensitivae*, wie Batisch, der sie zuerst aufstellte.

Juss. will jetzt *Oxalis* von den Geraniaceen wegnehmen und mit den Diosmeen verbinden. Mir scheint sie den Zygophylleen näher verwandt, doch mit *Averrhoa* noch näher. Correa de Serra betrachtet *Averrhoa* als verwandt den Rhamneen oder vielmehr den Celastrinen, weicht doch ab in Zahl und Einfügung der Staubfäden, besonders in der Richtung des Embryo gegen das Pericarpium. Hierinn kommt *Averrhoa* mit *Oxalis* überein, auch in dem Arillus der Samen.

9. Chrysobalanaceen, bestehen aus *Chrysobalanus*, *Mogulea*, *Grangeria*, *Coupea*, *Acioa*, *Licania*, *Mirtella*, *Thelira* und *Parinarium*, welche alle von Juss. zu den Rosaceen und meist zur 7ten Abthl., den Amygdaleen gebracht werden. Betrachtet man die Rosaceen als eine einzige Ordnung, so bilden diese Sippen eine besondere Abtheilung, welche jene mit den Leguminosen verbindet. Sieht man sie aber als eine Classe an, wie ich thue, so machen die Chr. eine besondere von den Amygdaleen hinlänglich verschiedene Ordnung, in der Frucht, im Aussehen, in der geographischen Vertheilung.

Der Hauptunterschied der Chr. besteht darin, daß der Griffel von der Basis ovarii entspringt und die ovula (welche, wie in den Amygd., 2 sind) wie der Embryo aufrecht stehen. Die meisten Chr. haben unregelmäßige Blumen, indem der Stiel des ovariums einerseits an der Kelchhöhle hängt und mehr Staubfäden oder vollkommnere an derselben Seite der Blume stehen.

Am Congo nur 2 Sippen, *Chrysobalanus* und *Parinarium* (*Pterocarya*). Eine kaum von Chr. *Ioaco* America's verschieden, und scheint gemein in Africa.

Von P. nur eine Gattung, gemein, das ovarium nicht mit dem Kelch verwachsen, wie Juss. meint, doch sein Stiel, wie bey den meisten Sippen dieser Ordnung und den Cäsalpincen. Ich kenne unter den Dicotyledonen keine Pflanze, wo ein einfaches ovarium mit der Kelchröhre verwachsen ist, wie bey den Utr. Die Scheidewand zwischen den 2 Ovula von Parin. vor der Befruchtung ist ein besonderer Bau in einem einfachen ovarium; einigermassen ähnlich der beweglichen Scheidewand in Banksia und Dryandra und der vollständigen aber weniger regelmäßigen Theilung der Höhle nach der Befruchtung in einigen Gattungen von Persoonia. (Linn. Trans. IX.)

10. Melastomaceen, nur vier Pflanzen vom Congo. Tristemma dem T. hirtum sehr nah verwandt. Melastoma decumbens. 2 Rhexia nach Ventenat, nicht Linne, und verschieden von den später hinzugebrachten Gattungen aus America. In der Urgattung von Tristemma (T. Virusana) sind im obern Theil der Kelchröhre 2 runde gewimperte, häutige Fortsätze; der Kelchrand wird als der 3te Cirtel betrachtet. Die 2 häutigen Kreise werden in T. hirtum auch als vollständig angegeben. In der Gattung vom Congo, die T. incompletum heißen mag, ist nur ein Hautkreis, vom 2ten nur ein Ansaß auf einer Seite. Dieser Ansaß der untern Haut stellt die Verwandtschaft mit scheinbar anemalem Anhang des Kelchs in T., und mit den gepimperten, unregelmäßig über dessen ganze Oberflache zerstreuten Schuppen bey Osheekia. Eine neue Pflanze aus Sierra Leone in dem Herbarium von Banks ist das Mittelglied, sie hat ähnliche Schuppen in einen vollständigen Kreis gestellt; so sind bey Melastoma octandra nur 4 da, welche mit den Kelchlappen abwechseln.

Die 2 Gattungen von Rhexia stimmen mit dieser Sippe überein durch die eigene Art, wie das ovarium mit der Kelchröhre verwachsen ist. Die Verwachsung findet nemlich nicht an der ganzen Oberfläche statt, sondern mit 20 vorspringenden Längslinien, die von der Oberfläche des Ovarium's herzuwachsen scheinen; die röhrigen Zwischenräume sind gänzlich frey, und haben einen einschüßlichen Zweck. Bey den Melastomaceen sind vor dem Ausfließen die Epigen der Staubfäden gebogen und die hängenden Beutel liegen in diesen röhrigen Zwischenräumen und reichen mit ihren Epigen bis an den Grund des Ovarium's.

Memecylon und Petaloma gehören zu dieser Ordnung und verbinden sie mit den Myrtaceen, von denen sie sich nur durch den Mangel der durchsichtigen Drüsen auf den Blättern u. s. w. unterscheiden, die sich bey allen Sippen dieser großen Familie finden.

Es gibt sehr wenig Melastomaceen, in welchen der Fruchtknoten nicht einigermaßen mit der Kelchröhre verwachsen wäre; die eigentliche Meriana vielleicht allein ausgenommen. In den meisten ist die Frucht frey, obgleich das Ovarium verwachsen ist; das kommt von der Zerrung der beschriebenen Fortsätze.

Die sippischen Abthl. sind in dieser Ord. noch aufzustellen, weil sie sehr vernachlässigt worden. Wahrscheinlich ist selbst von Bonpland keine ächte Gattung von Melastoma und sicherlich keine von Rhexia aufgeführt.

11. Rhizophoreen beschränken sich auf Rhizophora, Bruguiera und Carallia. In der Sammlung nur eine Rhizophora, die gemeine Mangrove der Niedrigungen am Fluß und der ganzen Küste, aber verschieden von den amerikanischen und den indischen oder von andern Gegenden.

Carallia habe ich zu den Rhizophoreen wegen der Ähnlichkeit im Aussehen und im Bau der Blume gezählt. Man weiß noch nicht, ob ihrem nierenförmigen Samen das Albumen fehlt, was hier aber nichts zur Sache thut; denn Pflanzen, deren Embryo keimt, wie Rhizophora, können zu Gamisien mit und ohne Erweis gehören. Noch eine Pflanze vom Congo, ist eine neue Gatt. von Legnotis, die Blumenblätter weniger getheilt, als die Urgattungen dieser Sippe, und in jedem Fach des Ovarium's nur 2 hängende ovula. Legnotis gleicht Carallia im Aussehen, besonders in den entgegengesetzten Blättern mit zwischenliegenden Stipulis, in dem klappigen Ausfließen des Kelchs, auch etwas in der Blume. Unterscheidet sich durch getheilte Blumenblätter, mehr Staubfäden, die doch nur in einer Reihe stehen, und durch freyes ovarium. Steht daher Rhaeia näher, von der sie vielleicht nicht einmal sippisch verschieden ist. Carallia (Barraldea) gehört wohl sicher zu den Rhizophoreen. Die Rhizoph. verbinden sich einerseits mit Casicarien, besonders mit Antheryllium, obgleich die Zwischen Stipulae fehlen, anderseits mehr mit Cunoniaceen, besonders mit den einschblätterigen Gattungen von Ceratopetalum. Loranthus und Viscum von Juss. zu Rhizophora gestellt, bilden eine besondere Familie, weit davon entfernt.

12. Homalinen; eine Pflanze, die zu Homalium zu gehören scheint, unterscheidet sich nur durch mehr Drüsen, die mit den Staubfäden wechseln, deren Bündel daher getheilt sind. Die innern Fäden nemlich eines jeden Büschels werden von den beyden äußeren durch eine Drüse getrennt. Der Embryo ist in einem fleischigen Albumen eingeschlossen. Derselbe Samenbau findet sich wahrscheinlich bey Astranthus, wozu vielleicht Blackwellia gehört; bey Napimoga, wahrscheinlich von Homalium nicht verschieden, und bey Nisa, die noch Unterabth. zuläßt. Diese Sippen scheinen mir von den Rosaceen und von allen andern Familien verschieden. Hauptcharactere dieser Ordnung: Abschnitte der Hülle in 2 Reihen oder gleich viel Abschnitte fast in der nämlichen Reihe, Mangel der Blumenblätter; Staubfäden in bestimmter Zahl und der inneren Reihe der Hülle gegenüber, oder mit den Abschnitten wechselnd, wenn sie scheinbar in einfacher Reihe stehen; der einschäterige Fruchtknoten gewöhnlich etwas mit dem Kelch verwachsen; hat 3 Wandplacenten mit einem, 2 oder auch unbestimmt vielen ovulis; Erweis im Samen. Die Verwachsung des Fruchtknotens ist bey den Homalinen wahrscheinlich nur von nachgelegter Wichtigkeit, denn eine neue Sippe von Commerson aus Madagascar hat den Fruchtknoten eben, und stimmt übrigens ganz mit dieser Familie überein. Diese Sippe verbindet die Homalinen mit den Passifloreen durch Paropsia, der sie näher verwandt ist, als das Erythrospermum. Die größere Zahl Staubfäden in Homalium, besonders in der Sippe vom Congo,

bestätigt eher diese Verwandtschaft. Es gehören auch 2 Sippen zu den Passifloreen, doch als besondere Abth., welche vielmehr, ja unbestimmt viel Staubf. haben, nemlich *Smeathmania*, eine neue Sippe im heißen Africa, die im Aussehen, in Hülle und Frucht *Paropsia* gleicht; und *Ryania*.

Bei den Passifloreen stehen die Staubf., wenn ihre Zahl bestimmt ist, wie bei allen bis jetzt dazu gerechneten Sippen, der äußeren Reihe der Hülle gegenüber, wodurch sie sich von den Homalinen unterscheiden, welcher Character aber in keiner Abbildung gegeben ist.

Juss. hat die Passifloreen und Eucarbitaceen noch zusammen gelassen, obgleich sie nun als besondere Familien betrachtet werden; er nimmt bei beiden die blumige Hülle als Kelch an, dessen Abschnitte in 2 Reihen stehen. Diese Ansicht wird durch die Homalinen bestätigt, bei welchen *ovarium inferum* und *superum* vorkommt; und bei *Blackwellia* sind die Abschnitte der Hülle, obgleich rollzählig, alle von gleicher Gestalt und Textur, und ziemlich in eine Reihe gestellt. Läßt man die Verwandtschaft dieser 3 Familien zu, so kann man sie als eine Classe zwischen den Polypetalis und Apetalis betrachten, deren Hauptcharactere in den 2 Reihen von Kelchabschnitten bestehen, und in dem Mangel der Blumenblätter. Die verschiedenen Ordnungen stimmen sehr mit einander überein im Bau ihrer Samen und auch ziemlich in dem des Fruchtknotens. Die Bildung dieser Classe stimmt aber nicht mit den andern natürlichen Ordnungen überein; einerseits stoßen sie an die Apetala durch die Samydeen, anderseits, doch weniger innig, an die Polypetalen durch die Violaceen.

13. *Violaceen*; sind nicht sehr nah den Passifloreen verwandt; sie haben nicht nur eine ächte vielblättrige, hypogynische Blume, sondern die Staubf. sind auch anders gebaut, und der einfache Kelch ist bis zum Grunde getheilt. Die Unregelmäßigkeit der Blumenblätter und der Staubf. in den Ursippen *Viola*, *Pombalia* (*Jonidium*), *Hybanthus*, obgleich dieser Character wichtig ist, ist nicht in allen Fällen mit einem so verschiedenen Aussehen verbunden, daß man sie nicht mit gewissen regelmäßigen Sippen verbinden könnte. Vom Congo 2 Pflanzen, die zu den Violaceen mit regelmäßigen Blumen gehören. Eine gehört zu *Passalia* (neu in Banks Herb. aus der Sierra Leone), vielleicht von *Ceranthra dentata* nicht verschieden. *Ceranthra* von Beauvois zu *Meliaceen* gestellt, weil er die Frucht nicht kannte, ist nicht von *Alsodeia* verschieden. Diese Abthl. der Violaceen mit regelmäßigen Blumen nenne ich *Alsodinen*.

Physiphora in Banks Herb. aus Brasilien unterscheidet sich von *Alsodeia* nur durch am Grunde schwach verwachsene Staubfäden, durch Gestalt und Bau der Capsel, die häutig und aufgeblasen ist. In Aublet's Pflanzen von Guiana stehen 5 Gattungen dieser Abthl., die er alle als besondere Sippen betrachtet. Von *Conohoria*, *Rinoria* und *Riana* sind nur die Blumen beschrieben, von *Palsura* und *Piparea* nur die Frucht. Ich habe die Blumen der 3 ersten Sippen untersucht und die Frucht von *Conohoria*, die gänzlich der von *Palsura* und *Piparea* gleicht; ich glaube daher, alle 5 gehören zu einer Sippe. Da sie in allem der *Physiphora* glei-

chen, ausgenommen in der Textur und Gestalt der Capsel, und der *Palsalia* aus Sierra Leone und vom Congo, außer daß die Staubf. fast ganz getrennt sind, so scheinen alle diese Sippen zu *Alsodeia* zu gehören. *Pentaloba* *sessilis* *Florae cochinchinensis* gleicht auch *Alsodeia*, selbst in der Zahl der Wandplacenten. Loureiro beschreibt aber die Frucht als eine schlappige, samige Beere und so wäre es freylich eine besondere Sippe; wahrscheinlich aber ist die Frucht eine wirkliche Capsel und dann von *Alsodeia* nicht verschieden, mit deren Gattungen von Madagascar und der Küste von Westafrika sie auch die verwachsenen Staubf. hat. Die 10 Sippen, vielleicht auch *Lauradia*, sind wahrscheinlich nicht mehr als eine einzige und gehören alle in einerlei Abthl. der Violaceen, obgleich sie jetzt in den verschiedensten Ordnungen stehen.

Juss. brachte wegen Aublet's irriger Beschreibung der Staubfäden *Rinorea* und *Conohoria* zu den *Berberiden*, an die er auch *Riana* hängte und fragte, ob *Passura* etwa dazu gehöre. *Ceranthra* bringt er auch zu den *Meliaceen*, auch *Pentaloba*. *Piparea* mit *Viola* hängt an den *Esculeen*, recht.

Zu den *Berberiden* gehören *Berberis* (wozu auch *Ilex japonica* Thunb.), *Leontice* (wozu *Caulophyllum*), *Epimedium*, *Diphylleia*. *Jeffersonia* weicht vielleicht im Bau des Samens ab, z. B. in ihrem Arillus, stimmt aber in den 3 Hauptcharacteren der Blüthe überein; Staubfäden gleichzählig und den Blättern gegenüber, Staubbeutel springen eben so auf, Bau des Fruchtknotens gleich. *Podophyllum* gleicht *Diphylleia* im Aussehen, in den unregelmäßig zerstreuten Gestalttheilen im Stengel, wesentlich in der Blüthenhülle und im Bau des Fruchtknotens; obgleich die Staubfäden zahlreich sind, so sind sie doch nicht gänzlich unbestimmt, sondern scheinen in Zahl und Einfügung ein bestimmtes Verhältniß zu den Blumenblättern zu haben. Durch Aufspringen der Beutel, vielleicht auch im Samentbau, weicht es von dieser Ordnung ab, an die man es doch hängen mag. *Nandina* scheint zu den *Berberiden* zu gehören, unterscheidet sich nur durch zahlreiche und dicht ziegelförmige Bracteen, von denen der Uebergang zu Kelch und selbst Blumen fast unmerklich ist; und im Aufspringen der Beutel.

Eine neue Sippe aus Neuhoiland in Banks Herbario, *Hymenanthra* gleicht *Alsodeia* im Kelch, in der Einfügung, Ausbreitung und schiefe ziegelförmige Stellung der Blumenblätter, besonders im Bau der Beutel, worin sie sich mehr den eigentlichen Violaceen nähert. Unterscheidet sich aber von dieser Ord. durch 5 mit den Blumenblättern wechselnde Schuppen, und vorzüglich in der Frucht, die eine 2 fächerige Beere ist mit einzelnem hängenden Samen, dessen innerer Bau dem der Violaceen und Polygaceen gleicht, zwischen welche diese Sippe gehört.

14. *Chailloteen*. *Chaillotea* aus Guiana, vorher *Patrisia* von Rohr, und noch früher *Meslotes* aus Sierra Leone von Solander genannt. *Dichapetalum* und *Leucasia* gehören zu derselben Sippe. Am Congo ist eine andere als die in der Sierra Leone. *Chaillotea*, *Tapura* (*Rohria*) und eine neue Sippe aus Indien mit Kapsel bilden diese Ordnung. Die Hauptcharactere

sind von der ersten zu nehmen, die Früchtelnoten 2 oder 3 enthalten immer 2 hängende ovula nebeneinander; in den regelmäsig blumigen Cyprien sind innerhalb der blumenblattartigen Körper, und ihnen gegenüber eben so viel Drüsen, die auch in *Leucosia* nicht fehlen. *Passura* gehört ungeachtet der unregelmäßigen, scheinbar einblättrigen, z männigen Blume doch hieher. Diese Unterschiede verlieren sich, wenn man die blumenblätterartigen Körper als verkümmerte Staubfäden ansieht, welche in allen Cyprien dieser Art in der Reife der ächten Staubfäden stehen. *Chailletia sessiliflora* scheint einerley mit *Tapura guianensis*.

Den Chailleteen nächste Cyprien sind *Aquilaria* (einerley mit *Ophiospermum*) und *Cyrinops*. Sie bilden fast eine besondere Ord. oder wenigstens eine Abthl. hinter der gegenwärtigen, die ich dann Aquilariinen nennen möchte. Von den Samydeen unterscheidet sich *Aquilaria* nicht allein im Bau des Fruchtknotens und der Samen, sond. auch in den drüsenlosen Blättern, welche bey den Samydeen häufig sind, und aus einem Gemeng von runden, linearen und durchsichtigen Flessen bestehen, wodurch sie sich von allen andern Familien unterscheiden, mit denen sie verwechselt werden könnten. Die einzige Cyppe, in deren Blättern ähnliche Drüsen sind, ist *Myroxylon* (wozu *Myrospermum* und *Toluifera*); die durchsichtigen Linien sind aber viel länger, als bey den Samydeen. Von den Euphorbiaceen ist wenigstens *Aquilaria* eben so verschieden als von den Samydeen, und eher mit den Thymeleen als mit beyden vorigen verwandt.

15. Euphorbiaceen; in der Sammlung 20 Gatt. oder $\frac{1}{2}$ der Phanerogamen, also etwas mehr als bey denen zwischen den Wendekreisen nach Humboldt, aber etwas weniger als in Indien oder im Norden von Neuholland. Merkwürdig am Congo ist eine neue Gattung aus der americ. Cyppe *Alchornea*, welche von dem americ. *Aegopricon* sich vorzüglich durch die Kapsel unterscheidet. 2 neue Gatt. von *Bridelia*, sonst nur in Indien, und eine neue Cyppe, welche die eigentliche Structur der *Euphorbia* hat, und woraus sich ergibt, daß die sogenannte Zwitterblüthe dieser Cyppe eigentlich ein zusammengefügtes Bündel von Blumen ist. Diese Gattung liefert eine Substanz wie Katschuk, auch in Sierra Leone. An den Gräben um die Dörfer am Congo pflanzen die Eingebornen eine strauchartige *Euphorbia*, welche Ludyen *Cactus quadrangularis* genannt hat.

16. Zusammengelegte; davon sind jetzt über 3000 Gatt. bekannt, ist daher als eine Classe zu betrachten. Die Abthl. von *Cassini* scheinen die natürlichsten, sind aber noch nicht gehörig bestimmt. In der Sammlung sind nur 24, gehören über die Hälfte zu den Heliantheen und Vernoniaceen. Die meisten sind neu und darunter 5 neue Cyprien. Die bekannten Gattungen gehören andern Abtheil. und sind meist indisch, nur *Ageratum conyzoides* ist America und Indien gemein. *Struchium* (oder *Sparganophorus*) scheint von den weindischen nicht verschieden; *Mikania chenopodifolia* sehr gemein an der Küste, die andern Gattungen nur in America. Nach Humboldt betragen die Zusammengefügten zwischen den Wendekreisen $\frac{1}{2}$ der Phanerogamen, sie nehmen immer in höheren Breiten ab und betra-

gen in den kalten Zonen nur $\frac{1}{3}$. Am Congo sind sie nur $\frac{1}{4}$; in der Sierra Leone nach Smeathman, in Roxburgh's Flora indica betragen sie noch weniger; im Norden von Neuholland etwa $\frac{1}{5}$, und im heißen America nach einem Verzeichniß in Banks Bibliothek fast eben so. Ich glaube nicht, daß am Congo und in der Sierra Leone das Verhältniß steigt, wohl aber in der Flora indica, und mag sich dem von Neuholland nähern. Es ist nicht wahrscheinlich, daß in America das eigentliche Verhältniß höher steigt. Da am B. d. g. H. am meisten Zusammengelegte sind, so ist das verminderte Verhältniß im äquinoctialen Africa merkwürdig.

17. Rubiaceen; 43 Gattungen, fast $\frac{1}{2}$; eben so ist das Verhältniß in der Sierra Leone nach Smeathman's Sammlung. Humboldt gibt für die heißen Gegenden $\frac{1}{2}$ an, und das verminderte sich noch gegen die Pole, allein diese Familie besteht aus 2 Abthl., die sich zum Eisma verschieden verhalten; die erste mit gegenstehenden, festen Wirtelblättern und Zwischenstipulen, ist vorzüglich äquinoctial und bildet die zahlreichste Abtheilung; die andere oder die Stellaten, hat Wirtelblätter oder sehr selten gegenüberstehende, aber mit Zwischenstipulen, am häufigsten in den gemäßigten Zonen, kaum zwischen den Wendekreisen, außer auf großen Höhen. In DeLille's Verzeichniß der Aegyptischen Pflanzen (Jah 1813. IX.) sind keine aus der äquinoctialen Abthl., und nur 3 Stellatae, oder kaum der $\frac{1}{20}$ der Ph. In der Flora atlantica von Desfontaines sind 15 Stellatae, und nur eine Gatt. aus der äquinoctial. Abtheilung, diese weniger als $\frac{1}{3}$ der Ph., ein geringeres Verhältniß als in Labrador. In der Flora capensis von Thunberg verhalten sich die Rubiaceen zu den Phanerog. wie 1:150; aber die Ord. ist anders aufgestellt; daher übersteigt d. Aeq. Abtheilung etwas die Stellaten, weil *Ambrosia*, das Südafrika allein angehört, sich bey jenen findet. In Neuholland unter derselben Breite sind der Stellaten noch weniger aber wegen *Opercularia* dieser Gegend eigen, wird das Verhältniß der ganzen Ord. zu den Ph. beträchtlich vergrößert.

Mehr als die Hälfte der Rubiaceen vom Congo gehören zu bekannten Cyprien, *Gardenia*, *Ptychotria*, *Morinda*, *Hedyotis* und *Spermacoce*. Einige werden neue Cyprien, die erste steht *Gardenia* nah, welche selbst Unterabthl. fordert, die 2 steht zwischen *Rondeletia* und *Danais*, und dazu gehört wahrscheinlich *Rondel. febrifuga* W. Ist die neue peruvianische Rinde, wahrscheinlich nicht verschieden von der Bellenda oder afric. Rinde; die dritte in Blüthen und Blüthenstand wie *Nauclea*, Fruchtknoten aber und Pericarpia verfließen, das ganze Köpfigen bildet eine kugelige, fleischige Frucht, wahrscheinlich die Landesspeise der Sierra Leone von Agelut. Die 4te ist die 2. Gatt. von *Neurocarpaea*, neue Cyppe in Abyssinien (Salt). Die 5. Cyppe zwischen den Rubiaceen, und gleicht den ersten im Aussehen, besonders in den Stipulen zwischen den Blumenstielen, und in der Einfügung und dem Bau der Samen, die aufrecht sind, und den Embryo in einem hornigen Gewebe verschließen, das die Masse des Kerns bildet; den Aequen in der Trennung des Fruchtknotens vom Kelch. Kapsel und ihr Aufspringen genau wie bey *Bursaria*.

Diese zwey Ordnungen haben keine hinlänglich unterscheidende Charactere, und gehören daher zu einer Classe. Das Ovarium superum nähert diese Sippe den Apocynen; die Stipulae interpeciollares, und der Bau der Samen noch mehr den Rubiaceen.

Just. schließt Ukeria von den Rubiaceen aus, und bringt sie zu den Apocynen, weil sie Ovarium superum, unregelmäßige Blume, fleischiges Etweiß und nur einen Staubfaden hat; weil bey den Rubiaceen keine Verkümmern der Staubfäden vorkommt (Just. rechnet Opercularia und Pomax nicht dazu), weil in der männlichen Blüthe von Ophioxylum, das zu den Apocynen gehört, sich nur ein Staubfaden findet. Aus ähnlichen Gründen bringt er Gaertnera zu den Rubiaceen, obgleich sie ovarium superum hat, weil ihre Blumen regelmäßig, das Etweiß häufiger und hornig, und der Embryo aufrecht ist. In der neuen Sippe vom Congo finden sich aber alle diese Kennzeichen. Diese zwey Sippen mögen daher mit Pagamea, Ukeria, Geniostoma (Anafiter) und Logania wegen ihrer Uebereinstimmung in der Lage des Fruchtknotens eine besondere Junft zwischen den Rubiaceen und Apocynen bilden; sie ist jedoch nicht recht natürlich und fordert analog den Abtheil. der Rubiaceen, auch nach dem Aussehen wenigstens 4 Abtheilungen. Daraus ergibt es sich aber, daß der einzige, diese Abtheilung verbindende Character, nemlich ovar. super. hier nicht mehr als sippischen Werth hat; und man wird zugeben, daß die An- oder Abwesenheit der Stipulae in Logania noch unwichtiger ist.

18. Apocynen: 6 Pflanzen in der Sammlung. —

Die erste mit einigen andern aus den Sierra Leone bildet eine neue Sippe, deren Frucht äußerlich der von Cerbera gleicht, aber vielsamig ist. Die Rahmfrucht von *Asclepius* gehört wahrscheinlich hieher, die Blätter wie bey *Vahea* Lamarck, Früchte wie *Voa Canga* von Petit-Thouars, von der man in Madagascar Vogelstein gewinnt, oder wie bey *Urceola* Roxburgh, welche das Katschul von Sumatra liefert.

Die 2te gehört zu *Anthoecleista* Afzelii, unterscheidet sich von *Potalia* (Nicandra) nur darin, daß sie eine 4sächerige Beere hat, *Potalia* eine zwey-, nicht 3sächerige. Just. hängt die *Potalia* an die Gentianeen, vielleicht weil sie krautartig sey. Die Gattung der *Anthoecleista* vom Congo ist ein großer Baum, er steht offenbar neben *Fagraea*. Ob diese Sippen zu den Apocynen oder eine 3te Abtheilung der zwischen geschobenen Junft bilden sollten, ist zweifelhaft. Bey den vollkommenen Zwitterblüthen der Apocynen haben alle die 5zählige Eintheilung der blumigen Hülse, gleichviel Staubfäden und zweysächerigen oder doppelten Fruchtknoten. Bey den *Asclepiaden*, welche auch zu dieser Ordnung gebracht werden, bemerkt man auch eine solche Zahl der Staubfäden und Griffel und die sonderbare Befruchtungsart. Bey *Potalia* und *Anthoecleista* mehrt sich aber die Zahl der Staubf. und der Blumeneinschnitte, die des Kelchs aber mindern sich. Der Griffel aber bey jener stimmt in der Theilung mit den Apocynen; bey *Anthoecleista* ist die Abweichung von jener Theilung nur scheinbar, das Ovarium besteht aus 2 verwachsenen, durch Fortsätze der Placenta wieder

abgetheilt, aber jede Abtheilung oder besondere Zelle enthält nur eine halbe Placenta, die nicht von der innern Kante entspringt, wie es seyn würde, wenn das Ovar. aus 4 verschmolzenen Organen bestände.

19. *Asclepiaden*; nur wenige Gattungen, keine ausgezeichnet. *Periploca* des äquinoczialen Afrika an der Mündung des Congo: eine *Oxytelma*, kaum von dem indischen *O. esculentum* verschieden, wächst an verschiedenen Stellen des Ufers.

20. *Acantaceen*; 16 Gattungen, meist neu, stehen den indischen näher als den amerikanischen. Darunter einige *Nelsoniae* und *Hypoesies*, eine neue *Aetheilema*, vielleicht *Phaylophis* Willd., obgleich sie nach Wendland eine Hülse, nach Willd. eine Schote habe; eine von der neuen Sippe, zu der *Ruellia uliginosa* und *balsamea* gehören wird; eine neue *Blepharis*. Alle diese Sippen finden sich in Indien, nicht in Amerika.

21. *Convulsaceen*; 22 Gattungen, nicht ausgezeichnet; die meisten zu *Iponomea*, die übrigen zu *Convulvulus*. Eine *Hydrolea*, nach der *Sagonea palustris*, die Just. auch herbringt.

H. aber bildet mit *Nama* eine besondere Familie; *Hydroleen*, näher *Polemoniaceen* als *Convulsulaceen*.

22. *Scrophularinen*; 10 Gatt., von denen zwey eine neue Sippe, deren Character in der Blume und in den Beuteln.

23. *Labiaten*; 7 Gatt., davon 3 *Ocimum*, das auch in Asien, nicht in Amerika; 5 zu *Hyptis*, nur in Amerika, nicht in Indien; eine *Hoslundia*, bis jetzt nur an der Westküste von Africa, nähert sich im Blüthenstand und den Wirbelsblättern einer ihrer Gattungen der folgenden Ordnung.

24. *Verbenaceen*; bilden mit den Labiaten eine natürliche Classe; denn beyde Ordnungen sind schwer zu unterscheiden.

7 Gatt., davon 3 schöne *Clerodendron*, 2 neue *Vitex*, *Stachytarpheta indica*, eine neue *Lippia*, welche durch Aussehen und Bau die Vereinigung der *Zapania* mit dieser Sippe bestätigt. Die Blätter dieser Gattung vom Congo sind dreizig, riechen wie *Verbena triphylla*, deren Verwandtschaft mit *Lippia*, ungeachtet des verschiedenen Kelchs und Blüthenstands durch das besondere Aufblühen der Blume, das sich nur auf *Lippia* und *Lantana* ausdehnt, bestätigt wird.

25. *Olaeinen*; ein *Ola*, verschieden von allen im Kelch, der sich nach der Befruchtung nicht erweitert, sondern nur den Grund der reifen Frucht ringförmig umgibt.

Diese Gattung stimmt mit denen von Neuholland und mit *Fissilia* Commerson, in nur 5 Blumenblättern, ungetheilten Stummeln von Staubfäden, nähert sich aber im Aussehen mehr *Ola* *Ceylanica* und *scandens*, und bestätigt die Vereinigung aller dieser Pflanzen in eine Sippe. *Fissilia* hat nur einen einsächerigen, nicht einen dreysächerigen Fruchtknoten; die centrale, säulenförmige Placenta, an deren Gipfel 3 hängende Samen, hängen nicht mit den Seiten des Ovarium's zusammen, so bey *F. disparilis*. Mit den *Santalaceen* stimmt *Ola* nur durch diesen Bau des Ovarium's überein, gehört aber nicht dazu; denn *O.* hat doppelte blumige Hülse und

ovarium superum, die *Santal. inferum* und *Perianthium simplex*. Das letzte verliert viel von seiner Wichtigkeit, wenn man bedenkt, daß *Quinchamalium*, übrigens dem *Thesium* gleich, eine äußere Blumenhülle hat, die das *Doarium* umgibt, und mehr wie ein Kelch aussieht, als die von *Olas*; auch wenn man auf die allgemein angenommene Verbindung von *Loranthus* und *Viscum* achtet, wovon der erste Kelch und Blume, das letzte aber, wenigstens in den männlichen Blüthen, nur eine einzige Hülle hat, welche der Blume von *Loranthus* entspricht. Der Stand des *Doariums* wird auch weniger wichtig durch die Verwandtschaft der *Santalaceen* mit *Esocarpus*, die nicht allein ovar. sup. hat, sondern auch der fleischige Boden seiner Frucht, ähnlich der von *Taxus*, vollkommen dem erweiterten Kelch gewisser Gattungen von *Olas* gleich. Juss. gibt den *Santal.* ein einsamiges *Doarium*, was ein Versehen seyn muß.

26. *Urticeen*; nur 7 Gattungen von *Ficus*, eine der *F. Religiosa* sehr nah, und wird, wie diese in Indien, so auch am Congo heilig gehalten. Ein merkwürdiger Baum, den die Einwohner *Mulanga* nennen, bildet eine neue Sippe zwischen *Coulatopia* und *Cecropia*, stimmt mit letzter im Aussehen, unterscheidet sich hauptsächlich in Bau und Anordnung der einmännigen männlichen Blüthen, und in der Form der weiblichen Köpfchen. Nähert sich im Blüthenstand und im Bau der männlichen Blüthen, auch im Aussehen *Myrianthus*; die Frucht dieser aber ist ganz verschieden, wir kennen aber die weiblichen Köpfchen nicht. Bey den *Artocaryaceen*, zu denen *Mulanga* gehört, und bey den eigentlichen *Urticeen* ist das einzelne *Doarium* aufrecht, der Embryo hängend oder umgekehrt. Dadurch, und durch Trennung der Geschlechter sind sie hinlänglich von denen Sippen der *Chenopodeen* und der einsamigen *Urticeen*, denen das Cyweiß fehlt, oder nur sehr klein ist, verschieden. Daher ist auch *Celtis* und *Mortensia*, bey denen das *Ovulum* hängt, von den *Urticeen* zu trennen. Aufrechtes *ovulum* und umgekehrter Embryo charakterisirt auch die *Polygones*, *Piperaceen*, und selbst *Coniferen*. Von allen diesen Ordnungen lassen sich aber die *Urticeen* sonst leicht unterscheiden.

2. *Phytolaceen*; bestehen aus *Phytolacca*, *Rivina*, *Microtea* und *Petiveria*. Bey den *Chenopodeen* steigen die Staubf. in der Zahl nie über die Kelchseinschnitte, und stehen ihnen gegenüber; bey den *Phytolaceen* sind sie entweder unbestimmt oder wechseln mit den Einschnitten, wenn sie gleich sind. *Phytolacca* aber hat ein vielstacheliges *Doarium*, *Petiveria* ein einsamiges und seitliche Narbe; man sollte daher einen Zwischenraum haben, und diesen bilden die Pflanzen vom Congo. Erstens eine Gatt. *Phytolacca* wie *abyssinica*, deren 6 stachelige Frucht so tief getheilt ist, daß ihre Lappen nur mit den innern Nanten zusammenhängen und sich wahrscheinlich zuletzt trennen. Zweitens eine *Ciseckia*, deren 6 *Doarien* ganz getrennt sind. Juss. setzt diese Sippe zu den *Portulacaceen*, steht aber, wegen Abwechselung der Staubfäden mit den Kelchabschnitten, und wegen ihrer Einraum. *Phytolacca* näher. *Ancistrocarpus* gehört zu *Phytolacaceen*, obgleich seine Staubfäden den Kelchabschnitten gegen über stehen sollen; *Miltus*, deren Ausse-

hen wie bey *Ciseckia* ist, von der sie, fast wie *Ancistrocarpus* von *Microtea*, sich unterscheidet, oder wie *Rivina octandra* von den anderen Gattung ihrer Sippe, mag auch hier gehören.

Petiveria entfernt sich von *Phytolacaceen* noch mehr durch die seitliche Narbe, die gedrehten Samenlappen und den Mangel an Cyweiß, und nähert sich *Seguieria*, mit der sie auch den knoblauchartigen Geruch gemein hat. Die S. stimmt mit *Rivina octandra*, besonders nach 3 Gattungen aus Brasilien, deren eine dasselbe Aussehen hat, in den sehr kleinen durchsichtigen Flecken der Blätter, die auch noch bey andern dieser Ordnung vorkommen. *Petiveria* und S. bilden daher eine Abtheilung unter den *Phytolacaceen*. In Neuholland gibt es eine andere Abtheil. dieser Ordnung, deren 2 Sippen in der Zahl der Staubfäden eben so von einander verschieden sind, wie P. u. S.

Menocotyledonen.

28. *Palmen*. *Elaeis guineensis*, *Maba* oder *Delpalme* der Eingebornen, scheint gemein, ist einhäusig, nicht zweyhäusig wie *Gärtner*; auch sind *foramina putaminis* nicht am Grunde, sondern an der Spitze. Wahrscheinlich gehört *Alphonfia oleifera* Humboldt zu *Elaeis*, und ist vielleicht nicht einmal von der africanischen Gattung verschieden. Es ist merkwürdig, daß *Elaeis guineensis*, die nach Westindien gebracht worden, und *Cocos indica*, welche im heißen Asien einheimisch ist, die 2 einzigen Gattungen einer großen und sehr natürlichen Abtheilung dieser Ordnung seyn sollen, die nicht auf Amerika beschränkt sind. Diese Abtheilung mag *Coccoladen* heißen; die Zellen dieses ursprünglich 3stacheligen Putamen's sind bey den fruchtbaren durchbohrt, der Lage des fruchtbaren Embryo gegenüber, bey den unfruchtbaren sind die Löcher blind, wie in der *Cocconuß*.

Diese Abtheilung liefert auch nur allein Del.

Eine am Congo häufige, von Smith zu *Hyphaene* gebrachte Gattung wird gepflanzt, um Wein daraus zu gewinnen, mäßig hoch, fächerförmige Wedel, ein ungeheiltes Stämm (Caudex), daher eher zu *Corypha* als zu *Gärtners Hyphaene*, von der DeLille's *Cuculifera*, Doum in Ober-Aegypten, eine Gattung ist; die 2te, *Hyphena coriacea* wehnt auf Melinda, und wahrscheinlich Madagascar; beide zeichnen sich aus durch Caudex dichotomus, oder mehrmals getheilt. Die *Palme* am Congo wurde nur in der Frucht gesehen, und es ist daher begreiflich, warum sie Smith eher zur *Hyphane* als zu *Corypha* brachte; denn *Gärtner* hat den Embryo in *Corypha* beschrieben, als liege er am Grunde der Frucht, wahrscheinlich weil er sie umgekehrt hat, wie bey *Elaeis*. Gewiß ist es wenigstens, daß in *Corypha* *Tallera* aus Indien, sehr nah C. umbraoulifera verwandt, der Embryo an der Spitze der Frucht liegt, wie in *Hyphane*.

Auch ist eine Gattung von *Raphia* angegeben, wahrscheinlich R. vinifera oder *Sagus palinapinus* von *Gärtner*.

Noch ist da ein Wedel, wie die von *Calamus secundiflorus*, der auch sich in Sierra Leone findet; und ein männlicher Kolben (*Spadix*), der dem von *Elaeis Sylvestris* aus Indien sehr ähnlich ist.

Die Cocosnuß ist nirgends am ganzen Ufer bemerkt worden.

Man hat daher in allem nur 3 Gattungen von Palmen gefunden auf dem ganzen Continent von Afrika, mit diesen 13, gehören zu Sippen, die auch auf den benachbarten Inseln, in Ostindien, aber nicht in Amerika vorkommen, ausgenommen vielleicht *Elaeis*, wenn *Alphonhia oleifera* Humb. eine Gattung dieser Sippe ist.

29. Cyperaceen; 32 Gattungen, also ein Aethnietel der Phanerogamen, mithin sehr verschieden von Humboldt's Aequinoctial-Verhältniß, steht aber zwischen dem vom nördlichen Neußholland, wo es wie 1: 14 ist, und dem von Indien, wo wie 1: 25. In andern Gegenden zwischen den Wendkreisen mag das Verhältniß kleiner seyn, doch kann ich Humb. Verhältniß 1:60 nicht annehmen, noch auch, daß die wenigsten der Ordnung zwischen den Wendkreisen vorkommen: denn die Cyperaceen bestehen, wie die Rubiaceen und verschiedene andere Familien aus Zünften, die zu den Klimaten ein sehr verschiedenes Verhältniß haben. Die meisten in den heißen Zonen gehören zu *Cyperus* und *Fimbristylis*, daselbst sehr dünn zerstreut, während in den kalten und zum Theil in den gemäßigten Zonen die zahlreiche Sippe *Carex* sich aufhält, die zwischen den Wendkreisen kaum vorkommt, außer auf großen Höhen. Daher ist einige Grade über den nördlichen Wendkreis, hinaus in der alten Welt wenigstens, das Verhältniß der Cyperaceen geringer, wie in Aegypten nach DeCille; und die wenigsten finden sich in der Flora atlantica von Desfont. und um Aleppo nach Ruffel.

Außerdem ist es nicht gewiß, daß in derselben Breite von Amerika auch die wenigsten vorkommen; und es scheint, daß in der entsprechenden Parallele der südl. Erde am B. d. g. Hoffnung und Bowen Jackson sie beträchtlich vermehrt werden durch ganz neue Sippen, oder gattungreichere als die in andern Gegenden.

Am Congo sind 15 *Cyperus*, worunter *C. papyrus*, doch nicht ganz gewiß, ob völlig dem in Aegypten und Sicilien gleich, weil die Scheiden des Strahls der gemeinschaftlichen Dolbe in dem vom Congo weniger winkelig und weniger scharf abgeschnitten sind; wie sich hierin *Cyp. laxiflorus* auf Madagaskar verhält, weiß ich nicht.

Cyp. articulatus ist auch in Amerika, Indien und Aegypten; *Fuirena umbellata* und *Eleocharis capitata* (*Scirpus* c.) auch in Amerika, Indien und Neußholland; *C. ligularis* auch in andern Theilen von Afrika und Amerika.

Hypaelytrum argenteum auch am Senegal, in Indien und in America. Heißt besser *Lipocarpus*, denn Richard hat unter dem Namen *Hypaelytrum* andere Pflanzen aufgestellt, zu denen Kunth *Hypaelytrum argent.* gebracht hat, was nicht seyn sollte. *Lipocarpus* (sonst *Hypelytrum*) ist verwandt mit *Kyllinga*; die inneren oder oberen Schuppen sind in beiden der untern oder vordern und hintern Schuppe gegenüber in Bezug auf die Axt der Spicula; bei Richards *Hypaelytrum* dagegen sind die Schuppen seitlich, oder rechts und links in Bezug auf die Axt der Spicula; und zu vergleichen mit denen der weißlichen Blüthen von *Diplacrum*, dem

Utricularia oder *Nectarium* von *Carex* und den seitlichen Bracteen von *Lepeyrodia*, einer Sippe, die zu der nah verwandten Ord. der Restiaceen gehört. Da aber bei *Hypaelytrum* und wie ich glaube, auch bei *Diplasia* bisweilen mehr als 2 innere Schuppen, die dann ziegelförmig sind, sich finden, so kann man sie in beiden Sippen als ein *Spicula* betrachten, die auf ein einzelnes Blüthen beschränkt ist, wie in verschiedenen Sippen der Cyperaceen und wie selbst in *Lipocarpus*, von der sie übrigens hinlänglich durch ihr Verhältniß zu den einschließenden Schuppen und zu der Axt der Spica verschieden sind.

Dieser Bau von *Hypaelytrum*; von dem auch eine Gattung am Congo ist, wird einigermaßen durch *Chondracne* u. *Chorizandra* bestätigt; beider untere Schuppen der letzten Spicula sind nicht unbrauchbar, sondern einmännig; nur die mittlere oder End-Blüthe ist Zweier.

30. Gramineen; 45 Gatt. $\frac{1}{2}$ der Phanerogamen in der Sammlung, ziemlich das Verhältniß, wie es Humboldt für die Aequinoctial Gegenden bestimmt hat, nemlich 1: 15, womit auch das von Indien zu stimmen scheint. An der Nord-Küste von Neußholland ist das Verhältniß viel größer.

Die 2 Hauptzünfte der Gramineen, nemlich Poaceen und Paniceen haben ein verschiedenes Verhältniß zu den Klimaten; von den Paniceen sind die meisten, in absoluter und in relativer Zahl, zwischen den Wendkreisen; von den Poaceen aber außer denselben. Das Uebergewicht der Paniceen zu den Poaceen auf den Ebenen gleich dem Meer zwischen den Wendkreisen ist so beständig, daß man daraus schließen kann, ob die gesammelten Pflanzen daher kommen, oder aus hohen Gegenden; Dieses auf Humb. Sammlg. angewandt, worinn die Poaceen zahlreicher sind als die Paniceen, zeigt, daß sie den Character der Länder außer den Wendkreisen an sich trägt.

Unter den Paniceen vom Congo sind 2 neue Sippen. Eine zwischen *Andropogon* und *Saccharum* im Character, im Aussehen aber weit davon, die andre zwischen *Panicum* und *Saccharum* findet sich auch an andern Theilen der Küste und in Indien.

A c c e s s o r i e n .

31. Farren; 22 Gatt. die meisten neu, gehören aber bekannten Sippen an, besonders *Nephrodium*, *Asplenium*, *Pteris* und *Polypodium*, 2 neue *Adiantum*, wovon man noch keine Gatt. an dieser Küste entdeckt hatte. *Trichomanes* und *Hymenophyllum* sind nicht in der Sammlung und überhaupt sehr selten im äquinal. Africa, weil sie immer Schatten und Feuchtigkeit verlangen. Ein neues *Lygodium*, die erste Gatt. dieser Sippe vom afrie. Continent. *Oleichenia Hermannii* (*Mertensia dichotoma*) findet sich auch in Indien, Ceylon, Neußholland und Insel St. Vincent, sehr merkwürdig.

Acrostichum Stenaria kaum von A. *alcicornis* in Neußholland und im melanischen Archipelag, verschieden; A. *aureum* häufig unter den Mangroven-Bäumen an der Mündung des Congo, auch in America.

Ich habe früher gesagt, daß die Zahl der Farren im Gegensatz der andern Cryptogamen, Lycopodinen ausgenommen, in den geringern Breiten größer sey und zwar

in der Nähe der Wendekreise; das letzte ist nicht ganz richtig; das absolute und relative Maximum ist wahrscheinlich zwischen den Wendekreisen, doch in beträchtlichen Höhen. Von der Breite allein kann man nicht auf das Verhältniß der Farren schließen; denn außer einer Temperatur, die etwas geringer als auf mäßigen Höhen der äquin. Gegenden, scheint noch eine feuchte Luft und Schutz gegen die Sonnenstrahlen erforderlich zu seyn. Trifft das alles zusammen, so mag ihr äquin. Verhältniß wie 1:20 seyn. Ihr Maximum scheint daher auf den hohen und besonders stark bewaldeten Inseln zwischen den Wdfl. zu seyn. So ist ihr Verh. zu den Phanerogamen wahrscheinlich wie 1:10 auf Jamaica, wo man an 200 Gatt. gefunden hat. Auf Isle de France u. Bourbon scheinen sie nach Petit-Thouars sich wie 1:8 zu verhalten. Auf Otahaite nach Banks wie 1:4. Auf St. Helena nach Roxburgh mehr als 1:2. Dieses große Verh. erstreckt sich auf den Inseln weit jenseits des südl. Wendf. In Neuseeland nach Banks wie 1:6. Auf Norfolkinsel nach J. Bauer über 1:3. Auf Tristan da Cunha nach Petit Thouars; und Carmichael wie 2:3.

Das Verhältniß der äquin. Farren in den niederen Ebenen ist äußerst schwer anzugeben; wenn ihr Maximum in die äq. Länder fällt, so fällt wahrscheinlich ihr Minimum in oder einige Grade außer den Wendf. So finden sich auf den niedern Inseln im Busen von Carpentaria nicht mehr als 5 Farrengattungen bey mehr als 200 Phanerogamen. In Aegypten gar nur eine nach Forskal und Deille, *Adiantum capillus veneris*, doch vielleicht davon verschieden, und die Gatt., welche ich *Adiant. aëric.* nennen möchte, wovon ich Stücke von Madera, Teneriffa, St. Jago, Insel Bourbon und aus Abyssinien habe. *Adiant. tenerum* auf Jamaica und andern westindischen Inseln wurde auch als *A. capillus veneris* angesehen; das mithin in der alten und neuen Welt, in den heißen und gemäßigten Zonen vorkommen sollte.

Um Aleppo sind nach Russel nur 2 Farren, in Desf. Flora allant. nur 18, oder wie 1:100.

Am Congo sind sie wie 1:26, ziemlich wie in Arabien nach Forskal, und wie an der Nordküste von Neu-holl. und ziemlich auch wie in Indien.

Schließlich muß ich bemerken, daß meine Angaben der Verhältnißzahlen nicht immer mit Humb. übereinstimmen; allein er wie ich erklärt diese Angaben nicht für genügend und es müssen noch mehr Verhält. in Zukunft in die Vergleichung genommen werden. Vor allem muß man die geographische Vertheilung die Sippen ins Reine bringen. Das führt vielleicht zu besseren Aufstellungen und Abth. der Gruppen selbst, und wird oft entscheiden lassen, wo eine Gatt. ursprünglich herkam, die jetzt weit verbreitet ist.

Zu den vorigen Bemerkungen über die vorzüglichsten natürlichen Ordnungen der Pflanzen vom Congo, will ich noch einige über solche Familien beifügen, welche überhaupt den Äquinoctialgegenden angehören, aber nicht in der Sammlung vom Congo waren, diese sind die Eucadeen, Piperaceen, Begoniaceen, Laurinen (*Cassytha* ausgenommen), Passifloren, Myrsineen, Magnoliaceen, Guttiferen; Hesperiden, Cedrelen u. Meliaceen.

Jhs 1818. Heft 11.

1. Eucadeen, zwar nicht im äquin. Afrika, aber am B. d. g. S. und in Madagascar.

2. Piperaceen, sehr selten im äq. Africa; wie schon Humboldt bemerkt, und bisher nur 2 Gattungen von der Westküste bekannt; die erste als *Piper cubeba* angesehen und ihr wenigstens nahe verwandt; wurde schon von Elnsius bemerkt (*Piper ex Guinea*, *Clus. exot. p. 184* hält ihn für *Piper caudatum* auf derselben Seite abgebildet, welches aber ohne Zweifel *Piper cubeba* von dem malayischen Archipelag ist); die 2te unvollkommen von Adanson beschrieben. Eine dritte Gattung in Banks Herbarium von der Sierra Leone; am B. d. g. Hoffn. gibt es noch eine Gattung, und einige von Peromia.

3. Die zahlreiche Sippe *Begonia*, die etwa noch abzutheilen ist, kann vielleicht eine eigene Ordnung bilden, deren Stelle aber noch nicht befriedigend bestimmt ist. Verschiedene Gattungen finden sich auf Madagascar, Isle de France, Bourbon, eine auf der Insel Johanna, aber keine auf dem Continent von Africa.

4. von den Laurinen ist noch keine Sippe auf dem Continent von Africa gefunden worden, außer der sonderbaren *Cassytha*, die einzige Gattung in der Sammlung vom Congo, die kaum von der Westindischen oder von *Cassytha pubescens* von Neuhoiland zu unterscheiden ist.

Dieser Mangel ist um so merkwürdiger, da verschiedene Gattungen von Lauras auf Teneriffa und Madera, und einige andere Sippen auf Madagascar, Isle de France und Bourbon gefunden werden.

5. Passifloren; einige merkwürdige Pflanzen dieser Ord. wurden in verschiedenen Theilen der Westküste von Africa entdeckt, namentlich *Modecca horti malabarici* und *Sineathmania*, eine neue Sippe, von der bey den Homalinen die Rede gewesen.

6. Myrsineen; noch nicht eine Gattung wurde im äq. Africa gefunden, obgleich mehrere von der ersten Abtheil., den eigentlichen Myrsineen, am B. d. g. Hoffn. und auf den canarischen Inseln. Zur ersten Abthl. gehören *Myrsina*, *Ardisia*, *Bladhia*, zur 2ten *Embelia*; und vielleicht *Othera* und andere. Die letzte unterscheidet sich von der ersten bloß in der Blume, die vielblättrig ist. *Aegiceras* kann eine 3te Abthl. bilden, wegen der merkwürdigen Entwicklung des Embryo und wegen Mangel an Albumen. Im Deffnen des Kelchs und der Blume stimmt sie mit *Jacquinia*, welche mit *Theophrasta (Clavija)* die 4te Abthl. macht, charakterisirt durch die mehr oder weniger deutlichen Schuppen des Blumenhunds, und daß gewöhnlich mehr als ein Samen zur Reife kommt. Die 4te enthält bloß *Bacobotrys* (Moefa), welche sich wegen ovarium inf. u. s. verkrüppelten Staubf. abwechselnd mit den Blumen abschnitt, sich zu den andern Sippen dieser Ordnung verhält, wie *Samolus* zu *Primulaceen*.

7. 8. *Magnoliaceen* und *Cedrelen*, gemein America und Indien, sind auf dem Continent von Africa und auf den dazu gehörigen Inseln nicht gefunden worden.

9. 10. Guttiferen und Hesperiden kommen, doch zerstreut, an andern Theilen der Küste vor.

11. Von den Meliaceen hat man nur wenige an andern Theilen im westl. Äq. Africa gefunden; eine Gattung von *Leea* (*Aquilicia*), die früher auch zu dieser Ordnung gerechnet worden, findet sich am Congo.

Juss. hat kürzlich von der Verwandtschaft der *Aquilicia* geredet, weiß aber nicht, wohin damit. Mir scheint es, ihre Aehnlichkeit mit *Viniferen* im sonderbaren Bau des Samens, im klappigen Dessnen der Blume, in der Theilung der Blätter, Gegenwart der *Stipulae* und selbst im Blüthenstand, verlange, wo nicht vollkommene Vereinigung, doch Annäherung an dieser Ordnung.

12. Von den *Viniferen* ist *Vitis* jetzt die einzige Sippe; da *Cissus* u. *Ampelopsis* nach Richard denselben Bau des Fruchtknotens, namentlich 2 Fächer mit 2 aufrechten, seitlichen *Ovulis* in jedem haben, so gehören sie sicher dazu, auch in *Botria* ist nichts, was ihre Einschließung in dieselbe Sippe verhindert.

Lasiandra, welche *Beauvois* zu den *Apocynen* bringt und Juss. zu den *Viniferen*, ist zu wenig bekannt.

Mit Erstaunen und dem Gefühl von hoher Achtung für die ungeheuren Kenntnisse des Vfs. haben wir diesen von einem reich ausgestatteten Geist durchdrungen Aufsatz gelesen. Gleich Juss. und Humboldt ist ihm die ganze Masse des Pflanzenreiches in jedem Augenblick mit allen einzelnen Charakteren der Büchenthelle und des Stoffs gegenwärtig; und er hat ein Talent zu unterscheiden, zu trennen und zu vereinigen, wie nicht leicht eines aufzuweisen ist. — Was nun die Vergleichen der Zahlen-Verhältnisse betrifft, so scheint es uns, daß eine so einzelne und augenscheinlich höchst unvollständige Sammlung, wie die vom Congo ist, keineswegs dazu taugt. Was sind einige 100 Pflanzen für eine Stromgegend in Africa; die Pflanzen von zwey Monaten, wo das ganze Jahr weiteist, zu befruchten und zu gebären? In diesen Hinsicht ist die Pflanzensammlung von Humb. und Bonpland weit geschickter, Gesetze aufzustellen, die zwar auch nicht richtig seyn können, aber doch sicher näher zum Ziel treffen. Uebrigens scheint es uns, man thue sehr unrecht, daß man bey der allgemeynen Berechnung bald die Bergpflanzen, bald die Landpflanzen ufm. ausschließt. Es muß die ganze Summe in Anschlag gebracht werden. Der Vf. stellt hierauf noch Betrachtungen an über Pflanzenfamilien, die sich vorzüglich in den äquit. Gegenden finden, welche wir im nächsten Hefte mittheilen werden.

Innhalt von *Linnean Transact.* Vol. XII. P. I.

1817. 4. 200.

1. J. E. Smith; üb. *Lignum Rhodium*. S. 1. (Fist.)
2. Patrick Keith; über Bildung der Pflanzen-Oberhaut. S. 6.
3. W. E. Leach; Classification der Insectenstypsch. *Notonectides* nebst brit. Gall. S. 10.
4. G. Montagu; üb. schwarzen Storch in England. S. 19. Taf. 1.
5. B. Smith Barton; üb. *Tantalus Ephouskyca* in America. S. 24.
6. J. E. Bichenov; üb. *Orchis militaris*. S. 28.
7. E. Achariu; *Glyphis et Chiodecton*; neue Flechten. S. 35. Taf. 2.
8. J. Macbride; *Sarracenia adunca* fängt Insecten. S. 48. (Fist.).

9. Ernouf; üb. den Stein, welcher die *Stelletta* auf *Gadelup* interrupt. S. 55.

10. P. de A. Brotero; *Araujia* (*sericofera*), neue Pflanzensippe, Taf. 4, 5 und neue *Pastiflora* (*racemosa*) Taf. 6. S. 62.

11. R. Brown; über die zusammenges. Pflanz. S. 76.

12. — — — merkwürdige Abweichung v. gewöhnl. Bau der Samen und Früchte. S. 143. Taf. 7. (*Leontice thalictr.*)

13. A. P. Decandolle; üb. *Corchorus* u. *Tigarea*, sollen zu *Rosaceen* S. 152.

14. J. Woods; britische Rosen. S. 159.

15. J. E. Smith; Geschichte der *Tosiella*. S. 235. Taf. 8. (*T. kenopetala*, *glutinosa*.)

16. G. Anderson; *Paeonia*. S. 248—50.

Opuscoli scientifici di Bologna 1817 u. 1818.

Fasc. IV. Gozzi; sopra l'uso de rimedi auriferi nelle malattie 269; venerse; veranlaßt durch die Versuche von Chrestien v. Montpellier.

Ranzani; Osservat. sui *Balanidi*. Forts. v. Fasc. III. 105. Er theilt sie in 8 Sippen; *Asemus*, *Ochthosia*, *Balanus*, *Chthamalus*, *Coronula*, *Cetopirus*, *Diadema*, *Tubicinella*.

Folchi, Sull'obliterazione del polmone. Magistrini; Pantografo scenografico; Instrument mittelst dessen man ohne eine Hilfslinie geometr. Zeichen in perspectivische verwandeln kann.

Fasc. V. 321—37 P. Savi; Osserv. etc. di una specie di *Julus* (*communis*); Lebensart.

Rodati; Descr. de scheletro deforme d'una Gobba. (Schädel einer Buckeligen).

Gozzi; Osserv. comprovante più gli effetti salutari de' preparati auriferi etc. Das dünn vertheilte Gold, die Goldsalze, und das Tripel-Sydrchlorat heilen ohne allen Schaden.

Fasc. VI. G. B. Pianciani (Profess. in Viterbo); Mem. intorno alle ossa fossili trovate a Magagnano etc., vom Elephanten, Löwen.

Gandolfi; eine Vergleichung der Krankh. der Thiere und Menschen.

Lavagna; über das Menstrualblut.

De Mattheis, Tommalini, Belb; 3 Briefe über die sog. ital. Medicin.

Fasc. VII fehlt.

Fasc. VIII. Bertoloni; rarior. Italiae plant. Decas quarta. — *Primula snaveolens*, *Akranthia pauciflora*, *Brignolia palinacaefolia* (*Sium ficulnum*), *Saxifraga porophylla* (sehr schöne Art; abgeb.), *atrorubens* (nahe azoides), *Silene lanuginosa*, *Thymus fruticulosus*, *Arabis stellulata*, *Senecio lacinatus*, *Salix crataegifolia* (zuverlässig eigne Art). p. 1.

Bertini; sulla livellazione barometrica, p. 9.

Mondini; sul nero pigmento dell'occhio. Mit schönen Abbild. Comparative, treffliche und sehrreiche Beobachtungen. p. 15.

Orioli; osserv. pensieri su vari fisici argomenti. (Diesmal: Fulmine straordinario da un carbone mezzospento. Palla d'Orazio nelle satire relativo a fuoco spontaneo. Applicazione ad un importante oggetto d'economia domestica d'una macchina analoga al premittore dissolvente di Real. Fatti celebri e men ricordati di succussioni elettriche negli animali. p. 27.

Ferminelli; riflessioni sull'ufficio attribuito al punto Socimmeringiano dal Dottore Felice Santi. p. 39.

Comelli; esperienze comparative col tartaro bibiato, e coll'acqua di lauroceraso ne' Conigli. Keine Beobachtungen ohne Schlüssel. p. 50.

Ranzani; Osservazioni sui *Balanidi* mit schönen Abbildungen. *Asemus*, *Ochthosia*, *Balanus*. — pag. 65—72.

Testacea

Viriūque Siciliae eorumque Historia et Anatome tabulis aëneis illustrata a Josepho Xav. Poli. Tom. I. Parmae 1791. pag. 90, 50 et 74. Tom. II. 1795. Fol. cum tab. 39. in beyden; a pag. 75 — 228.

Dieses Prachtwerk, das in Genauigkeit der Zerlegungen, in Schönheit und Kunstfertigkeit des Stiches eine hypothetische Anatomie der Weidenraupe, nur 6 — 6mal vergrößert ist, scheint, wie es die vorhergehenden Hefte der Isis, und fast alle neuern Werke über die Muscheln bezeugen, in Deutschland, und selbst in Frankreich und England noch so wenig gekannt und benützt zu seyn, oder absichtlich auf die Seite geschoben zu werden; daß wir uns der Wissenschaft verpflichtet fühlen, es unsern Landesleuten bekannt zu machen, und die Ausländer dadurch zu mahnen, daß sie Ehre wiederfahren lassen, wenn Ehre gebührt. Namentlich sieht man mit Erstaunen in Frankreich Werke über diese Thiere erscheinen, mit den Lehren und Entdeckungen von Poli, ohne daß dieser, als in der Welt vorhanden, anerkannt wird; und doch ist dieses einzige Werk nicht bloß in Frankreich, sondern man besitzt in Paris sogar die ausstaunungswürdigen Wachspräparate von Poli selbst verfertigt, die ein französischer General in Neapel — von einem Privatmann — erbeutet , und nach Frankreich gebracht hat, wo man sich nicht scheut, sie öffentlich zur Schau zu stellen, aber wohl wie es scheint, öffentlich davon zu reden und zu belernen, von wem man gelernt hat. Dieses, und weil wir in unserer R. G. vorzüglich Poli's Arbeiten benützt und sie in die Naturgeschichte des Tages eingeführt haben, macht es nöthig, einmal eine Uebersicht dieses nicht genug zu preisenden Werkes zu geben. Hier werden wir nur einzelne Abbildungen der charakterisirenden Organe mittheilen, behalten uns aber vor, in der Folge nach und nach so viel davon abdrucken und stehen zu lassen, daß die deutschen Naturforscher diese ungeheure Arbeit wesentlich ganz erhalten. Beim Einrücken der Franzosen in Neapel 1796, wenn wir nicht irren, entfloß Poli nach Sicilien, und nahm seine Kupfertafeln mit, so, daß bis jetzt dieses Werk in Italien nicht wieder zu haben ist. Wo und wie sich Poli befindet, sind wir nicht im Stande anzugeben. Möchte aber dieser Mann so glücklich seyn, von einer italienischen Regierung so unterstützt zu werden, daß er im Stande ist, den 3ten Band, und vielleicht einen 4ten zu vollenden. Bis jetzt sind nemlich nur die zweischaligen und vielschaligen Schnecken fertig, und es fehlen mithin noch die einschaligen und die Armschnecken, welche der Vf. gleichfalls untersucht und abgebildet hat.

Geht wir aber an die Darlegung dieses Werkes gehen, wollen wir einen Begriff von der Muschel überhaupt geben, wie wir dieses Thier ansehen.

Man denke die Muschel, natürlich mit ihrem Thier, als einen aufrecht stehenden Menschen, indem man einschälige Muschel, z. B. die allgemein bekannte Mahlermuschel, auf das rigide Ende so stellt, daß sich der Schalenpalt gegen einen, das Schloß von einem kehrt. Die senkrechte Länge des Schalles kann man sich nun als den Rücken, das Schloß selbst als das Rückgrath, die Zähne,

besonders bey den Archen, als Wirbelsäule betrachten; den vorn liegenden Theil als die Vorder- oder Bauchseite; das Ganze aber als einen Kumpf ohne Füße und Arme. Zwischen beyden Schalen hängt nun der Bauch des Thieres mit seinem Rücken längs des Rückgraths fest, oben der Mund ohne Hals, gleichsam als wäre der Mensch geköpft, unten der After; nach vorn der sogenannte Fuß- oder Bauchliel. Dieses betrachte man nun als einen nackten menschlichen Kumpf, den man allmählig ankleidet. Zuerst das Hemde, vorn mit der Krause, die aber doppelt wäre, so, daß von jeder Seite des Leibes her zwei Krausenblätter nach vorn reichen. Dieses sind die Riemenblätter. Ueber diesem Hemde eine Weste, vorn bald offen bald zugeknöpft; das ist der Mantel. Darüber der Rock, nach vorn immer offen; er stellt die zwei Schalen vor. Die Weste verlängert sich, manchmal nach hinten in eine, meist in zwei Röhren, indem sie längs der Mitte zusammen genäht und meist am Ende wie ein paar Hosen gespalten ist; dieses die Athmeröhren. Oben hinter dem Munde geht quer herüber ein starker Muskel an jede Schale; er stellt ganz vollkommen beyde Schultertern in der Quere vor; wir nannten ihn daher Schultermuskel. Er zieht beyde Schalen gegen einander, daß sie sich vorn schließen. Hinter dem untern Ende des Bauchs liegt ein ähnlicher Quermuskel, welcher dasselbe that. Er stellt vollkommen die Hüften vor, und heißt uns Hüftmuskel. Im Kumpf- oder in dem Bauchbeutel wendet sich der Darm in einer sehr großen Leber und in einem Eyerstock, welche beyde Organe eigentlich allein den ganzen Beutel strotzend ausfüllen. Hinter diesem Beutel, unter oder vor dem Schloß liegt das, was man Brust nennen könnte, nemlich ein Herz mit einer Kammer und zwey Vorkammern, welche das Blut aus den Riemenblättern aufnehmen. Aus den Kammern geht nach oben und nach unten eine Aorte, welche das Blut in den ganzen Leib, auch in den Mantel vertheilen; von da kehrt es in Venen, unmittelbar zu den Riemen zurück, wo es athmet, dann in die Vorkammern und in das Herz fließt. Der Darm läuft im Bauche ziemlich nach unten, kehrt dann an der Hinterseite herauf bis gegen den Nacken, tritt hier durch die hintere Bauchhaut, schlägt sich wieder nach unten durch die Brust, und selbst das Herz, und endet in der hintern Hufe oder Riemenröhre, hinter oder außer dem Hüftmuskel. Aus dem Eyerstock läuft jederseits im Bauch ein Gang herauf bis unter den Schultermuskel, und öffnet sich da durch die Bauchhaut, im eigentlichen Sinn unter den Achseln. Wir haben aus diesem sehr kleinen, aber dem freyen Auge sichtbaren Löffel sehr oft die Eyer legen sehen. Sie kommen von da so gleich in die Gächer der zwey äußeren Krausen oder Riemenblätter. Jedes nemlich besteht wieder aus 2 Blättchen mit queren Scheldwänden, die gegen den Leib hin, gleichsam wo sie an das Hemde angenäht sind, offen stehen. Neben dieser Deffnung des Eyergangs ist noch ein anderes Löffchen, welches in die Brusthöhle, und zwar zu einem Organ führt, welches Poli Kollirüfe (Viscus testaceum) nennt, über dessen Bedeutung sich noch nichts sagen läßt.

Im untern Theil des Bauchliels, etwa in der Nahebelgend, ist ein höchst kleines Löffchen, aus dem das

Thier nicht selten eine wasserhelle Flüssigkeit auf mehrere Zoll weit in einem Strahl spritzt. Wir haben das mehrere mal gesehen, und vermuthen, daß es auf ein männliches Organ deute. Der Kiel selbst ist eine derbe Masse aus lauter wasserhellen Bläschen wie Drüsen.

Außerdem ist ein sehr vollkommenes Nervensystem (wenn?) in diesen Thieren, und zwar liegt der Hauptknoten oder das Hirn vorn auf dem Hüftmuskel; von ihm ausgehen nun mehrere Nerven sehr symmetrisch zu allen Theilen des Leibes, und namentlich sehr große in den Mantel. Diese Organe befinden sich noch in dem ursprünglichen Zustande alles Nervenbaues, nehmlich sie sind hohl, und lassen sich sogar wie Gefäße einspritzen, so daß Poli endlich irre wurde, und sie zuletzt für ein Lymphsystem ausgab, nachdem er sie vorher wirklich Nervensystem genannt hatte. Vielleicht hat er doch recht.

Dieses ist die Hauptsache, was sich von dem Leib der Muscheln und ihren verzweigten Eingeweiden und Systemen sagen läßt. Nun zu Poli selbst.

In der Vorrede sagt der Vfr., daß er zuerst die neue Methode durchgeführt habe, die Mollusken nach dem Thier zu ordnen (*juxta vermium ipsas testas inhabitantium naturam atque affectiones*).

Pag. 1. *Introductio ad scientiam testaceorum.*

Pars prima, de testaceorum natura.

Das erste Capitel widerlegt Reaumur, der sie für unorganisch hält, und es behauptet, sie müßten als Knochen betrachtet werden. Reaumur nimmt an, der Kalk stieße durch die Poren des Mantels und erhärte wie Badluff; in den Mollusken aber wird die Schale schon in der Gebärmutter gebildet, wie Poli bei *Mya pictorum* gesehen. Wie können die schönen Zeichnungen auf den Schalen, die Stacheln usw. entstehen, wenn sie bloß Absatz sind? wie könnte so die Oberhaut über der Schale ernährt werden? In jungen Schnecken-schalen sieht man, gegen das Licht gehalten, sogar Canäle [sind wohl nur Eindrücke]. Die Farben der Schalen bleiben am schönsten, wenn man das Thier lebendig herausreißt, ändern sich aber, wenn man es darinn sterben läßt. Löst man die Schale in Scheidwasser auf und zieht die Erde heraus, so bleiben Häutchen von Zellgewebe zurück und zwar von verschiedener Form, wie Netz, wie verschlungene Gefäße, wie Zweige usw. Diese Häutchen sind unmittelbare Fortsetzungen des Leibes, deren Zellen oder Maschen mit Kalkerde ausgestopft werden. Dieser Kalk ist auch nicht unförmlich sondern krystallisiert bald, säulenförmig bald lamellenförmig; so gefunden in *Pinna nobilis*, *muricata*, *Arca pilosa*, *Buccinum Galea*, *Patella caerulea*. *Haliotis tuberculata*. Mirari profecto licet, rete animale mox memoratum membranasque cellulares idem prorsus in testis praestare ac in homine rete Malpighianum, ejus colorem cutem nostram induere observationibus constat.

Im zweiten Capitel S. 3 beschreibt er die Art des Wachstums der Schale. Kleine Lamellen der Membran gehen vom Mantel in die Schale und führen die Erde, welche von einem eigenen Organ (*Viscus testaceum*) kommt, dahin. So lösen sich vom Mantel Lamellen ab und werden zu Schale wie die Baumrinde zu Holz, oder wie sich

nach du Hamel die Weinhaut in das Wein verwandelt. Hales's Einwurfe hat Foucherou widerlegt. Selbst Gefäße gehen in die Schale, denn löst man die Schließmuskeln durch Weingeist ab und injicirt die Aorte, so fließt da die Flüssigkeit aus. Auch müssen die Schließmuskeln mit dem Anwachsen der Schale ihre Stelle ändern. Auf der 1ten Tafel ist von Fig. 1—24. die Entstehungsart der Schalen dargestellt, Häutchen, Bläschen, Krystalle, die durch das Vorrücken der Schließmuskeln entstandenen Eindrücke in der Schale u.dgl.

Im 3t Cap. S. 15 folgen *Testarum variae affectiones*, z. B. Schuppen, Streifen, Stacheln u.dgl.

Im 4t Cap. S. 18. *Materiae testaceae officina*, *Margaritarumque natura et ortus*. Die Kalkmaterie wird ringsum aus den Blutgefäßen des Leibes abgesondert, aber durch ein eigenes Organ gebildet, welches über dem Herzen, nahe am obern Schließmuskel liegt [Poli betrachtet die Muschel verkehrt, den Mund nach unten; daher ist sein oberer Schließmuskel unser Hüftmuskel; um Mißverständnisse zu vermeiden werden wir daher uns unserer Benennung bedienen], bisweilen auch auf dem Rücken und in zwey Lappen getheilt, nimmt die ganze Region um das Herz ein. *Visceris hujusmodi structuram, quanto microscopio conspicere licuit, ex folliculis sive acinulis innumeris exilissimis, arctissimae simul adunatis, atque vasculis plurimis multifariam simul intertextis, ac in mirificam retis speciem hac illac coeuntibus, compactam esse novimus*. In diesem Eingeweid findet man bey einigen Mollusken viele schalenartige Materie, welche die genannte Verriethung rechtfertigt. Die Materie ist häufig in *Venus chione*, *Arca pilosa*, *Pinna muricata*, voll Concretionen von verschiedener Größe und Form mit denselben Eigenschaften wie in der Schale, so daß ihre Farbe in der Pinna bernsteingelb ist, wie die Schale, in *Venus* und *Arca* aber weiß, was gleichfalls der Farbe der Schalen sehr wohl entspricht; endlich braunt diese Materie in Säuren auf. Sie ist sehr geneigt Concremente zu bilden, und dieses löst das Räthsel von den Perlen, die also nichts anderes als solch verhärtete Materie sind, durch Krankheit oder eine andere Ursache. Die Perlen liegen bald in der Duplicatur des Mantels bald des Peritoneums, auch im Pericardio und sogar im Ovario.

Capit. 5. Fig. 21. *De concharum ligamentis*. Ziehen die Schalen stark von einander, wenn die Muskeln abgeschnitten werden, sind so elastisch, daß sie 5, 6, 8 Linzen aufheben, in *Cardium rusticum*, *Mactra sulcorum*, *Tellina planata*, *Venus verrucosa*.

Cap. 6. p. 21. *Chemica Testarum analysis* bis p. 24.

Pag. 25. Pars altera. *Molluscorum testaceorum Zoologia et Physiologia*.

Cap. 1. *Vermium natura in genere eorumque distributio in classes secundum Linnaeum*.

Cap. 2. p. 27. *Molluscor. test. ordines atque genera secund. novam nostram Methodum apte distribuntur*. Linne hat fehlerhaft die nackten Mollusken zu den Testaceen gebracht; ihre Sippen sind den Testaceen

nicht so verwandt wie er temere glaubt. Ich theile sie ein in

- 1) Subfiliantes
- 2) Reptantes
- 3) Brachiati.

Zu den Subfiliantes gehören die Multi- und Bivalves. Meiste haben einen langen Fuß, sichel, lanzet, keilförmig oder anders, oder in einem Bogen ausgeschweift, auch schraubenförmig. Alle sind ohne Kopf und Augen. Auch die, welche an Felsen, Schiffen entweder mit Anorpeln, Haaren oder Köpfen usw. hängen, gehören hieher, obgleich sie nicht springen; denn sie haben denselben Fuß. So Anomiae, Chama gryph., Mytili, Pinnac, eiznige Ostreae.

Die Reptantes enthalten fast alle Univalves, die mit einem breiten Fuß, wie Limax kriechen. Alle scheinen Kopf und Augen zu haben.

Brachiati sind alle mit Armen wie die Hydra, ob sie brachia carnosa vel crustacea, integra vel articulata, setiformia, ramosa vel cotylis instructa sind, ob sie damit gehen oder Speise ergreifen. So Sepia argonautae incola, Tritones [nämlich die Thiere in Balanus], Terebellae in Lepadibus, Serpulisque degentes.

Die Sippencharactere müssen bei den Subfiliantes vorzüglich genommen werden von der Zahl, Lage und Form der Tracheen, nebst dem von An- oder Abwesenheit des Fußes und von seiner Form, endlich von den verschiedenen Verhältnissen der Kiemen und des Mantels.

Nun werden 15 Sippen der Subfiliantes aufgeführt und zwar jede mit ihrem ausführlichen Character. Da dieser im Verlauf des Werks wieder und meist etwas verbessert vorkommt, so lassen wir ihn hier weg. Die hier aufgezählten Sippen sind.

Fam. I.	Fam. II.	Fam. V.
1) Hypogaea	6) Loripes	11) Axinaea
2) Peronea	7) Limnaea	Fam. VI.
3) Callista	Fam. III.	12) Daphne
4) Arthemis	8) Chamaera	13) Peloris
5) Ceraistes	9) Callitriche	14) Echion
	Fam. IV.	15) Criopus.
	10) Argus	

Im Verlauf des Werks hat der Vfr noch einige neue Sippen eingeschoben und am Ende einen Rahmen gegeben, den wir hier voranstellen. Wir wissen nicht, warum der Vfr die Multivalves weggelassen, die er doch im Text beschrieben hat, wir wollen sie daher hier auch voran stellen.

Subfiliantes.

Ord. Imus.

- 1) Lophyrus (Chiton)
- 2) Triton (Lepas, Balanus)
- 3) Hypogaea (Pholas).

Nun folge erst der Rahmen, den er hinten gegeben hat, und zwar so:

Ord. Imus.

Famil. Ima; Mollusca tracheis binis et pede instructa.

1. Hypogaea, pag. 39, mit der Schaafe nennt er es Hypogaeoderma. Dazu gehören als Gattungen:

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| a) H. verrucosa p. 43. | Pholas Dactylus |
| b) H. crinita p. 12. | Solen Siliqua |
| c) H. tentaculata p. 17. | — Vagina |
| d) H. falcata p. 18. | — Enlis |
| e) H. Hirudo p. 20. | — Legumen |

f) H. variegata p. 25.

g) H. gibba p. 40.

h) H. barbata p. 82.

2. Peronea

a) P. cristata p. 32.

b) P. sanguinolenta p. 37.

c) P. varia p. 42.

d) P. brevirostris p. 45.

e) P. ramosa p. 77.

3. Callista p. 66.

a) C. discolor p. 67.

b) C. coccinea p. 86.

c) C. gemella p. 91.

d) C. candida p. 93.

e) C. multicirrata p. 96.

4. Arthemis

a) A. pudica p. 98.

5. Ceraistes

a) C. cinabarinus p. 53.

b) C. gracilis p. 58.

c) C. cirratus p. 61.

d) C. giganteus p. 62.

e) C. maculatus p. 63.

6) Philopus p. 112.

a) P. Cornucopiae p. 123.

7. Glossus p. 112.

a) G. rubicundus p. 114.

Fam. II. Mollusca trachea instructa

8) Loripes p. 46.

a) L. orbiculatus p. 41.

9. Limnaea p. 2.

a) L. fusca p. 4.

b) L. multilabiata p. 116.

c) L. cruenta p. 120.

Fam. III. Mollusca trachea nullo.

10) Chamaera p. 225.

a) Ch. Pinnarum p. 238.

11) Callitriche p. 194.

a) C. purpurea p. 198.

b) C. flava p. 211.

c) C. Lithodoma p. 217.

Fam. IV. Mollusca trachea pede nullo

12) Argus p. 102.

a) A. umbellatus p. 106.

b) A. calyculatus p. 153.

c) A. crinitus p. 162.

13) Glaucus [Glaucion] 148.

a) G. unilabiatus

b) G. capillatus p. 167.

c) G. radicans p. 222.

Fam. V. Mollusca trachea nulla, pede autem instructa

14) Axinaea p. 127.

Solen frigidulus.
Tellina inaequalis.
Donax rhomboides
Peroneoderma

Tellina planata, exigua et incarnata,
T. fragilis, nitida, rostrata, donacina,
T. Gari, togata et papyracea,

T. polita, virgata
Donax Trunculus, femistriata, venusta et Mactra cornea,

Callistoderma
Mactra flutorum, lactea, neapolitana.
Venus Chione,

V. verrucosa, litterata et florida, gallina.

V. laeta

Arthemiderma

Venus exoleta

Ceraistoderma

Cardium rusticum, mucronatum et ciliare

C. edule

echinatum

C. aculeatum

C. flavum et laevigatum,

Philopoderma

Chama gryphoides

Glossoderma

Chama Cor.

unica atque pede instructa

Loripoderma

Tellina lactea

Limnaeoderma

Mya pictorum, Mytilus cygneus et anatinus

Chama antiquata

Ch. calyculata.

Chama Cor. unica instructa, pede nullo.

Chamaeroderma

Pinna rudis, mucronata, falcata, nobilis,

Callitrichoderma

Mytilus edulis, unguis, flavus, minimus, sagittarius,

M. barbatus, discors?

M. lithophagus.

Fam. IV. Mollusca trachea abdominali praedita,

Argoderma

Spondyl. gaideropis

Ostrea jacobaea

O. sanguinea, plica, varia, hyalina et multistriata.

Glaucoderma

Ostrea glacialis

O. lima

Mytilus hirundo.

Fam. V. Mollusca trachea nulla, pede autem instructa

Axinaeoderma

- a) *A. polyderma* p. 170.
 Fam. VI. Mollusca trachea
 15. *Daphne* p. 127.
 a) *D. fusca* p. 129.

16. *Peloris* p. 148.
 a) *P. vulgaris* p. 171.

- b) *P. gracilis* p. 179.
 17. *Echion* p. 182.
 a) *E. varicolor*, p. 183.

- b) *E. anomalus*
 18. *Criopus* p. 182.
 a) *C. fimbriatus* p. 189.

Arca pilosa, glyci-
meris, *hinnaculata*,
nulla, *pede nullo*.

Daphnoderma,
Arca Noae, *barbata*,
modiolus, *tetragona*,
scabra, *imbricata*
Peloriderma
Ostrea edulis, *cri-*
stata, *denticulata*,
Bornii

Ostr. cochlearia
Echionoderma
Anomia Cepa, *Ephip-*
pium, *margaritacea*,
fulcata, *pectiniform.*
Anomia squamula
Criopoderma
Anomia turbinata
(Patella anomala),
Caput serpentis.

Die andern Ordnungen, nemlich *Repentia* et *Brachiata* kommen in 3ten Band.

Cap. 3. pag. 35. *Subsiliensium fabrica et physiologia*. Ihr Leib ist in drey Theile zu unterscheiden:

- 1) *Truncus* Rumpf
- 2) *Pes* Fuß, Bauchriel
- 3) *Pallium*, Mantel mit Athemröhren (tracheis instructum.)

Der Rumpf theilt sich in Abdomen nach vorn, thorax nach hinten.

Im Bauch sind:

- 1) der Mund, elliptisch, mit zwey Lippen, da und dort in äußere Lappen getheilt, quergefurcht röhlig wie die Riemenblätter, dreieckig, oval oder nützenförmig.

- 2) Speiseröhre

- 3) Magen, meist doppelt, oval, musculös, innwendig mit verschiedenen Löchern zum Einfluß der Galle.

- 4) Därme, dicke und dünne, jene am Magen, diese am After (wie bey den Embryonen der Säugethiere), hängen an einem Gefäß, Mastdarm geht über den Bauch hinaus und dringt durch das Herz

- 5) Krystallstiel ist pfriemenförmig, liegt in einer eigenen Scheide, die eine Fortsetzung des Magens ist, in welchen er hereinragt.

- 6) Leber, sehr groß, körnig, besteht aus einer Menge kleiner Bälge.

- 7) Schwammiges oder Schaaleingeweid (*Viscus spongiol.* seu *testaceum*, Kalkdrüse.) Ist einigermaßen nach hinten aus dem Bauche geschoben, bisweilen ganz mit kalkigen Concretionen angefüllt.

- 8) Eyerstock, ästig, buchtig, meist rosenfarben, nach der Befruchtung wird er größer, nach und nach braun, endlich milchweiß.

Um dieses alles die Haut und 4 Paar Muskeln, schiefe untere, schiefe obere, quere, Längsmuskeln.

Brust, eine kleine ovale Höhle hinter dem Abdomen, von ihm durch eine feine Membran, *Peritoneum*, geschieben, enthält das Herz mit dem Herzbeutel.

Das Herz ist musculös, fast oval, einkammerig, mit zwey, bisweilen mit vier Ohren, auch nur mit Einem, bey den Weissen vom Mastdarm durchsetzt; bisweilen ist das Herz auch doppelt; sehr reizbar, ohne alle Nerven. Die Muskeln sind vielfach und bündelförmig

durch einander geschlungen, in den Mündungen der Ohren vertreten sie die Stellen der Klappen.

Zum Herzen gehören zwey Arterien und zwey Venen. Diese gehen in die Herzohren, jene aus den beyden Spigen des Herzens. Die untere Arterie bringt in Bauch und Fuß, die obere versieht den Mantel und das Milchgefäßsystem [die Nerven], das aus einer gemeinschaftlichen Cisterne [Hirn] entspringt, und sich vorzüglich über den Mantel vertheilt.

Riemen, liegen zwischen Mantel und Bauch, und haben Fächer, in welche die Eyer kommen.

Fuß, ist nichts als eine Verlängerung des Bauches, kann selbst in demselben Thier verschiedene Formen annehmen.

Mantel, besteht aus 3 Theilen, a Haut, b Muskeln, c Athemröhren. Die Erste eine Fortsetzung des Bauches und eine eigene *Duplicatur* davon, der Muskel läuft um den Rand und heißt *Musculus orbicularis*; der Rand ist bald kraus, bald gefranzt, bald wellig, bald glatt (*fimbriatus*, *cirratus*, *undulatus*, *explanatus*).

Athemröhren muskulös, sehr contractil, ihre äußere Oeffnung meist gefranzt (oder gewimpert), dienen zum Athmen, zum Auswurf des Koths, manchmal auch der Eyer. Poli glaubt, die Wimpern saugen das Wasser ein, weil er sie als Endigungen von hohlen Röhren durchs Microscop und durch Injectionen gefunden habe. Haben Zurückziehmuskeln (*retractores*), welche in den Schaalen befestigt sind. Diese Muskelanheftungen sind es, deren wir uns in unserer Naturgeschichte zur Eintheilung der Muscheln bedient haben. Die Anheftungslinie läßt nemlich in der Schaale eine Furche zurück, welche bald hakenförmig, bald angelförmig wird, indem sie mit der Furche, welche die Anheftung des Mantelrandes hervorbringt, gewöhnlich zusammenstößt. Fehlen die Athemröhren und mithin ihre Muskeln, so läuft der Mantelrand ganz herum und die Furche ist kreisförmig.

Das Herz hat keine Scheidwand. Einspritzung von Quecksilber in die Venen und Ohren gehen leicht ins Herz, aber nicht aus diesem zurück.

Ein doppeltes Herz hat *Arca Noae*, auf jeder Seite Cines. Die daraus entspringenden Arterien und Venen vereinen sich aber oben und unten.

Vier Herzohren sind in *Chimaera*.

Nur Cines in *Ostrea edulis*, vielleicht das einzige Beispiel.

Nie geht Quecksilber aus den Arterien in die Venen über, obchon es bis in die feinsten Haargefäße dringt, besonders in den Riemen; selbst bey Lebendigen nicht.

Aus der Arterie konnte ich Quecksilber in die Cisterna chyli [also in das jetzt sogenannte Hirn!] treiben, und auf diese Art in alle Theile des Mantels, jedoch mit Mühe; daraus folgt, daß diese Lymphgefäße aus allen Theilen des Leibes den Saft in die Arterien führen. Durch die Linse sah ich im Mantel der *Ostrea cristata* Lymphy in diesen Gefäßen [Nerven], zu der Cisterna chyli fließen. [Diese Sachen sind höchst auffallend. Daß Poli ein solches System von Röhren nicht mehr für Nerven ansehen wollte, ist sehr begreiflich. Die Franzosen haben nachher es ohne weitere Gründe als Nerven, be-

handelt, wobei jedoch auch das sehr sonderbar ist, daß das Hirn auf dem Hüftmuskel liegt. Ist sind uns dabei die Wasserhöhlen der Quallen eingefallen, von denen auch sonst noch Spuren in den Muscheln, besonders bei Solen fragilatus vorkommen. Bedenkt man nun, daß diese Wasserhöhlen in den Seesternen, Seeigeln und besonders Solothuriern dem sogenannten Nervensystem der Muscheln noch ähnlicher sind, so hat man einen Grund mehr, diesen Gegenstand noch schärfer zu untersuchen. Es wäre in der That merkwürdig, wenn die Muscheln noch das Wasserhöhlensystem der Quallen und Seesterne hätten, dem übrigens der Bau keineswegs widerstrehte, da die Muscheln so eben veränderte Quallen sind. In der Folge werden wir gelegentlich wieder darauf aufmerksam machen].

Der Krystallstiel liegt in einer scheidenartigen Verlängerung des Magens und reicht in diesen hinein. In andern Vöchern, die sich in den Magen öffnen, sind auch noch Sagittae tricuspidales, der erste besonders deutlich in Mactra glauca; wie der Krystallstiel wirkt ist freilich unbekannt; er stößt vielleicht auf die Sagitta in einem Gallengang, diese reißt ihn und befördert die Absonderung der Galle. Zu den Geschlechtstheilen gehört er nicht, denn außer dem Magen hat er nirgends Zugang.

In Pholas besteht er aus zahllosen Thecis hyalini wie das feinste Glas, und ist elastisch, bei andern gallerartig, löst sich in Wasser auf, besteht nicht aus Kalkerde.

Die Därme sind meist gewunden, größtentheils von der Leber umgeben; sehr kurz in Ostrea edulis, Mya pictorum, Pinna rudis, muricata, Mytilus edulis, Lithophagus. Lang ist er und sehr gewunden in Tellina planata, Cardium rusticum; diese Windungen scheinen die beweglicheren, den kurzen Darm meist die trägen Mollusken zu haben.

Viscus testaceum thoraci imminere solet, und verdient wegen seines Baues besser den Namen Glandula testacea. Schwammig, weich, mit einem Netz zahlloser Gefäße, die von der gemeinen Haut überzogen sind. Hat Fächer, worinn Concretiones testaceae indolis, wird erklärt bei Pinna muricata, Arca pilosa und Venus Chione.

Die Kiemen (Branchiae) sind entweder in den Athemröhren eingeschlossen wie bei Pholas Dactylus, Solen fragilatus, Vagina Siliqua etc., oder sie liegen zwischen Bauch und Mantel, und so bei den Meisten dieser Ordnung. Der Bau dieser Kiemen wird nun sehr schön beschrieben; dann ruft er aus:

Obstipuius saepe numero et nunquam fortasse mirari desinemus, Organum adeo spectabile ac duplici praefato ministerio (zum Athmen und Aufnehmen der Nahrung) addictum, in hoc a natura fuisse neglectum, quod nempe ipsam Pelagi injuriis libere patere patitur.

Im Mantel ist ein doppelter Sacculus sanguineus, gewissen Gattungen eigen: Arca pilosa, Glycimeris, Chama antiquata, calyculata, Solen Legumen, Tellina nitida. Der humor in ihm ist roth und das Thier tan ihn im Augenblick über den Bauch, den Fuß usw. verbreiten und gleich wieder zu den Sacculis zurückführen.

Die Form und Zahl der Athemröhren wechseln sehr ab; daher halte ich dafür, daß die Charaktere der Sippen größtentheils davon müssen genommen werden. Sie finden sich doppelt, einfach, oder fehlen gar, sind lang, gestielt, verwachsen, bald mit bald ohne Wimper, zwar meist am Mantel, aber doch auch auf dem Bauch und becherförmig, ihre Oeffnung ist rund oder oval. Die untere Trachea ist branchialis, für das Athmen und den Auswurf; die obere ist an beiden Enden offen, zieht das Wasser in den Mantel und wirft es wieder aus, heiße daher trachea pallii [diese wäre mithin nach unserer Ansicht die vordere, jenes die hintere, dem Schloß oder Rückgrath nähere Athemröhre]. Die Wimper an den Röhren werden 1 bis 2 Linien hervorgestreckt, sind bei den Tellinen am längsten.

Man wird sich wundern, daß diese Thiere keine Nerven haben. Ich hielt anfangs die Cisterna chyli dafür, aber ich habe mich geirrt, auch ist das Viscus testaceum nicht das Nervensystem.

Cap. 4. p. 45. Zerlegung des Blutes. Gleicht einer dünnen Lymphe. Darinn sind Folliculi gleichsam Blutkügelchen und es setzen sich Krystalle ab (Taf. II. abgeb.) die meistens gesiebert sind.

Cap. 5. p. 51. Respirandi ratio ejusque natura. Das Athmen ist willkürlich, setzen es oft einige Stunden lang aus. Ich habe die Schale zugebunden, sie einen Tag aus dem Wasser gelegt, dennoch gingen sie wieder zu athmen an als sie ins Wasser kamen. Es ist die untere, dem Schloß nähere Athemröhre, welche athmet. Jede Wimper ist eine Fistula und zwar den ductibus respiratoriis, welche in der Dicke der Athemröhre liegen, continua. Dieses sieht man beim Athmen durch die Lupe, und wenn man Quecksilber in die Athemgänge gießt, so fließt es aus den Cirris heraus. Diese Gänge laufen zu einer Lacuna beim obern Schließmuskel Hüftmuskel; Poli meynet also das, was man sonst Hirn nennt, was immer wieder einem Wassersäckchen ähnlich wird].

Taf. 2. Fig. 17. ist Venus laeta (Zf. t. 24), athmend abgeb. Die Tracheen a b aus der Schale gestreckt, auch die Cirri, die um ihre Mündung stehen, sind gestreckt. So 1 bis 2 Zoll unter dem Wasser, auf das Staub und dergleichen gestreut ist, sieht man ihn von b wie weggeblasen werden, so, als wenn das Blasen aus einem jeden Cirrus käme. Der Staub geht in einer trummen Linie nach c, wendet sich wieder nach d und kehrt nach b zurück, erreicht aber die Wimpern nicht ganz, sondern wird gleich wieder davon nach b, c, d abgestoßen. Bisweilen werden auch einige Staubchen von zwei Wimpern nach b, in entgegengesetzter Richtung getrieben. Unterweilen wird in dieser Trachea branchialis das Athmen durch die Kothesleerung unterbrochen. In c ist die Bewegung am schnellsten. Die Testaceen ohne Tracheen schöpfen den Spiritus und hauchen aus durch die Spizen der Branchial-ductus ohne Zweifel. Während des Athmens sieht man diese Cirren offen stehen. Die Fistula tracheae trägt gar nichts zum Athmen bei, denn der Staub in der Arc vor der Trachea bewegt sich gar nicht. Der Spiritus aus den Cirris bläst immer fort, so lang das Athmen dauert, denn der Staub geht immer nach

derselben Richtung. Es müssen zwei Kräfte den Staub treiben, weil er einen Kreis bildet; daher müssen einige Cirren abstoßen, andere anziehen. Das Eingathmete (Spiritus) geht durch die Cirros, durch die ductus respiratorios in die Lacunam (Solen frig.), von da in die Branchias, von da wieder in die Lacunam, und aus dieser in andere Ductus respiratorios und durch andere Cirros heraus; so vermuthet ich — schließt ich. Ich glaube diese Thiere können in einer Stunde soviel Spiritus vitalis einathmen, als andere in 6 Stunden, daher sie es dann auch unterlassen können. Selbst in der Luft, auch unter der Luftpumpe leben sie einige Stunden.

Cap. 6. p. 56. Ihre innere Wärme ist fast der des Wassers gleich.

Cap. 7. p. 59. Muskelkräfte. Um diese zu untersuchen, hat er eine eigene Vorrichtung erfunden und abgebildet. Bey einigen mußte er 40 Pf. Gewicht anhängen, um die Schalen zu öffnen.

Cap. p. 67. Fortpflanzung. Begatten sich nicht; man findet nichts in ihnen, als den Eyerstock oder Uterus; der befruchtende Saft muß also damit vermischt, damit producirt seyn. Liker hält zwar ein rundliches weißliches Organ im Bauche des Pectunculus und der Chama für ein männliches; ich habe dasselbe gefunden in Venus deflorata, laeta, wo es durch die Haut scheint; allein sein Bau, den ich sorgfältig untersucht, die Lage, und endlich, daß der Bauch an dieser Stelle ganz un durchbohrt ist, erlaubt mir nicht, diese Meinung anzunehmen. [Daron haben wir schon geredet und gefunden, daß der Bauchteil wirklich durchbohrt ist. Wir hoffen, unsere Beobachtung bald durch Zeichnungen deutlicher machen zu können.] Der Eyerstock füllt den ganzen Bauch an, oft selbst bis in die Blätter des Mantels. Die Eyer gehen nach und nach ab, so wie sie reif werden, durch 2 Eyergänge, einer gegen die Tracheen, der andern gegen die Branchien. Dieses ist hier etwas undeutlich dargestellt.

Die Eyer aneist rund, auch oval und gestielt, jedes mit einem eigenen Häutchen (Amnium) umgeben. Darin humor und in diesem foetus als ein weißer Punkt. Unter dem Mikroskop sieht man aber schon die Schale. Es gibt auch lebendig Gebährende, die zwar Eyer in sich haben, aber sie erst von sich geben, wann sie ausgebrutet sind. Die Eyer werden übrigens zu verschiedenen Zeiten gelegt, von Ostrea edulis im May, Juny und Septem- ber; von Mya und Solen nur im Frühjahr; von Pholas, Chama, Venus, Donax, Anomia, Tellina, Mactra im Sommer; von Mytilus edulis zwischen October und December, Baster sagt dagegen im April und May. Nach dem Legen findet man bey den Aустern Sand in den Därmen. Nach dem Legen verliert der Eyerstock seine weiße Farbe und wird wieder rosenfarben; dann sind die Aустern mager und weniger schwachhaft. Der Eyerklumpen ist mit einem milchichten Schleim überzogen, hängt sich an Felsen und dergleichen an. Um die Aустern zu säen, nimmt man die Eyerklumpen weg und verschütt sie. Bey Ostrea cristata schätzt man die Eyer 12000. In einem halben Jahr sind sie schon so erwachsen, daß sie sich fortpflanzen können. Aустern vom Juny

sind im October einen Zoll groß und haben schon Eyer, erhalten aber erst mit dem zten oder 4ten Jahr ihre volle Größe.

Pars III. Ostracologiae Elementa.

Cap. I. pag. 75. Auctorum methodi ostracologicae. Aristoteles, Plinius, Rondelet etc., Linnaeus.

Cap. II. p. 83. Varias testarum partes definiuntur. Wo das Ligament ist, heißt latus anterior.

Appendix, pag. 88. Instrumenta; Messer, Scheeren, das Microscop von Ellis und das von Willson sind Taf. 2 abgeb. Ende S. 90.

Nun fängt eine ganz neue Seitenzahl an und damit das Einzelne des Werks.

Ordo I. Mollusca multivalvia,

Genus I. p. Chiton (Zecca di mare). Ist ungeachtet der verschiedenen Schalen doch immer dasselbe Thier, das ich Lophyrus nenne. Hat weder tentacula noch Anum ciliatum.

Lophyrus; Corpus ovatum, infra explanatum, tentaculis oculisque destitutum.

Pes ovatus repens, caput cristatum incumbens collo brevi, os in medio capite rugosum, ad terram pronum, anus postice.

Branchiae extra patentes, pinnatae, in sinu inter pallium et pedis ambitum repositae.

Die Thiere können sich zusammenrollen, wie die Onisci, werden nicht gegessen; bey uns um Neapel gibt's 4 Gattungen.

Ch. cinereus, tab. III. fig. 1. 2.

Character Mollusci. Lophyrus melphictensis; tegumento octovalvi aspero, musculo orbiculari punctis veluti farinosis undique conferso.

Anatome Fig. 3. Der Kreisemuskel (des Mantels) ringsum gefranzt, der Kopf mit einer Krause umgeben, Mundrand runzlig, wie von einem Sphincter, Fuß oval, brüchig, muskulos, After wie eine Warze, Kiemen jederseits in einer besondern Furche zwischen dem Rande des Fußes und der Schalen längs des Leibes bis vorn an den Hals, hinten nicht ganz bis zum After, bestehen aus tri- angularen Lappen, wie Fiederblättchen gebildet, die auf einem Längskanal stehen. [Sind also im Ganzen wirklich so gebaut, auch so gelagert, wie die Kiemen der ächten Muscheln.] Der Bauch ist von einem sehr dünnen Häutchen umgeben, Magen eine runde Blase von Leberlappen bedeckt, Därme mit Gefäß in der Leber verwebt und zum Theil mit dem Eyerstock. Im Schlund eine Menge spitziger Wärschen wie Zähne, außen an dessen Seite liegen 2 längliche grünlche mit feiner gefäßreicher Haut überzogene, körnige Drüsen [Etwa Speicheldrüsen?] Der Schlund wird durch Muskeln eingezogen.

Unter den Eyerstöcke liegen wieder 2 röthliche, sehr ausdehnbare drüsige Körperchen, die einerseits an der Schale hängen, anderseits nach der Mitte mit einem häufigen Kanal innig verbunden sind. Bestimmung unbekannt [ob Spuren von männlichen Theilen?]

Im hintersten Theil der Schale ist das Herz, musculos, mit 2 Ohren an der Seite [also wieder wie bey Muscheln], daraus eine auf und eine absteigende Aorte. Diese Höhle wird von der Bauchhöhle durch ein Zwerchfell ge-

schieden, und dieses von der aufsteigenden [nach vorn] Narte durchbohrt. 2 Hohlradern längs des Leibes [wie beim Blutegel oder wie die seitlichen Luftröhren der Insekten z. B. der Ephemeriden-Larven] gehen in die Herzohren, ihr Blut ist gelbroth (Humor lubroceus) [also wahrscheinlich arteriell]; denn dieses scheinen die Gefäße zu seyn, welche das Blut aus den Kiemen zurückführen, wie bey Arenicola.

Außer dem liegt im Bauch jederseits eine tuba conica lubrocea, die von der Mitte des Bauchrandes entspringt und gegen das Zwerchfell läuft, unbekannt [mahnet uns an Säckchen, wie bey Thalassema und Amphitrite. Das Thier ist ein Mittelglied zwischen Schnecke, Muschel und Wurm.]

An das Schalenstück heften sich eine Menge schieb und querlaufender Muskeln. Der Poli hat niemand einen Chiton anatomiert.

Dann werden noch kurz beschrieben Ch. squamosus, Cajetanus, fascicularis.

Genus II. *Lepas*, pag. 11. (Ammenola). Man rechnet darunter Balani, Conchae anatiferae und Pollicipedes. Ungeachtet die Schalen sehr verschieden sind, so bewohnt sie doch das gleiche Thier, das Triton heißt.

Triton; Corpus ovatum brachiatum, brachia 12 tentaculata, singulis tentaculo gemino instructis. Sex tentaculorum paria, anteriora aequalia, incurva, articulato-ciliata, inter se similia; totidem lateralia, hinc inde digesta, breviora penicillata. [Mähen sehr an die blattartigen Anhänge mancher Krebsfüße, besonders bey Kall (Apus) und dem Moludischen Krebs, an welche sich die Balanen auch völlig angeschlossen, oder vielmehr Vorbilder von ihnen sind.]

Proboscis subulata, setosa, contractilis, e medio tentaculorum anteriorum emergens.

Os infra ad basin tentaculorum

a. Balani basi instructi.

Lepas Balanus; Triton purpureus, tegumento conico sexvalvi, operculo conico-compresso, apice acuminato adunco.

Legen die Eier im Frühjahr.

Verlegung. Der Bauch dieses Thiers ist ein feiner Sack; darauf sitzt eine crustaceose Brust mit verschiedenen auch crustaceosen, gegliederten, und tentaculirten Armen, in ihrer Mitte nach hinten eine längere Proboscis, die hohl ist, und nur 1 Zwischenglied hat. Jederseits sind 12 Füßler, auf je einem Arme 2, jeder Füßler mit einer Menge Glieder, wie die Füßhörner der Insekten, und mit Borsten, wie Federn besetzt. Jeder der 12 ersten oder untern Füßler besteht aus etwa 39 Gelenken; die seitlichen aus 9 — 29, also unter sich und von den vorigen verschieden. Proboscis weich, rund, reicht 2-mal über die Füßler hinaus, ist biegsam und auch voll Borsten und hat nur gegen seine Wurzel 2 Gelenke. In ihr läuft durch die ganze Länge ein Kanal [diese Proboscis mahnt an die Röhre der Meerschnecken, z. B. Buccinum].

An der Brust, da wo sie an den Bauch stößt, und vorn ist der Mund crustaceos, von 4 solchen Zähnen umgeben und ebenso vielen Palpen, die völlig wie die Kiefer bey Krebsen aussehen, sind eigentlich 2 Kieferpaare, jedes mit 2 Palpen; und stehen etwas vor dem Munde].

318 1818. Heft 11.

Eslund, Magen, am Magenmund ein Sphincter, dann noch ein Magen;

Der Darm windet sich nach oben und endet in der Wurzel der Proboscis oder der Trachea [so, daß der After gewissermaßen auf dem Nacken ist], darunter sieht man das Herz schlagen. Oben im Bauch die Leber, aus unzähligen Bälgen, voll Galle. Der Eyerstock füllt das übrige des Bauches aus, ist ölig, besteht aus einem Haufen Röhren, die alle voll Körner sind, weißlich. Unten im Bauch eirstehen 2 Säckchen, laufen, dünner werdend, nach oben durch die Brust zu dem geschlängelten Kanal in der Proboscis, aus der man [wohl an der Spitze] den milchigten Saft drücken kann; sind offenbar Samengefäße.

Der Bauch ist durch 2 Muskelpaare [die wie 4 Füße aussehen], und durch einen queren an die Schalenstücke befestigt.

Ein Bauchanhang setzt sich als Mantel fort und überzieht die Schale von innen, so, daß der Triton in einem Sacke eingeschlossen ist. In diesem Anhang sind oft viel Eier, die aus ihm (nicht durch die Proboscis) irgendwie kommen, und dann an der Schale hängen bleiben, so daß sie das Thier oft tödten.

Die Kiemen sind seitwärts am Mantel befestigt, übrigen frei [diese Sache ist nicht klar gemacht, wie auch Poli selbst eingesteht].

Dann sind noch kurz angegeben *Lepas fistulosa*, *Balanoides*, *Tulipa*, *Spongites*.

b. Balani basi destituti.

Lepas depressa neu (Tr. albidus); *stellata*, T. maculosa.)

c. Pollicipedes et Conchae anatiferae.

Lepas anatifera; testa quinquevalvis, pedunculus coriaceus; Thier wie in L. Balanus, hat nur die verlängerte Mantelröhre, heißt Triton hispidus; tegumento quinquevalvi, valde depresso glabro, pedunculo coriaceo nudo; operculo nullo.

L. anatifera (Triton pusillus), muricata (Tr. dioecius), Scalpellum (Tr. loricatus), coriacea (Tr. inermis), leporina (Tr. Lepus). Alle werden abgeb. und kurz beschrieben. Die Thiere sind in allem ganz gleich bis auf einige microscopische Unterschiede z. B. in der Zahl der Füßlerglieder.

Genus III. *Pholas* p. 39. Das Thier ist eine *Hypogaea*, deren Charakter:

Tracheae binae, coalescentes vel disjunctae, in plerisque fistulosae, longissimae.

Pes clavatus, vel ovato-depressus, in pallium semiclausum veluti in vaginam retractilis.

Branchiae limbo interiori simul connexae, longitudine, trachearum, inque trachea branchiali delitescens. Die Lage der Kiemen in den Arthemröhren, nicht an den Seiten des Bauches, ist der wesentliche Charakter dieser Gippe.

Pholas dactylus (Imbrice) p. 41. Taf. 7. Das Thier ist *Hypogaea verrucosa*; tracheis binis, conicis, omnino coalescentibus, aequalibus, longissimis, verrucis innumeris inaequalibus, sparsis, circumundique exasperatis; pede ovato, plaga concava insignito, brevissimo, pallio semiclausum. Sie geben die Eier durch die Arthemröhre von sich, und scheiden sie aus ihren Sten-

höhlen Heraus. Wenn sie in der Nacht fressen, so leuchtet ihr Maul [was wird eigentlich hiemit gemeint?]; eßbar.

Zerlegung. Beide Athemröhren gleich lang, ganz verwachsen, bilden daher nur eine mit unzähligen Wörzchen überzogene Walze mit doppelter Oeffnung am Ende, die Franzen oder Wimpern hat. Die Ductus respiratorii verlieren sich oben in die Franzen, unten in die Kiemen, wie bey Sol. strig. abgebildet wird. Jede Athemröhre ist eine Fortsetzung des Mantels, und hängt unten Valvas succenturiatas. Starke rückziehende, in der Schale befestigte Muskeln, gehen an die Röhren. In der vordern (Rücken-) Röhre liegen die Kiemen, die jedoch an den Seiten des Bauchs bis fast vor an den Mund laufen, vier Lippen oder Fühlappen um den Mund. Hintern Bauch wachsen die 4 Kiemenblätter zusammen, deren jedes wieder aus 2 Blatt wie bey *Mya pictorum*, quergestreift, mit Fühlern für die Eier.

Der Bauch geht gegen die Kiemenröhren in einen Stachel aus, gegen den Mund in einen kurzen Fuß, dessen elliptische Sohle hohl ist. Mund oval, Lippen groß, biegsam, Wurzel quergefurcht, Spitze glatt, Schlund (gula) geht in den hintern Magen oder Kropf (ingluvies), auf dem der vordere liegt, Därme lang, gewunden, After endet in die hintere Athemröhre, Mastdarm geht durchs Herz, wie bey allen Muscheln. Am Magen der Stylus crystallinus und die Sagitta triculpis. Beide Mägen von der Leber umgeben, die aus einer Menge Bälge (Folliculi) voll Galle besteht, wie in allen Bivalvis. Eier, stoß groß, füllt das Meiste des Bauchs an; ist auch ein Geweb von Bälgen, wie in den meisten Bivalven. Herz einkammerig, zwischen Leber und Mund, nach hinten zwey Ohren, die an den Kiemen hängen. An der Wurzel der Tracheen, gerade auf dem Mastdarm ist die Cisterna lactea [Hirn]. Vasa lactea 3 Paare, eines von den Baucheingeweiden, das seitliche von den Kiemen, das hintere von den Athemröhren. Diese Theile gleichen ganz Nerven, und Jedermann würde sie dafür halten; aber ich konnte sie einsprigen. Auf der Aorta, gegen den Hüftmuskeln liegt ein eigenthümliches Eingeweide, das bey *Arca pilosa* und *Pinna* deutlicher ist, und welches ich Glan-dula testacea nenne. Anfangs hielt ich es für das Hirn.

Pholas pusilla enthält dasselbe Thier; abgeb. wie alle, die beschrieben werden.

Ende der Multivalven S. 50. Nun fängt wieder eine neue Seitenzahl an.

Ordo II. pag. 1. Testacea bivalvia: enthält 14 Sippen.

Genus 1. *Mya*: das Thier in diesen Schalen ist verschieden, *M. pictorum* gehört hieher, *M. arenaria* zu *Callista*, ich nenne das Thier *Limnaea*.

Trachea unica foraminiformis.

Pallii summitates multipliciter cirratae.

Branchiae semiconjunete, patentes.

Pes lanceolatus.

Mya pictorum (Lattero di fiumi) p. 3, *Limnaea fusca*; pallii summitato fusca, cirris crassis, labiis ovatis, branchiarum striis elegantibus. Taf. 9. Totum animal ex flavo albescit, summo pallio excepto, fusco colore offuso.

Obgleich die Schale nicht glatt, hat sie doch Rime mit den andern Rimen verbunden. Wird bey uns gegessen, mit der Schale gebraten, oder mit Pfefferbrot u. s. w. gekocht. Es giebt nur diese eine Gattung bey uns; ich fand nie Perlen darin, aber sie sind voll Perlmutter. Die Kiemen sind oft voll Eier, schon im Uterus sah ich durchs Mikroskop die Schalen, und zwar sich öffnen und schließen.

Zerlegung. Taf. 9. Fig. 8. (S. 1:24). Der Mantel hängt durch den Musculus orbicularis an den Schalen, um den Rand ist noch eine feine Membran über den Schalenrand geschlagen, an der obern (hintern) Gränze des Mantels sind Reihen von Wimpern, die, gemäß der Analogie mit andern Mollusken, wahrscheinlich auch offen und dem Athmen bestimmt sind, besonders da dieser Theil des Mantels vom Thier so gelegt werden kann, daß er einer Trachea gleicht, deren Function er vielleicht dann hat [Daran ist wohl kein Zweifel, dieser Theil ist nichts anderes als die vordere Athemröhre, aufgeschlagen].

Kiemen sind 4 Blätter, die sich hintern Bauch vereinigen. Ihr Bau ist in keiner Muschel so deutlich wie in dieser. Nur in den äußern Blättern findet man Eier, die innern sind leer. Die Eier fallen beyderseits in einen Längs sinus, der vom Mantel gemacht wird.

Abdomen subtrigonum in pedem lanceolatum desinens. Musculi duo adductores, recti abdominales (duo paria), transversi (fasciculus magnus).

Ad basin abdominis hinc inde viscus atrum visitur ad musculum adductorem superiorem [Hüftmuskeln] sese exporrigens. Microscopio perspectum, fibris tenuissimis atque mollissimis instructum esse videtur, at ejus fabricam nullo pacto investigare potuimus. Erunt fortasse, qui lienem ipsum dicere audebunt, ejus habitum quodammodo prae se ferre videtur. In plerisque molluscis hujus ordinis ipsum penitus deficere deprehendimus. Tunica tendinea anticam ejus partem obducent, duplici rima microscopio cernitur. Harum rimarum unum, periunde ac ipsius visceris, omnino ignoramus.

[Aus einem dieser Löcher habe ich, wie gesagt, die Eier kommen sehen; damals habe ich geglaubt, ich hätte diese Veränderung des Eyergangs zuerst gefunden. So ist es auch Bojanus gegangen. Wir lassen nun ohne Zweifel diese Entdeckung gern dem Poli, doch daß dieses die Eyeröffnung ist, hat er nicht gewußt. Wohin das andere Loch führt, oder vielmehr was es für ein Geschäft hat, weiß ich nicht.]

Hinten [so redet Poli] am Bauch ist der Mund mit 4 ovalen, hängenden, auf einer Seite gestreiften Lippen. Auf den Schlund folgt der Magen, der Darm macht nur wenige Windungen, Mastdarm durch das Herz, After öffnet sich in der Athemröhre (die also, wenn zwey vorhanden wären, der hintern entspräche), kein Stylus crystallinus, der doch fast bey allen andern ist. Alle Därme winden sich durch die Leber. Das Herz einkammerig, oval, muskulös, liegt zwischen dem Bauch und den Franzen, die Ohren dreyeckig, auf und absteigende Rorte, kurz wie bey andern. Aus den Ohren gieng das Quecksilber auch in die Kiemenvenen, aus diesen sehr leicht in die Ohren, und aus diesen ins Herz, aber aus diesem nicht

in die Thren zurück, weil vielleicht die Muskelbündel die Stellen der Klappen vertreten. (Wohl ist es also, welcher den Kreislauf zuerst in den Muskeln erkannt und beschrieben hat.)

Cisterna lactea ragt über den obern (hintern) Schließmuskel hervor, ein Paar Milchgefäße läuft mit den Nierengefäßen, eines geht zum hintern Schließmuskel, zwey zum vordern Rande des Mantels. Hier habe ich zuerst Quecksilber in diese Cisterna und ihre Milchgefäße gespritzt, und sie glücklich aus der Ordnung der Nerven ausgetrieben.

Gen. II. Solen p. 9.; der Einwohner ist ein *Hypogaea* bey Pholas beschrieben. Sol. Siliqua (Cannolicchio, Pefco canella, Cappa longa). Taf. 10. (T. 24)

Hypog. crinita; tracheis e concha vix exsertis, cirratis, pede tereti praelongo in clavam desinente. Wohnen tief im Sand, und strecken die Athemröhren in die Höhe, saugen im Frühjahr (stehen senkrecht im Sande, $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuß tief, mit dem Munde nach unten, daher wohl diese Stellung des Thiers bey seinen Beschreibungen und Abbildungen gewählt, und freylich dadurch die Theile umgekehrt, als bey andern Thieren, genannt hat.)

Den Fuß kann das Thier so weit herausstrecken, als die Schale selbst lang ist, und auch wieder ganz zurückziehen. Mantel vorn nach der halben Länge der Schale geschlossen gegen die Athemröhren, offen gegen den Mund, an welchem Ende auch der Fuß herausgestoßen wird. Athemröhren sehr kurz, verwachsen. Mündungen mit Franzen, kleine Rückziehmuskeln. In der Mantelröhre, welche sich nachher in die zwey Athemröhren scheidet, liegen die Kiemen, 4 Blätter quer gestreift und überhaupt gekaut wie bey andern. After hinten auf dem Hüftmuskel, daselbst auch die Cisterna chyli.

Fuß, lang und keulenförmig, voll der feinsten Gefäße, sieht gerade aus wie die menschliche Ruthe, wenn er unter einem Winkel aus der Schale ragt. An der Wurzel des Fußes ist der Mund mit 4 Lippen, paarig halbverwachsen.

Darin dreymal gewunden, Magen wie Kropf, After geht in die hintere Athemröhre. Leber groß, voll Galle, die grün ist u. s. w., wie bey andern; so Eyerstock und Herz. Die Gefäße konnten nicht mit Quecksilber eingespritzt werden, weil sie zu schwach sind.

Cisterna lactea empfängt alle Gefäße, liegt auf dem Hüftmuskel, besonimt von hinten zwey Gefäße von den Kiemen, die sich in die Athemröhren vertheilen; dann kommen zwey Stämme, von vorn aus zwey andern rhomboidalen Cisternen, welche an den Seiten des Mundes und etwas vor ihm liegen, so daß sie mit der hinteren Cisterna einen Triangel bilden. In diese beyden Mundcisternen kommen zwey Zweige aus dem Bauch und dem Fuß, dann zwey sehr starke aus dem Mantel, in dem sie sich wieder mannichfaltig verzweigen. Endlich sind diese zwey Cisternen auch durch einen Querstrang verbunden. Die Hauptcisterna öffnet sich in die V o r t e. Dieses System, das nun allgemein für das Nervensystem angenommen wird, ist so meisterlich von Wohl untersucht und im Zusammenhang abgebildet, wie es selbst andern nach ihm, z. B. Mangili in *Mya pictorum*

nicht gelungen ist. Man weiß aber in der That nicht, was man von seiner Verbindung mit der Aorta denken soll. Ein Nervensystem kann es nunmehr fast nimmer seyn, und wir kommen in der Verzweigung immer wieder auf Liedemanns Wasserröhrensystem zurück, besonders hier. Bey Solen gleicht es auffallend dem bey Asterias und Echinus. Die drey durch einen Kreislauf um den Mund und den Bauch verbundenen Cisternen wären die Wasserröhren. Auch ist es doch gar nicht wahrscheinlich, daß die Nerven in diesen Thieren so ungeheuer groß und so sehr deutlich, zahlreich und sich verzweigend, wie hier im Mantel, seyn sollten. Diese Verzweigungen im Mantel sind auch wieder so ganz auffallend den Verzweigungen der Wasserröhren in dem Hute der Medusen ähnlich, daß wir in der That immer mehr und mehr uns überreden, dieses sogenannte Nervensystem verdiene wirklich den Namen Wasserröhrensystem. Eine eigene Sache ist es freylich hier mit seiner Verbindung mit der Aorta; allein wäre es denn nicht möglich, daß gerade in diesen Thieren ein Uebergang bezeichnet würde, nemlich wo das in den Medusen und Sternthieren noch unabhängige Wassergefäßsystem sich hier dem eigentlichen Blutgefäßsystem unterwürfe, und so wahrhaft zum Lymphsystem, einem Theil des Venensystems würde?]

Solen Vagina, Hypogaea tentaculata p. 17; tracheis binis fistulosis, coalescentibus, brevissimis, e concha exsertis cirrisque destitutis, tentacula duo clavata ad imum pallii limbum. Kaum ein Unterschied von der vorigen, dort die Fistula trachearum kurz, hier lang, dort die Windungen voll Franzen, hier glatt, Röhren auch verwachsen, geringelt, reichen 1 bis 2 Zoll aus der Schale — Die Fühler am untern Mantelrand (sind eigentlich am vorderen; bey dem Munde nemlich, ihre Verhältnisse nicht gehörig beschrieben).

Solen Eufis, H. sulcata p. 18; tracheis binis contiguis, cirratis, brevissimis, pallio antice coalescente, foramine med. ovali, cirr.; pedetere clavato, rufo. Der verwachsene Mantel mit dem Loch in der Mitte, und die Franzen um die Wurzel der Athemröhren sind die wesentlichen Unterschiede. Uebrigens der H. crinita ganz gleich. Die Röhren ragen kaum zur Schale heraus, erschaffen sie nur als Löcher. Jede hat Franzen im Schlund und in der Basis. Diese und die Röhren selbst sind mit braunen Flecken bedeckt. Das Mantelloch ist zwey Linien weit, hat kleine psidienförmige Franzen.

S. Legumen, H. Hirudo p. 19; tracheis binis disjunctis, longiusculis, pallio, pede, abdomine humore sanguineo saturo copiose suffusus. Die Röhren 1 $\frac{1}{2}$ lang, beide nach der Länge mit wurmförmigen abwechselnd weißen und rothen Linien versehen, die hintere mit 8 weißen, am Ende mit ebenso vielen größern Wimpern; ebenso viele kleinere stehen am Ende der rothen Linien, die Wimpern der vordern Röhre kleiner und weniger. Die hintere größer, zieht Wasser ein und stößt es schnell wieder aus, während der Bewegung überläuft sie eine Blutfarbe. Mantel vorn von oben bis unten verwachsen, vor dem Mund ein Loch mit ästigen Wimpern zum Austritt des Fußes. Mund, Lippen, Kiemen wie in H. crinita, doch sind die Lippen mit den feinsten Blutlinien gezieret und die Ki-

men wirklich mit rothem Blut angefüllt. Fuß, wie bey *crinita* wird bald hut: bald lanzenförmig, ist auch voll Blut, erbläst abwechselnd.

Sol. strigilatus. H. *variegata* p. 23; *tracheis binis subconicis, annulatis in amplam fistulam infra coalescentibus*: pallio semiclauso, musculo cruciformi distincto, pede amplo, ovato, ancipiti; maculis rufis elegantissimis undique aspersa. Das Thier hat nicht in der Schale Platz und ragt weit darüber heraus.

Der Mantel ist eigentlich nur am Mundende offen, wo der sehr dicke Fuß heraus geht, um den Rand der Öffnung stehen zwei Reihen Wimpern, nur durch die Linse sichtbar; nach hinten bildet der Mantel eine weite Fistula, die durch eine Scheidwand in zwei fistulas getheilt ist, diese trennen sich endlich in die eigentlichen Athemröhren, die aus Muskelringen bestehen [völlig wie die Luftröhre des Menschen]. Das Thier kann die Röhren über 5 bis 4 Zoll verlängern, darauf sieht man weiße Längslinien, die *Ductus respiratorios* von den Wimpern an bis zu den Kiementrägern, in die sie übergehen. Sonderbar ist, daß die letzten Muskelringe sich zum Theil von den Athemröhren entfernen und wieder fest anschließen können. (Abgeb. Tf.)

Der Kreisemuskel vorn aus dem Mantel sieht aus wie ein auf der Brust gekreuzter Paladin. Ist übrigens nicht hinlängl. beschrieben.

Der Fuß nimmt allerley Formen an, Keil, Messer, Bohrer. Alle diese Theile sind mit einer feinen gefäßreichen Haut überzogen.

Kiemen wie gewöhnlich, ebenso die 4 Lippen; der Mantelrand mit braunen Flecken bedeckt. Magen gleich hinterm Mund, Dünndarm besteht aus zwei Röhren, wovon eine der Darm, die andere die Scheide für den *Stylus crystallinus* und *Sagitta tricuspis* ist.

Aster, Leber, Eyerstock wie bey andern, die Athemröhren aber zeigen ihre Athemgänge in der Wand ganz auffallend schön. In jeder freien Röhre sind etwa 5, da wo sie verwachsen, sind etwa 9; die hintern, in den freien Röhren fließen bey Vereinigung der Röhren in einen queren Kreis canal zusammen; aus diesem entspringen sodann die zahlreicheren Gänge und kommen am Hüftmuskel in einer großen Lacuna zusammen, welche zugleich mit den Kiementrägern communicirt. Quecksilber in einen Canal füllt die Lacuna und die Vasa branchialia an, und tröpfelt hinten aus den Cirris. An jeder Seite des Mantels etwas vor der Einheftung des Rückziehmuskels gegen den Bauch, liegt ein Körper wie Fett, der außer der H. *verrucosa* bey keinem andern Weichthier vorkommt, scheint ein Conglomerat zu seyn von Gefäßen, Röhren; vor dem Herz Cisterna chyli mit ihren Gefäßen wie bey andern. (Tf. abg.)

Genus III. *Tellina* (Toninola) p. 29.

Peronea; *tracheae binae fistulosae, longissimae*.

Branchiae patentae, apicibus anticis tantum connexae. (patentes heißen sie, wenn sie nicht in der fist. branchial, sondern frey zwischen den Mantellappen hängen.)

Pallii limbus cinctus, juxta trachearum basin fibula duntaxat valida, musculosa, arcte conjunctus. (Fibula musculosa ist der typische Character.)

Pes lanceolatus.

Tellina planata, Peronea cristata; Tracheis praelongis, exilibus, leviter annulatis; summo pallio dupliciter cincto, ad trachearum radices hinc inde cristato. Taf. 14, unschmackhaft. (Tf. abgeb.)

Der Mantelrand ist ringsum gefranzt, gegen die Wurzeln der Athemröhren sind inwendig zwei Grenzreihen [eben so wie an dem Athemspalt der *Mya pictorum*]; sie sind alle Anfänge von Gefäßen auf dem Mantel.

Die P. hat die längsten Athemröhren unter allen Muscheln, zweymal länger als die Schale, hier ist die *trachea branchialis* live inferior (hintere) kürzer, Mundungen auch gewimpert.

Lippen quergestreift, nur ein weiter Schlund, kein eigentlicher Magendarm sehr oft gewunden, *Aylus crystallinus* und *Sagitta*.

Eyer haben Stiele.

Herz, Cisterna chyli usw. wie in andern; nichts wurde eingespritzt, wegen Zerbrechbarkeit.

Tellina exigua p. 35, ist auch P. *cristata*, (die vordere Röhre ist aber hier kürzer als die hintere, oder sollten sie einzeln können eingezogen werden?)

T. incarnata p. 36; ohne Thier.

Tellina nitida, Peronea sanguinolenta; tracheis binis praelongis, leviter annulatis; pallio cincto, cirris roseis; abdomine pede lanceolato, labiis atque branchiis sanguineo humore refertis. [Man muß die Gleichheit des Baues der Lippen und Kiemen, hier selbst der Färbung, nicht aus der Acht lassen]. Gleich ganz der P. *cristata*, wenn man den humor sanguineus wegnimmt und die Cristas an der Wurzel der *trachea* hinzugibt.

Zerlegung.

Der Mantel ist gefranzt, *cirris confertissimis* roseis, Athemröhre getrennt, geringelt, hinten kürzer und schwächer, mit 5 kleinen Wimpern an der Mündung, vordere zweymal so lang als Schale, verändern sich aber immer. Wenn die Muschel die Schalen aus Furcht schnell zusammenzieht, so werden manchmal die Athemröhren abgeschnitten, aber ohne Schaden. Leber, Magen, Krystallstiel, Eyerstock, Herz, wie in andern. Ueberall sieht man rothe Blutgefäße.

T. rosstrata S. 38; Thier unbekannt.

T. distorta, Abart von *T. donacina*; ohne Thier. S. 39.

T. inaequalis, H. *gibba*. Taf. 15; *tracheis binis coalescentibus, brevissimis; pede ovato, compresso, laevi*.

Zerlegung. Mantel geht hinten in zwei sehr kurze, doch mit Cirris umgränzte Tracheen aus, durch sein hinteres Loch der kurze Fuß. Kiemen scheinen durch den Mantel, liegen in der fistula *tracheae branchialis* wie bey den Hypogaeen. Mastdarm, Leber, Eyerstock, Mund, wie gewöhnlich. [Ist mit Recht zur eignen Sippe gemacht, die *Pandora* heißt.]

T. Gari, p. 41. *P. varia*; *tracheis binis praelongis, leviter annulatis, divisis; summo pallio simpliciter cincto; pede lanceolato, ad tracheae radices crystallinae nullae*. Gleich übrigens der P. *cristata*, Wimper rings

um die Schale und an beiden Mündungen der Athemröhren, aber oben am Mantel nur ein Reife beschrieben, nicht gezeichnet.

T. togata p. 42, ohne Thier.

T. papyracea, p. 43 ohne Thier.

Tellina fragilis, p. 44 gehört zu *P. sanguinolenta*: *cirri in trachea branchiali vix lente conspicui, in altera nulli.*

Trachea pallii ist smal länger als Schale, Mantel ringsum gefranzt, ein blutiger Saft bewegt sich in den Theilen hin und her wie in *H. Hirudo* und *P. sanguinolenta*. Fuß lanzettförmig, klein; Lippen sehr groß, oval, gestreift; Kiemen roth unterlaufen, an der Spitze verwachsen, Leber, Eyerstock usw.

T. polita p. 45, *P. brevirostris*; *tracheis binis distinctis, brevibus, crassis, laevibus, cirris simplicibus insignitis, pede lanceolato.* Die Athemröhren beynah gleich lang gezeichnet, vordere etwas länger, beide gewimpert.

T. variegata, p. 45, ohne Thier. Nähert sich *dervigata*.

Tellina lactea, p. 46. Taf. 15. Enthält ein ganz abweichendes Thier, essbar:

Loripes, *trachea unica fistulosa. Pes teros, exilis, subulatus, longissimus, lori vel flagelli formam referens.*

Pallii limbus antice coalescens, at hiatus gemino instructus, quorum inferior tracheae, superior autem pedi exserendo addicitur.

Branchiae semiconjectae.

Loripes orbiculatus; in orbem sese colligens, lacteoque candore conspicuus; branchiis unilobis, labiis nullis. Der offene Mantelrand ist gefaltet, durch das hintere Mantelloch geht die Athemröhre, durch das vordere der Fuß, Kiemen sehr groß, dick, nur ein Blatt, achtmalig jederseits, mit Eiern angefüllt, hinter dem Bauch wachsen beide zusammen, wie bei *Mya pictorum*, gar keine Lippen, große Schließmuskeln, Bauch dreieckig mit einem Muero, seine Spitze verlängert sich in den langen, geißelförmigen, quengerunzelten Fuß, Eyerstock mischicht, ästig wie in allen, bedeckt alle Eingeweide, Leber groß, traubensümig, grünlich, Kreislauforgane konnte ich wegen Zartheit nicht untersuchen — Dieses Thier ist nicht hinlänglich untersucht.

T. digitaria, ohne Thier, p. 47.

T. rubiginosa, ohne Thier, p. 48.

T. reticulata, ebenso.

T. balanusina, p. 49.

T. fusca.

Gen. IV. p. 50. *Cardium* (Cocciola). In allen Schalen auch von den verschiedensten Formen hab ich immer dasselbe Thier gefunden. Ich nenne es.

Cerastes; *Tracheae binae subfistulosae breves; inferior ampla, valvula pendula in imo hiatus obvelata. Branchiae semiconjectae.*

Pallii limbus pollice dentatus, plerumque sine cirris.

Pes calciformis, subulatus, longissimus, Taf. 16. Essbar.

Cardium rusticum, *Cerastes cinabarinus*; *pallii limbo crasso, pollice dentiformi; tracheis usque qua-*

que cirratis, iisdemque cirris ac pallii limbo miniatoo, vel aureo colore infectis; pede cinabario longissimo.

Zerlegung. Die *Trachea branchialis* hat an ihrer Wurzel eine Klappe, 4 Kiemenblätter gelb, nach hinten verwachsen, 2 Schließmuskeln, wie alle vorhergehenden Bivalven, 4 Lippen, 2 Nagen, Därme 6 — 7 mal gewunden, 12 Zoll lang, wenn das Thier samt dem Fuß nur 5 hat, der Leerdarm auch in 2 Höhlen getheilt, eine für den Erythralstiel; beide Athemröhren verlängern sich fest 2—3 Linien weit über den Mantel heraus, jede von außen ganz mit Wimpern besetzt, Herz usw. wie oben an dem. Zwischen dem Hüftmuskel und dem Bauch in der Brust liegt das *Viscus testaceum*.

Cardium papillosum, p. 56.

Cardium edule (Cocciola), p. 57. Taf. 17, wird häufig zu Markt gebracht.

Cerastes gracilis; *trachearum rictu duntaxat cirrato; pede inprimis semilunato, compresso mox subulato, brevi, dilute miniatoo, branchiarum lobis exterioribus angustissimis, linearibus.*

Zerlegung. Mantel hinten glatt, vorn schwach gezähnt, beide Athemröhren eigentlich nur Löcher (foraminiformes), Wimpern an der Mündung, eine Klappe inwendig an der hintern. Unterscheidet sich von *C. cinab.* durch die lineare Form der äußeren Kiemenblätter, durch den kurzen Fuß, durch seine zusammengedrückte und halbmondförmige Wurzel, endlich durch den Mangel der Wimpern an der Wurzel der Kiemenröhren.

Cardium mucronatum, p. 59.

C. ciliare.

C. echinatum, pag. 60, liegt sehr tief im Sande, sehr häufig.

Cerastes cirratus; *limbo pallii gemino, exteriori circum undique cirrato; pede subulato longissimo.*

Zerlegung. Athemröhren kurz, röhrenförmig, überall allvoll Wimpern und alles zinnoberroth, Klappe inwendig an der hintern Athemröhre, Rand des Mantels gezähnt, hat einen doppelten Saum, wovon einer schön gefaltet, auf dem Rande sitzen selbst kurze, kleine Wimper, der Fuß auch zinnoberroth, Kiemen gelb, halbverwachsen. Unterschied von *Card. rusticum* liegt nur im Saum des Mantels, der *Fimbria duplici subinde plicata, et cirris licet brevibus praeditus est.*

Card. aculeatum, p. 62, *Cerastes giganteus*; *cinabario colore ossifusus; pede subulato praelongo; ad trachearum radices cirri nulli.* Unterscheidet sich v. *C. cinabarinus* und *cirratus* durch *Defectum tantum cirrorum in trachearum vicinia, quam perinaeum rite nuncupares!*

Card. flavum, *Cerastes maculosus* p. 63; *limbo pallii laevi, tenui, subviolaceo; pede subulato, falciformi, maculis saturis violaceis, serpentinis, multiformibus consperso; apice ac linea longitudinali albis.*

Zerlegung. Saum des Mantels oben glatt mit kleinen violetten Flecken, unten leicht gezähnt, beide Röhren etwas verlängert, überall dicht mit Wimpern bedeckt, Klappe in der hintern Röhre. Unterscheidet sich von *Cer. cinab.* nur durch *limbum pallii superne laevem, ob*

Cerobiculum in valvula tracheae inferioris, et ob nunculas subviolaceas.

Card. laevigatum, p. 64; Thier wie Card. flav.

Card. caertanum, p. 65.

Genus V. p. 65. *Macra*; wenige sind fluviatiles. Enthält 2 Sippen, *Peronea* und *Callista*.

Callista; tracheae binae fistulosae, sive omnino coalescentes, sive partim disjunctae.

Branchiae divisaе, prope apices superiores simul nexae, patentes.

Pallii limbus in plerisque undulato - fimbriatus, disjunctus.

Pes lanceolatus, tab. 18.

Macra neapolitana; nähert sich der *M. glauca* Bornii, schwachhaft.

Callista discolor; pallii limbo. explanato, cirrato; tracheis longiusculis omnino coalescentibus, cirratis; pede lanceolato.

Zerlegung. Klappe innwendig vor der Mündung der trachea pallii [also verderr], Zurschießmuskeln, 2 Schließmuskeln, hat am Schloß in 2 Grübchen neben den Zähnen ein eignes rundes Ligament (lig. internum), 4 Kiemenblätter, 4 Lippen, Mund, Eyerstock, Cisterna chyli, Lymphgefäße, Herz wie den andern. Hinter dem Herzen das viscus testaceum, umgibt die Fleschen der Bauchmuskeln, nehmlich welche ihn an das Schloß befestigen. Schlund, Magen, viele Darmwindungen, After in trachea branchialis; am Magen ein langer Fortsatz, in dem der Erystallstiel. Dieses ist die einzige deutliche Zeichnung von diesem Organ in diesem Werk. Der Stylus ragt in den Magen hinein, vor der Mündung ist eine knorpelige Klappe. Das Thier ist bald weißlich, gelblich, hyacinthfarben usw. (Zs. abgeb.)

Macra stultorum. pag. 71. Taf. 18, eßbar, wie vorige.

M. lactea, p. 73, wie vorige.

M. cornea, Taf. 19, (Tonninola); lebt in Flüssen, hat 2 ziemlich lange getrennte Athemröhren, wie Tellinen, ist keine *Callista*, sondern eine *Peronea* und zwar *Peramola*, die erst bei *Donax trunculus* beschrieben wird.

Hier mit S. 74 endet der 1te Band, worinn also beschrieben sind *Callista*, *Cerastis*, *Hypogaea*, *Limnaca*, *Lophyrus*, *Loripes*, *Peronea*, *Triton*.

Der zweite Band fängt mit S. 75 an.

Genus VI. *Donax* (Tonninola).

Der Einwohner ist in allen eine *Peronea*.

Donax trunculus, p. 76, Taf. 19. *Peronea ramosa*; tracheis longiusculis crassis, laevibus; cirris tracheae anterioris ramosis; pede compresso, lanceolato, sinuoso. Die Mündungen beider Röhren gewimpert, Wimper an der hintern einfach, an der vorderen ästig, auf den Röhren gelbrothe Linien, Ductus respiratorii, der ganze Saum des Mantels mit runden Wimpern dicht besetzt, sind auch offene Röhren, denn ich habe gesehen, daß sie Staub angezogen haben, haben auch das muskulöse Mantelkreuz, wie die Tellinen, können daher nur wenig kaffen, 4 Kiemenblätter, äußere kleiner, 4 Lippen pyramidal, am Magen der Fortsatz für den Erystallstiel, Darme wenig gewunden, alles übrige wie bei den andern. (Zs. abgeb.)

Donax semistriata, p. 80; Thier wie voriges.

Donax rhomboides, Taf. 15. *Mytilus rugosus*, ist

Hypogaea barbata; tracheis binis disjunctis, longiusculis; ligula subulata, barbaque byssina radicante ad ejus radicem instructa, tab. 14. — 2 Schließmuskeln.

Zerlegung. Mantel ringsum verwachsen, vorn fast in der Mitte ein Loch für den Bart, Röhren-Mündungen gewimpert. Der Bart entsteht aus einem Stamm, ist durchscheinend, jedes Haar hat an der Spitze einen Napf wie bei *Mytilus edulis*, wodurch sich das Thier an fremde Körper hängt. Die Ligula ist eigentlich ein sehr kleiner Fuß, an dessen Wurzel der Bart entspringt. Mund, Leber, Magen, Darme, Eyerstock ästig wie bei den andern. — Nicht genau zerlegt. (Uns eigene Sippe; Iras f. N.G. 230.)

D. Irus, p. 83. Taf. 19 ohne Thier.

Genus VII. p. 84. *Venus* Taf. 20.

Einwohner sind alle gleich, *Callista*; nur in *Venus obsoleta* ein anderes, *Arthemis*.

Venus chione (Fasolaro, Camadia) pag. 86, schwachhaft.

Callista coccinea; tracheis binis proceribus, ad apicem propemodum simul adnatis, laevibus; limbo pallii elegantissime fimbriato, illoque ac pede lanceolato, coccineo colore cornuicantibus.

Zerlegung. Der offene Mantel hat zwey Säume, der äußere ganz, der zweite stark befranzt [vorn an der Mundseite sind 4 starke Wimper wie Zähne, hinten verzweigt sich dieser Saum in zwey feine Anhängsel], Athemröhren verwachsen, nur an der Spitze getrennt, so lang, als die Schale, Mündungen gewimpert, in jeder Röhre innwendig eine Klappe, After in der hintern Röhre, Kiemenblätter 4 an den Seiten des Bauches, die innern Blätter reichen bis zum Eingang der Rückenröhre, äußere kürzer, 4 Lippen pyramidal, quer gestreift, Bauch weißlich, Fuß scharlachroth, fast 4 eßig. Schlund, Magen, Erystallstiel, Leber, Eyerstock, Cisterna chyli, wie bei den andern; Darme wenig gewunden, hinter dem Herzen noch ein Coraculum [ist eigentlich nur eine Ausbuchtung oder ein Kropf in der Aorte]. Nach aufgeschütteltem Herzbeutel schlug das Herz noch $\frac{1}{2}$ Stunde, Viscus testaceum (zwischen Herz und Hüftmuskeln), materia veluti gelatinosa, atque subfusca conflatum, ossiculisque plurimis testaceis albis diversae formae atque magnitudine penitus infectum. Peculiaris ipsorum indoles cum testae substantia omnino convenire videtur — —, quod sane cerebri sedem in eo statuentiam non esse luculenter demonstrare arbitramur. Es sind an 60 [das Organ scheint offenbar einerley mit der Kalkdrüse in der Kiemenhöhle der einhäusigen Schnecken zu seyn] solcher Ossicula darin gewesen. (Zs. abgeb.)

Venus verrucosa (Taratufolo, Camadia, Soverazza, Clonisse) p. 91.

Callista gemella; tracheis geminis ad basin usque disjunctis, laevibus, crassis, longiusculis; pallio undato-fimbriato; pede lanceolato; cunctis albescentibus. tab. 21.

Zerlegung. Am Mantel hat jede Ausbucht 3 Zähnen,

die Athemröhren am Ende gewimpert, Epigen braun, Kiemenblätter verwachsen mit ihren Epigen beim Anfang der Rückenröhre, übrige Eingeweide wie bei andern, kein Coraculum. Unterscheidet sich von *C. coccinea* durch die weißliche Farbe, getrennte Athemröhren, den Mangel des Coraculum, und der Concretionen in der Kalkdrüse.

Venus Gallina; (*Vongola janca*) p. 92.

Callista candida; tracheis geminis semiconjunctis, laevibus, pallio undato-fimbriato, pede lanceolato; cunctis candore conspicuis. tab. 21.

Zerlegung. Innere Kiemenblätter größer, unterscheidet sich von *C. gemella* nur dadurch, daß die Athemröhren auf ihrer ersten Hälfte verwachsen sind.

Venus rudis, p. 94. tab. 20.

Venus laeta, (*Vongola*) p. 94 t. 21.

Callista multicirrata; tracheis geminis semiconjunctis, laevibus, anteriori cirris ramosis instructa; pallio fimbriato-repando; pede ovato-oblongo; cunctis albo-colore conspicuis. (Jf. abgeb.)

Zerlegung. Epigen der Athemröhren und die ästigen Wimper braun gefleckt, innere Kiemenblätter größer, hintern Bauch alle verwachsen, unterscheidet sich von *C. candida* nur durch den länglich ovalen Fuß, die ästigen Wimper in der Trachea pallii.

Venus florida (*Artella*). p. 97 tab. 21. (*Venus deslorata*), schwachhaft.

Das Thier ist *Callista gemella*, nähert sich *coccinea*, hat ebenso *Valvulas ad inia trachearum orificia*, intestina eadem prorsus ratione inflexa, et cor geminum etc. Unterscheidet sich durch die schöne weiße Farbe, durch die ganz getrennten Athemröhren, durch den Mangel der lammförmigen Anhängsel hinten am Mantel (in summo pallio), und der Concretionen in der Kalkdrüse.

Venus exoleta (*Zecchinetto*) p. 98 tab. 21, nicht essbar. Das Thier weicht ab und heiße:

Arthemis; tracheae binae fistulosae.

Pallii limbus undulato-fimbriatus.

Branchiae divisaе, apicibus superioribus tantum conjunctae.

Pes semilunaris.

Venus exoleta, *Arthemis pudica*; tracheis geminis omnino coalescentibus, laevibus, longissimis, apice cirratis; pallio nudato-fimbriato, cunctis albescentibus, vel leviter flavicantibus.

Zerlegung. Ganz schneeweiß, besonders der Mantel; Röhren fallen ins Gelbe, Epigen braun, gewimpert, Kristallstiel, Weis usw. wie bei *coccinea*. Viscus teliaeum amplissimum exfulco viridescens, granulis testaceis innumeris adeo erat infarsctum, ut ex eisdem compositum existeret. Paßt im März.

Venus litterata. p. 101 nur Schale.

Genus VIII. *Spondylus* (*Spuennolo*) p. 102 t. 22.

Argus; trachea abdominalis.

Abdomen ovato-compressum, pes nullus.

Branchiae disjunctae, patentes.

Pallium (in plerisque) musculis ramosis exornatum. Pallii limbus multipliciter cirratus, oculis sinuaginis pedunculatis, identidem distinctus.

Musculus adductor unicus, maximus, centralis.

Spondylus Gaideropus (*Scataponzolo*), schmackhaft p. 103. tab. 22.

Argus umbellatus; trachea umbelliformi, radiatum intrinsecus sulcata; ore fimbriato, miniaceo; labiis ovato-acuminatis, subdivisis; pallii limbo gemino, altero tantum cirrato.

(Pede nullo).

Zerlegung. Mantel mit doppeltem Saum, äußerer mit Wimpern und Neugeln, innerer einfach, Wimper gelblich und mit braunen und gelbrothen Flecken, darwischen giebt's größere, dickere, wie abgestuhtes hohles Horn, tragen die smaragdgrünen schimmernden Neugel auf der Spitze. Der Mittelmuskel (Schließmuskel) besteht aus zwei verwachsenen Theilen. [Die sogenannten einmuskeligen Muscheln sind es nicht eigentl., sondern der Schulter- und Hüft-Muskel haben sich nur genähert und sind in einander verschmolzen. Was Poli von der Trachea abdominalis sagt, ist ganz unbefriedigend. Daß dieses Organ wirklich zum Athmen dienen sollte, ist wohl nicht zu denken. Wir haben uns schon seit mehreren Jahren davon gewöhnt, diesen Theil mit dem Loche in dem Bauchtiel der *Mya pictorum* zusammenzustellen, und denken daher dabei an eine Regung mánatlicher Theile.]

Trachea abdominalis, crassa, contractilis, Boletii speciem stipiti fistuloso insidentem refert, limboque contracto clauditur, adeo ut Actinae spec. quodammodo singat. Aus der Röhre dieser Bauchtrachee kommt ein fleischiger Faden, wahrscheinlich im Bauche selbst entsprungen, und erweitert sich in eine fleischige Kugel, worin eine gallertartige Masse. Ist zu jeder Jahreszeit da, in und außer der Trächtigkeit; was es bedeuten kann ich nicht begreifen. [Das Ganze sieht aus wie ein Nabel, aus dem die Nabelschnur kommt und sich am Ende in eine Kugel erweitert, oder aus dem die Darmschnur kommt, die sich in die Vesicula umbilicalis erweitert. Es wäre eben nicht unmöglich daß es Thiere gäbe, welche im Embryonenstand verharren]. (Jf. abgeb.)

Vier Kiemenblätter, die Eier kommen auch in die Kiemenfächer, um den Mund eine traubensförmige Krause nebst 4 ovale, quergestreifte Lippen.

Genus IX. *Chama*, p. 111. Die Einwohner verschiedener nach Verschiedenheit der Schalen, drei Sippen; *Philopus*, *Glossus*, *Limnaea*.

Glossus; tracheae binae foraminiformes.

Branchiae ultra abdomen sinul-conjunctae.

Abdomen ovato-compressum.

Pes linguiformis.

Dem *Cerastes* verwandt, aber durch den zungenförmigen Fuß verschieden.

Chama Cor. p. 113 tab. 15.

Glossus rubicundus; pallio semiconjuncto ac inferne instar cornuum arietis utrinque contorto. Peda rubirundo, fisso.

Zerlegung. Der Mantel halbgeschlossen, darinn zwei Athemlöcher, das vordere größer, Mantelrand mit sehr kleinen Wimpern besetzt, die Athemlöcher mit größeren, vier Kiemenblätter, gelblich, verwachsen hinter dem Bauch mit einander; der zungenförmige Fuß ist zusammengedrückt, schneidig, mennigroth, der obere Rand gespalten wie bei allen Thieren, welche in Chamen wohnen; vier Lippen, je-

gespist, andere Eingeweide wie bey andern. Sagt nichts vom Hirn oder Cisterna chyli.

Chama antiquata, p. 115.

Limnaea multilabiata; labiis multiplicibus, pallio sanguinolento, limbo dentato, pede fisso; utrisque coccineo colore rutilantibus, tab. 23.

Zerlegung. Mantelrand hochroth, äußerer Saum schwach gezähnt, innerer voll Wimper in der Gegend des Athemlochs; die Wimpern hochroth, schwarz gefleckt. Auf der Rückenseite ist im Mantel ein einziges Athemloch ohne Wimpern, inwendig steht ihm eine halbmondförmige Klappe entgegen, dient dem After, der fast lanzetförmige Fuß hochroth, im Längsrande eine tiefe Furche, der Bauch läuft nach vorn gegen den Mund in zwey blinde seitliche Anhänge aus, worinn die Leber. Die Lippen sind in eine Menge Lappen gespalten, stehen um den Mund wie Rosenblätter, vier Kiemen verbinden sich gegen die Athemröhre, erhalten auch die Eyer, der Eyerstock steigt im November, Brust, Herz, Cisterna lactea auf dem Hüftmuskel, Magen, Därme usw. wie bei andern. (Sf. abgeg.)

[Wir haben dieses Thier mit dem folgenden als eine eigne Sippe unter dem Namen *Arcinella* aufgestellt und wie wir glauben, mit Recht. Man kann auch vier Lippen annehmen, deren jede aber wieder dreilappig ist.]

Chama calyculata (Chianda) p. 119 t. 27, hat keine Filamenta an sich, wie Adanson sagt, nicht essbar.

Limnaea cruenta; ovato-oblonga, trachea unica foraminiformi, ovata, pallio sanguinolento, laevi, pede bifurco, rubicundo, labiis ovatis simplicibus.

Unterscheidet sich übrigens kaum von der vorigen; Mantelrand doppelt, beide Säume krausenförmig aber glatt, Lippen eysförmig, Fuß lanzetförmig mit Längsfurche. Unterscheidet sich also vor der vorigen nur durch den glatten Mantelrand (bey jener schwach gezähnt), durch die einfachen Lippen. Eyerstock steigt im März.

Chama muricata, p. 121, nur Schale.

C. aculeata, p. 122 nur Schale.

Chama gryphoides; enthält ein neues Thier.

Philopus; tracheae binæ foraminiformes.

Branchiae divifae, firmis apicibus coalescentes.

Abdomen ovato-compressum, abiens in pedem tenuissimum.

Philop. Cornu copiae; pallii limbo ferme clauso; branchiarum lobis inferioribus brevissimis, pede tereclavato, e medio abdomine erumpente, ad radicem mucronato; tab. 23.

Zerlegung. Mantel hat zwey Säume, beide voll sehr kleiner Wimper, vorn im Mantel nur 3 Löcher, ziemlich in der Mitte eins für den dünnen Fuß, dahinter zwey Athemlöcher, beide voll gelber Wimper, das hintere weiter, Bauch oval, zusammengedrückt, rothgelb, verliert sich in den schneeweißen, runden Fuß, gestaltet ziemlich wie in *Loripes*, vier Kiemenblätter, innere äußerst klein, vier Lippen, zwey Schließmuskeln, Kalkdrüse grau, Eyerstock steigt im März, Cisterna lactea, Leber, Magen, usw. wie bey andern.

Genus X. *Arca*, pag. 126, enthält zwey verschiedene Thiere, in conchis subrotundis die *Axinaea*, in conchis ovatis, die *Daphne*.

Daphne; trachea nulla.

Abdomen pedunculatum, pedunculo cartilagineo compresso, ancipiti radicante.

Pes nullus.

Branchiae disjunctae, apicibus superioribus pendulis. tab. 24.

Arca Noae (Spera, Consano, Calagnone, Gavatone).

Daphne fusca; ac fusco rufoque maculata, stipite laete viridescente.

Zerlegung. Der Stipes vertritt eigentlich die Stelle des Fußes, ist lederartig oder vielmehr hornig, steht fest am Bauch und mit der andern Seite am Felsen (ist also völlig das, was der Bart bey *Mytilus*), vier Lippen, zwey Schließmuskeln, der bey dem Munde scheint aus zweyen zu bestehen, ein Stück ist grau, das andere weiß. Mantelsaum doppelt, hinterer verliert sich in eine schwärzliche Krause mit sehr kleinen Wimpern.

In imo abdomine (gegen den Mund) viscus fuscum furculis vasorum exilissimis distinctum, unbekannt, vielleicht *Viscus testaceum* (ist doppelt), Mund, Schlund, Magen, Darm, Krystallstiel, Pfeil, Eyerstock, wie bey andern.

Abdomen definit in aream ovatam, cujus fundo cumulus subconicus, anceps, exsurgit, lamellis plurimis musculosis obliquis compactus, quarum singulae pares subeunt lamellas prope corneas stipitis viridescantis, cujus ope saxis adigitur, so fest, daß die Fische oft das Thier eher vom Stipes abreißen, als diesen vom Stein.

Zwey Herzen im Herzbeutel, jedes einammerig, muskels, jedes mit zwey Ohren, das eine geht in die Kiemen, das andere in die Nerte. Quecksilber geht aus dem Herzen frey in die Arterien, aber nicht zurück; aus den Kiemenvenen in die Ohren, und von da in die Herzen, nicht rückwärts. [Diese Beschreibung lautet sonderbar; es ist aber der gewöhnliche Bau, nur mit dem Unterschied, daß das Herz sich gleichsam selbst in Ohren trennt, aus denen vorn und hinten die 2 Nerten, jede gabelig entsteht. Indessen ist dieser Bau immerhin sehr merkwürdig, zeigt, wie das Herz allmählig verschwindet, und sich in zwey Seitengefäße auflöst, wie bey manchen Würmern.] (Sf. abgeg.)

Die Arterien hängen so mit den vasis lactiferis zusammen, daß Quecksilber aus jener in diese übergießt; aus der Cisterna Chyli gehen eine Menge sehr langer Stämme auf den Mantel, und zum Schließmuskel. — [Diese Gefäßsysteme sind bey diesem Thier am schönsten abgebildet, und geben zu vielen Betrachtungen Anlaß, wovon schon hinfund wieder vorgekommen sind.] (Sf. abgeg.)

Arca barbata, p. 135, Taf. 25; Thier wie voriges.

A. interrupta, p. 136; Schale.

A. modiolus, p. 137; wie erstes.

A. tetragona, p. 138; eben so.

A. pilosa (Palorda), hat ein besonderes Thier,

Axinaea.

Axinaea; Trachea nulla.

Branchiae divifae, apicibus superioribus liberis.

Pes securiformis, transversim fissus.

A. polyderma; omnino alba, vel flavicans, pallii limbo maculis fuscis fulvisque notato, pede amplo

fecuriforme. Die ganze Schale ist mit Oberhaut überzogen, die unter dem Microscop aus Haaren gefilzt erscheint. Mantel ohne Aethemlöcher und Wimpern, ganz gespalten; in der Duplicatur des Mantels rothes Blut, das hin und herläuft. 4 Rimenblätter, groß, hinten ganz frey, Kiel des Fußes längs gefurcht. Inter basia abdominis et interiorem branchiarum limbum intercedit utrinque viscus nigricans, trigonum, translucet ac si punctis atris plurimis, maxime globulosis atque inaequalibus constaret. In aliis molluscis est carnei coloris, filamentosum ut in Hypogaea variegata. Das Herz ist nicht doppelt, sondern wie gewöhnlich, in der Basis des Herzens liegt das viscus testaceum, fibrosa illius compages, concretionibus innumeris lapideis, subrotundis, albescentibus, inaequalibus confusissimis insarta invenitur. Sieht aus wie Schwamm voll Gefäßnetze. [Hier sind also zwei unbekannte Organe beschrieben.] Magen oval, Därme, Leber, Eyerstöcke, Cisterna lactea, wie bey andern.

Arca bimaculata, p. 143. Thier wie voriges.

A. Glycimeris, p. 144. Thier eben so.

A. scabra, p. 145. Hiatus exiguus in margine integro pro siphitis coriacei extrusione. [Also das Thier eine Daphne.]

A. imbricata, Thier wie A. Noae und barbata.

A. antiquata, p. 146. ohne Thier.

A. argentea, p. 147. Schale.

Genus XI. Ostrea, pag. 147; enthält 3ley Thiere, Argus, Peloris et Glaucus [Glaucion].

O. Jacobaea, Argus calyculatus.

Trachea calyciformi, ore fimbriato racemoso, miniaeo, labiisque muticis basi connatis; pallio musculis ramosis, limboque gemino cirrato, altero tantum ocellato, Taf. 27. Sehr schmachhaft, kann nicht mit den smaragdgrünen Flecken zwischen den Wimpern sehen.

Zerlegung. Riemen fischelförmig, Kalkdrüse abdominali adjacens, Centralmuskel sehr groß. Lamella pallii musculosa fuscis et croceis maculis variegata, hujus margini supero cirri insident subulati, at ex infero praeter parem multiplicemque cirrorum seriem cirri quidam peculiare crassioresque subinde producuntur illis commixti, forma subterreii, apices mutici smaragdino colore cornuscant. — Abdomen ovato falcatum, depressum, rubicundum, miniaeo, postremo lactescens, vordere Hälfte des Eyerstocks weiß, hinten roth, Mundtrause roth, sehr schön, 4 Lippen, je 2 verwachsen, Bauchröhre kelbig, gestielt, kein Crystallkiesel und Pfeil, ein Herz, zwei Ohren, die sich hinter dem Herzen in Säcken vereinigen, Leber, Magen, Nischgefäße wie gewöhnlich.

Differt ab Argo umbellato in Spondylo Gaidero, quod huic insit trachea orbiculata, fulcis insignita, umbellam veluti referens, pedunculoque brevissimo instructa; quod labia sint ovato-acuminata, atque divisa; quod in limbo pallii supero nulli insit cirri, quod demum cordis auriculae sint omnino disjunctae.

Ostrea citrina, p. 158; Schale.

O. rustica, eben so.

O. nebulosa, p. 159.

Jah 1818. Heft 13.

O. hyalina; Thier wie in O. varia et sanguinea.

O. plica; Thier wie in varia.

O. inflexa, p. 160.

O. clavata.

O. flexuosa, p. 161.

O. sanguinea, Taf. 28. Argus crinitus; Trachea abdominali ligulata, fissa, ad ejus radicem crines byssini fasciculati breves; pallio multipliciter cirrato, ocellato. Junge, die im Juny ausgeschlüpfen, sind im November schon reif zur Fortpflanzung.

Zerlegung. Kommt fast ganz mit Ostrea Jacobaea und Spondylus gaideropis überein, außer tracheaeformam abdominalis, et barbam byssinam, qua ejus radix instruitur more vermis Mytili edulis. Trachea abdom. est fere ligulata, ut in verme illo, et fissa. Barba brevius componitur ex filis veluti sericeis, ramosis, e trunco brevi, exsurgentibus, qui radice conica gaudet, qua profunde in ligulae basin infigitur. Os venuste fimbriatum, labia transversa striata; abdomen ovatum s. lanceolato-crimpessum.

Pes nullus. Musculus centralis magnus, e duobus revera compositus. Branchiae divisa. Pallium limbo inferiore multipliciter cirrato et ocellato; superiore cirris duntaxat proceribus subulatis hirtis.

O. varia, p. 163; Thier wie in O. sanguinea.

O. multifurcata, p. 164; eben so.

O. corallina; Schale.

O. glacialis, p. 165. ist

Glaucus; trachea abdominalis.

Abdomen ovato-compressum.

Pes nullus.

Branchiae divisa, patentes.

Pallii membrana musculis ramosis destituta; pallii limbus multicirratissimus sine ocellis.

Musculus aductor amplus, centralis.

Est Argo maxime affinis, differt quod Glaucus et musculis ramosis in membrana pallii et ocellis smaragdinis in sui limbo omnino destituitur.

Glaucus unilabialis; pallio cirris plurimis longissimis, coccineis; abdomine ovato depresso; branchiis brevissimis; labio unico ad os appendicibus conjunctis.

Zerlegung. Der Mantelrand ist breit, dick, bildet über den Mund hinaus eine Art Kapuze, 2 Säume, innerer voll Wimper in mehreren Reihen. Die Wimper sind quer und längs gestreift, daher wie granulirt, vier Riemen, Bauchröhre runzig, gestreckt, kelbförmig, Kopf gespalten; die eine Lippe um den Mund ist dick, endet jederseits in 2 gestreifte Anhänge [also doch vier, wie überall]. Bauch halb oval, gedrückt, ohne Fuß, dessen Stelle nöthigenfalls die Bauchröhre versehen kann. Im Frühjahr der Eyerstock nicht sichtbar. Andere Eingeweide, wie gewöhnlich.

Ostrea Lima, Glaucus capillatus, p. 167; pallio multi-cirrato, cirris brevibus; ore fimbriato miniaeo; trachea abdominali clavata, fastigiata, fissa, byssino capillitio ad basin instructa. Taf. 28.

Zerlegung. Der Mantel ohne Augel, aber mit rosenfarbenen und schwach halbrothen Flecken bestreut, Bauchröhre walzig, rundlich, mit einem Spalt in der Mitte wie Glaucus unilabialis, der Bart entspringt aus

gemeinschaftlichem Stiel wie bey *Mytilus edulis*, mäßig lang. Zwischen Auster und Bauch liegt eine *glandula nigricans lenticulae magnitudine e binis partibus conflata*, quam superscandit filum veluti tendineum coloris fulvi, secus tracheam praedictam quodammodo protensum. Vero simile est filum hoc esse ductum excretorium glandulae illius. [Das scheint also wieder auf das Organ zu deuten, aus dem wir mehrmal einen Saft haben spritzen sehen]. Mund schön umtraufet, rosenfarben, 4 Lippen, Bauch steht nicht vor, Eyerstock rosenfarben, Eyer findet man auch in Kiemen, nur ein Schließmuskel, Thier weiß.

Ostrea pes lutrae, p. 168.

O. edulis, p. 169, hat ein eigenes Thier,
Peloris; *trachea nulla*.

Abdomen haud prominens; *pes nullus*.

Branchiae limbo inferiori conjunctae, patentes.

Limbus pallii in branchiarum apicibus leviter connexus,

Musculus adductor unicus centralis.

Peloris vulgaris; *pallio ad os cucullato, membrana tendinibus ramolis, limbo fusco*; *corpore, labiisque albis* Taf. 29.

Zerlegung. 4 Kiemen, fischelförmig, grau, an ihrer Basis verbunden, im Frühjahr die Eyer darinn, 4 Lippen, lang pyramidal, Mantelsaum doppelt, jeder gewimpert ohne Neugel; beim lebenden Thier ist innerer einwärts gerollt, die von beyden Hälften kommen sich nach hinten und mit den Kiemenspitzen so nahe, daß ein Spalt entsteht, welcher wie eine weite Athemröhre ausieht. Der Centralmuskel besteht aus zweyen, der eine grau, der andere weiß.

Magen oval, muskulos, hat unter seinem Mund einen blinden Sack, zwischen Bauch und Centralmuskel ist eine Höhle, worinn das Herz von der Größe eines Kürbiskerns, voll Muskelbündel und sehr irritabel, schlug nach abgezogenem Herzbeutel von Morgens 7 bis Abends 4 Uhr, beyde Herzhöhlen fließen in einen Sack zusammen, ihr Saft ist fuscus. Alles Blut kommt aus dem Leibe in die Kiemen, und von da ins Herz, und von da durch die Arterien wieder in den Leib. Im März ist das ganze Thier, selbst die Lippen, voll Milchsaft, im Juny voll Eyer.

Ostrea cristata, p. 177. Thier ganz wie voriges. Sanderbar! unter der Linse sah ich hier in den Milchgefäßen Milchsaft fließen.

O. denticulata, p. 178. Thier eben so, unschmackhaft.

O. Cochlear, p. 179, *Peloris gracilis*; *pallii limbo duplici cirrato*; *ejusque membrana tendinibus ramosis destituta*; *tota corporis compage gracilissima*. Weist kein Unterschied zwischen ihr und *O. edulis*.

Zerlegung. 4 Kiemen, sehr groß, Basis verwachsen, Lippen dreyspitzig, mennigroth.

Genus XII. *Anomia*, p. 181; enthält zweyerley Thiere, *Echion* und *Criopus*.

Echion, *trachea nulla*.

Abdomen ovato-compressum; *pes nullus*.

Branchiae disjunctae.

Musculus perforans testam, adfixus denticulo osseo radicante.

Anomia Caepa; p. 183. *Echion versicolor*; *pallii limbo cirris subulatis, confertis, testulis atris, flavisque alternatim notato*, Taf. 30.

Zerlegung. 4 Kiemen, halbmondsförmig, getrennt, sind beyderseits an eine sehnige, dreyspitzige Haut verwachsen wie bey *Spondylus* und *O. Jacobaea*. Bauch klein, oval, zusammengebrückt, voll Eyer; Herz oval, ganz nackt; Kalkdrüse voll Milchsaft, liegt hinten auf dem großen Schließmuskel, vor diesem Cisterna lactea mit drey Gefäßen, das ganze Thier ist um den Schließmuskel gewachsen; am Bauch hängt durch einen runden schwachen Seitenmuskel ein Ossiculum, welches organisch ist und Gefäße hat, durch den Ausschnitt in der flachen Schale gestoßen wird, und sich an fremde Körper festsetzt. Herz, Därme u. s. w. wie bey andern.

[Dieses Thier ist sehr undeutlich beschrieben und abgebildet; man erfährt nicht recht, wie viel Schließmuskeln da sind, man kann aber einen Centralmuskel und einen und den andern Nebenmuskel annehmen. Der Muskel, welcher das Knöchel zur Schale herausstößt, ist wohl nichts anderes als der Fuß, der *Arca Noae* ähnlich, oder der Stielröhre von *Lepas* analog, was noch wahrscheinlicher ist, und womit auch die drey Schließmuskeln, welche wahrscheinlich in der Schale sind, übereinstimmen.]

Zwischen dem Mantel fand ich ein Krebschen. Fig. 3. *a. Cancer domesticus*; *brachyurus, thorace rotundato, laevi integerrimo etc. chelis exiguis, pedibus subtus barbatis*.

Anomia Ehippium, pag. 186; dasselbe Thier, jede Schale hat zwey Eindrücke für die Schließmuskeln, die flache den Ausschnitt zur Aufnahme des großen Fußmuskels.

Anomia margaritacea; dasselbe Thier und derselbe Ausschnitt.

A. fulcata p. 186; eben so.

A. pectiniformis; gleicht der *Ostrea Pecten*, ist fast aurita, flache Schale auch durchbohrt.

A. squamula, p. 188; weicht vom Thier der *A. Caepa* nur ab, daß der durchbohrende Muskel nicht an einem Knöchelchen sitzt, sondern an einem fast hornigen, grünlichen, geschweift eysförmigen Stiel, hängt auch, wie das Knöchelchen, an verschiedenen Meeresthieren.

A. turbinata p. 189; flache Schale ohne Rima, ist *Patella anomala* Müller, das Thier nenne ich:

Criopus; *trachea nulla*.

Pes nullus.

Branchiae veluti cornua arietis in spiralem formam contortae.

Criopus fimbriatus; *branchiis longissimis in longum striatis, denique fimbriatis*; *fimbria item recta, utriusque radices transversim conjungente*. Tab. 30.

Zerlegung. Vier Muskelindrücke in den Schalen [mahnt wieder an Triton oder Balanus], der Bauch liegt zwischen den 4 Muskeln. Die Kiemen haben eine sonderbare Gestalt, die bey keiner andern Gattung der Weichthiere vorkommt; si quidem ciliorum instar compac-

tae, ab exteriori ambitu lamellae cujusdam[.] musculosae atque in longum sulcatae prodeuntium, in spiram veluti cornu arietis ambae contorquentur. Spira haec geminos orbes cum dimidio ferme obtinet. Cilia subulata, rigidiuscula, confertissima, membrana extra modum tenui, gracilique, vel, quod vero similis est, nullo vinculo simul junguntur. Ob una ad alteram branchiarum radicem lamella excurrit musculosa similiterque ciliata. Mund zwischen der Wurzel der Arme, führt in den Magen, Leber scheint durch. — [Das Thier ist nicht hinlänglich zerlegt; was die Arme betrifft, so scheinen sie eher die verwachsenen und verlängerten Lippen, als die Kiemen zu seyn und den Fühlern der Balanen zu entsprechen. In beiden sind die Kiemen verkrüppelt].

A. truncata p. 191; Ausschnitt in einer Schale für den Musculus perforans, welcher kein Knöchelchen hat, sondern sich selbst an Felsen hängt.

Zerlegung. Ist auch *Criopus limbriatus*, die Kiemen auch so gewunden, zu den Seiten des Mundes. [Da dieses Thier laut der Schale einen Stiel hat, so muß es wohl vom vorigen unterschieden seyn. Es scheint uns, als wäre es *Lingula*].

A. Caput Serpentis; eine Schale durchbohrt, hat innwendig die Apophysis alata, wie in *Anomia truncata* [und *Caepa*], enthält auch dasselbe Thier. Die *Anomia tridentata* Forsk. gehört nicht hieher, sondern ich werde sie, durch meine Untersuchung aufs genaueste belehren, daß sie mit Unrecht zu den *Anomiis* gerechnet worden sey, unter den *Univalven* im nächsten Bande aufzuführen. Schon Gioeni hat dieses gethan und eine eigene Sippe daraus gemacht, thehm. *Tricla*, welche nachher die Franzosen unnützerweise in *Hyalaea* verwandelt haben].

Genus XIII. *Mytilus* p. 193, enthalten zweyerley Thiere, *Glaucus* und *Callitriche*.

Callitriche: trachea unica foraminiformis.

Abdomen ovato-compressum, prominens.

Pes nullus.

Ligula linguiformis vel subulata, ad cuius radicem barba byssina. (Jf. abge.)

Mytilus edulis (Cozza negra, Peocchio dell' Arsenale) p. 194, hängen mit dem Byssus oder Bart, der wohl aus einem Hundert von Haaren, die in einen Hauf endigen, besteht, an andern Körpern und unter sich selbst fest. Der Bart ist eine organische Fortsetzung ihres Leibes, abgeschnitten wächst er wieder. Reaumur erklärt ihn nur für Glutten, ist falsch, er ist organisch wie die Haare der Säugthiere, und alle Haare entstehen aus einem gemeinschaftlichen Stamme, der sich in die Muskeln des Bauchs verliert, und die Haare werden mithin nicht durch die Ligula herorgebracht, ähnlich der Spinnewebe. Im November voll Eyer, geben sie während des Winters, Frühlings und Sommers, sehr langsam, bis zum August von sich. Das Thier heißt:

Callitriche purpurea; pallio atro purpureo, superne limbriato-cirrato, cirris ramosis, ligula depressa, purpurea; capillamento byssino, crasso, praelongo.

Zerlegung. Vier Kiemenblätter, groß, durch die Linse sah ich das Blut in ihnen fließen, aber noch viel

schöner in den Lippen, die einerseits glatt, anderseits gestreift sind; die Wimpern sind am hintern Rande des Mantels zweigig, verlieren sich nach der Mitte. Den hintern Mantelsaum kann das Thier so legen, daß er einer Athemröhre gleicht, welche der Trachea pallii entspricht, daher kommt es, daß die Zoologen diesem Thiere zwei Tracheen beugelegt haben, was aber falsch ist; nur eine, die hintere, bleibt constant, hat eine Klappe; in sie geht der After, aus dem langer Roth abgeht, welchen Bakter für männlichen Samen angesehen (der Bau des Mantels ist ganz wie bei *Mya pictorum*, die hintere Athemöffnung ist ein Loch, die vordere ein bloßer Spalt, der von einer Ausbucht der gegenüberliegenden Mantelränder gebildet wird, dieser Theil ist auch bei beiden mit Wimpern versehen). Fast alle diese Theile sind purpurroth. Schlund und Magen, wie bei andern, Därme mit zwei langen Windungen (sagt kein Wort vom Krystallstiel und doch hat ihr Heyde gefunden), Eyerstock füllt fast den ganzen Leib aus, besonders die Duplicatur des Mantels, aus den Kiemengefäßen scheint eine Reihe Fikulae in die Leber zu gehen, Quersilber sieht aus den Kiemengefäßen frey in sie. Imo abdomini adjacet proxime ligula subviolacea, depressa, rima insignita, valde contractilis, varias formas assumens. E ligulae basi exsurgit byssinum capillitium flavi coloris. Musculi universi, praeter binos valvarum adductores, quinis paribus continentur; quorum alterum ad ligulam, reliqua vero ad corpus pertinent. Herz, Arterien, Mastdarm, Cisterna lactea, wie bei andern, das Blutgefäßsystem ist hier besonders ausführlich beschrieben, unter dem Mund ist ein langer ductus, der nach dem Rücken des Thieres bis zur Trachea geht, bestimmt zum Enthalten von Wasser und Ausführen der Eyer.

Mytilus flavus p. 207. Taf. 32, nur Abart.

M. sagittarius p. 208. Schale.

M. unguatus; Schale.

M. minimus p. 209; Schale.

Mytilus barbatus (Mussolo) p. 210; Thier gleicht dem von *M. edulis*, außer der Farbe.

Callitriche flava; pallii limbo simplici, flavo, maculis niveis consperso; ligula abdomineque pariter flavescens.

M. discors p. 211; Schale sehr gewölbt.

M. cygneus (Cocciola d'aque dolce p. 212 Taf. 33; ist nicht verschieden von

Limnaea fusca in *Mya pictorum*. Der Eyerstock steigt im Herbst, im Frühjahr aber sind die Eyer erst reif.

Mytilus anatinus p. 213; Thier gleicht dem vorigen ganz.

M. lithophagus (Dattilo di mare, Lattero di Scoglio, Pevarone) p. 214. Taf. 32; bohren sich in Stein, obschon sie sehr schwach sind, nicht durch einen scharfen Saft, denn sie schwächen beim Essen süß — sondern wahrscheinlich durch sehr langsame Bewegung der Schale.

Callitriche lithodoma; pallii limbo cirris destituto; trachea terminali, rugosa; bysso perbrevis, penicillato. Kann am hintern Ende den Mantel auch in einem Athemspalt falten, gewimpert, nach jederseits zäpi.

ge Wimpern, der Mantel kann sich auch da wie eine Kapuze nach innen schlagen, wodurch gleichsam eine Klappe gebildet wird, welche den Athemspalt schließt. Das Athemloch hinten ist braun, mit sehr kleinen Wimpern, scheint sich ein wenig verlängern zu können, wie bey *Cerastes cinabarius*, in ihr sind 2 Klappen; 4 Lippen, Schlund Magen, Herz, Cisterna lactea, Bauchmuskeln, Leber, Eyerstock usw. wie bey andern. An den Seiten des Bauchs liegen von einem bis zum andern Schließmuskel zwey Organe, wie eine Lamelle, bestehen unter dem Microscop aus lauter Folliculis, ähneln im Bau der Leber, finden sich auch im *Argo calyculato* und anderen und haben vielleicht dieselbe Function. Unter dem Mund ist ein *Hiatus sublabialis* [also wie in *Mytilus edulis*]. Dieser theilt sich sogleich in zwey Säckchen, die neben dem Herzen vorbey, bis gegen den obern *Adductor* [Hüftmuskel] laufen. Bestimmt ohne Zweifel, wie in *Callitriche purpurea*, Wasser zu enthalten und die Eyer auszulassen. Denselben Dienst hat vielleicht ein anderes Säckchen, *qui satis amplus, quamvis brevis, cordisque prope formam referens, cordi ipsi proxime imminet, summa sui regione tracheae basi subiecta* [von dem Rückencanal zwischen Mund und Athemröhre habe ich keinen deutlichen Begriff. Sollten denn die Eyer nicht in die Kiemen gehen? Ich habe viele Miß: Muskeln während des Winters und Frühjahrsgesehen, doch nie mit Ethern in den Kiemenblättern.] Den *Byssus* scheinen nur die Jungen zu haben. Die Kiemen sah ich einmal dick aufgeblasen; doch waren sie leer. Herz, usw. wie gewöhnlich, zwey Cisternae lacteae liegen auf dem Hüftmuskel mit viel Gefäßen. (Sf. abg.)

Mytilus Hirundo, p. 221. Tab. 32., *Glaucus radiicans*; pallii limbo tessulis fuscis, trachea abdominali subulata; stipite corneo subulato, vel ramoso, radicante.

Verlegung. Der Mangel an Kiemenröhren scheidet das Thier von *Callitriche*, zu der man es rechnen möchte, gehört aber wegen *trachea abdominalis*, *pes nullus*, *pallii membrana musculus ramosis destituta*, zu *Glaucus*. Die braunen Felder auf dem Mantelrand wechseln mit weißen ab, daran zwey Reihen braune Wimper, Kiemen halbmondförmig, getrennt hinten (wo sonst die bey *Myapictorum* mit einander verwachsen sind), Bauch oval, kielförmig, Eyer in Duplicatur des Mantels, Lippen gefurrt, Magen oval. Aus dem Bauch dicht hinterm Mund ragt der *Stipes veluti lignosus seu potius corneus* hervor, fast walzig, pfriemenförmig, steif, schwarzbraun, das Thier hängt damit an fremden Körpern. Außer diesem *Stipes* verlängert sich der Bauch gleichfalls über den Mund nach vorn, in eine runde *Ligula subulata, longissima, rima media in longum insculpta*. Zwey Cisternae lacteae durch einen Querschnitt verbunden, Herz wie gewöhnlich. [Wegen *Stipes* und *Ligula* zugleich kann dieses Thier nicht zu *Glaucus* gehören, wir haben es daher als *Anonica* aufgeführt].

Genus XIV. *Pinna* (Noccherone, Madreperna), hält die Mitte zwischen Bi- und Univalven. In allen Pinnen ist das gleiche Thier.

Chimaera; trachea unica, anguinam formam referens.

Pallium musculus ramosis distinctum.

Abdomen haud prominens; Pes nullus.

Ligula subulata, ad ejus radicem barba byssina tab. 35 und 36, (sehen aber leider mit den folgenden bis 39 im Göttinger Exemplar und wie wir hören, in allen andern bekannt).

Pinna rudis (Palostrega) p. 226. Taf. 33 ist der *Byssus* abgebildet, steht aus wie ein Gesselschwanz ohne Nüsschen, Thier wie in *Pinna nobilis*.

Pinna mucronata, p. 227, *Byssus* und Thier ebenso.

P. muricata, p. 228 Taf. 34; Thier ebenso, an einzelnen Haaren des Bartes Kelsche.

P. laccata, p. 229; Thier wie die andern, am Bart feine Nüsschen.

P. nobilis, Taf. 35. Hat einen *Byssus*, mit dem sie aber nicht Wasser einsaugt oder Fische fängt, ist goldgelb, bisweilen 10 Zoll lang und wird zu Handschuhen und dergl. aber nur als Spielerei, gewoben. Das Thier wird von den Fischern gegessen, aber nicht zu Markte gebracht.

Chimaera pinnarum; branchiis lateritio colore imbutis; bysso amplo sericeo, molissimo ex luto viridescenti. Taf. 36. Poli hat dieses Thier besonders häufig zerlegt, studiert und bewundert und empfiehlt daher es auch so zu machen. Am hintern Mantelrand eine dreysache Krause mit sehr kleinen Wimpern besetzt, äußerste braun, zweite gelb, dritte blau; auf dem Mantel äußerst verzweigte Muskeln, am hintern Ende hängen die Mantelklappen unter sich und mit den Kiemen, aber nur schwach, zusammen, weiter gegen den Mund schließt sich der Mantel ganz um das Thier, wie ein Bauchsack, Kiemen gebogen, dick, ziegelfarben, jederseits zwey Blätter mit Fächern wie bey andern; Lippen lange lanzettförmige, runzlige Anhänge. Unter dem Munde liegt eine Drüse, vielleicht zur Absonderung des Speichels, Magen rundlich muskulös, Därme nicht lang, sagt nichts vom Krystallstiel. Unter dem Hüftmuskel liegt ein *Viscus eximiae molis*, theilt sich leicht in zwey, besteht aus spongiösen Zellen mit Blutgefäßen dazwischen, darinn viele *Materia pulverulenta, subarida, nigricans*, ist aber deutlich eine geronnene Feuchtigkeit; ist *Viscus testaceum*, wie in *Callista coccinea* p. 87., und *Axmaea polyderma* p. 140. Ueber dem Mastdarm liegt die Trachea, die oft lang aus dem Mantel herausgestreckt ist, kegelförmig, ganz voll Warzen wie eine Schlange gewunden, weiß, muskulös, und bisweilen $\frac{1}{2}$ Fuß lang. Der *Byssus* entspringt aus der Mitte des Bauchs, eine große Menge Haare bündelweis fast aus einem Punkte, enden in Nüsse, mit denen sie sich anhängen, sind organisch wie Haare, und entspringen auch aus den Muskeln, die ich *recti abdominis* nenne, ihrer 2; die Haare werden daher nicht aus dem Leim von der *Ligula* gemacht, diese hat Zurückziehmuskeln und viele saumförmige Muskeln in ihrer ganzen Länge. Das Herz auf den Rücken gegen den Hüftmuskel wie bey andern, 4 muskulöse Ohren, das hintere Paar kleiner und sitzt sogleich zur Morte zusammen; beschreibt dann den Lauf der Gefäße ausführlich bis zu Seite 248, wo er mit der *Cisterna lactea* endet, die unter dem Hüft-

muskel liegt mit vielen Zweigen; er spritzte Quecksilber aus den Milchgefäßen in die Kiemenarterien; auch fließt Quecksilber aus der Aorta descendens (vorderer) in die Cisterna (das ist doch äußerst auffallend, und da Poli es bey mehreren mit gleichem Erfolg gethan hat, so ist wohl daran nicht zu zweifeln. Diese Milchgefäße können daher für nichts anderes als für das wirkliche Lymphsystem, oder vielmehr für das eigentliche Venensystem gehalten werden, und das Nervensystem ist mithin in den Muscheln noch zu entdecken, denn Mangili hat doch wohl auch nichts anderes als dieses sogenannte Lymphsystem beschrieben. Cisterna Chyli wäre also eigentlich ein venöses Herz).

Poli spricht in der Abhandlung über dieses Thier auch viel über die Entstehung der Perlen und behauptet endlich, sie würden aus dem Viscus telaceum gebildet, wenn sein Humor überflüssig ist oder tranthast.

Auch hat er das Krebschen, Pinnophylax, woron die Alten geredet und das die Neuern für eine Zabel erklärt haben, gefunden, er sagt: soviel ist gewiß, daß unter 100 Pinnen aller Arten nur keine vorgekommen ist, die nicht ein und das andere Krebschen in sich enthalten hätte, und zwar ist es das, welches Linne Pinnoheres nennt (abgeb. Taf. 34). Ich habe sie auch in Chamen und Anomien gefunden. Sie schleichen sich ohne Zweifel zufällig ein, können nichts bewachen und machen, sind mit Roth bedeckt. Die Fischlein können, auch wenn die Schale geschlossen ist, doch entfliehen.

Mit S. 249 endet nun das eigentliche Werk, und es folgt demselben der oben gegebene Prospectus generalis Molluscorum subsilientium und das Register. Wir haben noch nicht gehört, daß der St. B. erschienen sey, der die Schnecken enthalten soll; ist freylich jetzt auch nicht mehr so nöthig, seit Cuvier eine Menge dieser Thiere zerlegt hat. Indessen fehlen uns doch eine Menge sehr wichtige Guppen, nemlich Strombus, Murex, Voluta, Conus, Cypraea, Cymbium, mehrere abweichende Buccina, die Wurm Schnecke. Dieser Band von Poli würde daher immer noch eine große Lücke ausfüllen, und ganz Europa wird Poli denkbar seyn, wenn er sein Prachtwerk, dessen die Naturgeschichte kein ähnliches aufzuweisen hat, vollendet, und die Tafeln der zwey ersten Bände wieder vervielfältigen läßt. Freylich sind indessen über 20 Jahre verlossen, er wird alt geworden seyn, und durch den Muth seiner Wachspräparate die Lust verloren haben, für die sogenannte gebildete Welt noch etwas zu thun.

Erklärung der Abbildungen Taf. 24.

Merkt: Wir geben hier die wichtigsten Abbildungen, um einen Ueberblick aller Systeme und Organe zu verschaffen. In der Folge werden wir sie einzeln und nach der Ordnung mittheilen.

1. Mya pictorum T. IX. F. 1. ein Stück von der Leber, Bälge (Folliculi), woraus sie besteht.

Fig. 2. Muskelsystem, b Musculus adductor superior (Hüftmusk); d M. a. inferior (Schulter-M.); ff, gg, nn Musc. recti abdominis; oo Musculi funiculares seu transversa abdominis, zurückgelegt bey rs, rs. Diese Muskeln gehen durch alle Eingeweide, und halten sie zusammen.

Fig. 3. ii Mantelrand gegen das (hintere) Athem-

loch; hh Hüftmusk; rr Herzbeutel aufgeschnitten; rr Herz zurückgeschlagen; ii Herzohren; o aufsteigende (hintere) Aorte; a absteigende (vordere); s kleiner Saft läßt sich durch die Lymphgefäße (Nerven) einspritzen; xx wohl Eyerstock und Leber).

Fig. 8. Thier ganz, ohne Schale, von vorn; ahh Mantel mit Gefäßen d; mm dessen Athemspalte (hinten), mit Fühlern besetzt; cc Schließmusk (Schulter-M.); x Mund; ee 2 Lippen einerseits; A Bauch; s Fuß (Bauchfisch); hh Kiemenblätter jederseits zwey, von innen gesehen; o sind hintern Bauch mit einander verwachsen, darunter der After; n Kistdrüse.

Fig. 10. Dasselbe, A Bauch mit Eiern, x Kiemen abgetrennt, um diese Kiemengefäße ii mit ihren farnförmigen Verzweigungen zu zeigen; v After, a Cisterna Chyli (Hirn) mit Lymphgefäßen (Nerven) 1, 2, 3; zz, gg solche Lymphgefäße auf dem Mantel. [Daß so große Nerven daselbst liegen sollten, läßt sich allerdings nicht denken.]

Fig. 13. Eyer.

Fig. 14. Junge im Uterus (unbestimmt, ob Poli die Kiemen oder den Eyerstock meynet, letzter scheint.)

Fig. 15. Unterer (vorderer) Theil einer Seite des Bauchs, wo die beyden Mündungen ii, eine für die Eyer.]

Fig. 16. Rückenseite des Mantels; 1, 2, 3 usw. die Oeffnungen der Kiemenfächer für die Eyer; wenn sie reif sind, gehen die Jungen aus den Mündungen y, z.

2. Solen Siliqua T. X. F. 15, von vorn, hh, ii der Mantel aufgeschligt, Schalen ganz offen; hi obere (vordere) Athemröhre, worinn die Kiemen ff, aufgeschnitten; A untere (hintere) Athemröhre, c Hüftmusk, worauf die Cisterna lactea v; D großer pyramidaler Schließmusk (Schultermusk); B Fuß; C Bauch; r Mund mit 4 Lippen s, v, v; nn Eyerstock im Bauch, o After; f inneres Kiemenblatt; b äußeres, a Kiemenfächer; v Cisterna lactea (Hirn), von da gehen 2 Gefäße (oder Nerven) yy zu zwey andern Cisternen neben dem Mund ii [Mund-Ganglien], welche wieder durch einen Querkanal z verbunden sind. [Man könnte dieses als einen Hirnring aus 3 Knoten ansehen, der nicht bloß der Mund sondern den ganzen Bauch umgibt; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, u, y eine Menge Lymphgefäße schon durch die Linse sichtbar, 1, 2 zu Kiemen; 3, 3 zum Bauch und Fuß; 4, 5, 6, 7, 8 verzweigen sich sehr zahlreich auf dem Mantel [diese Verzweigung sieht offenbar aus, wie die der Quallenkanäle.]

3. Solen strigatus T. XIII. F. 5; ABCD Trachea inferior (hintere), Ductus respiratorii Bdd, m, gg usw. setzen sich aus dem getrennten Theil der Röhre Gk in den verwachsenen kh fort (ergießen sich aber zuerst in den queren Ringkanal kd, aus dem die folgenden Kanäle d, e, f, g entspringen, und jene enden in die Fühler l, m, n. Alle fließen unten in eine Lacuna L, die mit den Kiemenkanälen communiciert. S Rückziehmusk der Athemröhren; x After; o ein Körper wie Fett am Mantel, nur noch so in Hypogaea verrucosa, unbekannt.

Fig. 4 T. XII. Wie sich die Ringe der Athemröhren ablösen [ist nicht recht deutlich.]

4. Tellina planata T. XIV. F. 4 von vorn; bb, cc

Mantellappen; edde Fühler am obern [hintern] End; ss Hüfte; tt Schultermuskel; aa Musculi fibulares, welche vorn die 2 Mantellappen verbinden, abgeschnitten, um die Schalen zu öffnen; i, k Tracheen, an deren Wurzel 2 kleine Rämme rr; i Trachea pallii, k branchialis sive inferior [hintere]; ff, gg einige Lymphgefäße (Nerven) auf dem Mantel.

Fig. 7. Häute der Athemröhren; q Muskeleinhaut; p darunter Längsfalten; l darunter eine feste Muskelröhre, die einer Holzschraube ähnelt (wie die Ringe bey Solen strigilatus); ac innere Mündungen der Athemröhren; CC Rückziehmuskel.

Fig. 8. Därme; A Speiseröhre, daran 4 Lippen; bc Magen, 1, 2, 3 darinn Mündungen der Gallengänge; e Ausgang des Magens; gelp Darm sehr lang, in gh liegt der Krystallstiel, reicht mit dem Pfeil in den Magen.

Fig. 9. Der Krystallstiel mit dem dreispitzigen Pfeil.

Fig. 11. Ein Stück vom Eyerstock entfaltet und vergrößert.

Fig. 13. Eyer mit den Stielen,

Fig. 14. Kiemen mit Herz a; i, i Ohren; v, x beyde Norten, rs, rt Kiemenvenen.

5. *Macra neapolitana* t. XIX Fig. 4; ade Scheide des Krystallstiels; aa oberer Magen geöffnet; b Ende des Stiels, c dessen abgeschnittenes Stück; hf unterer Magen; i Pylorus; ik Darm; n, o Gallengänge; 1, 2—6 Mündungen solcher.

6. *Donax trunculus* t. XIX Fig. 15, linke Schale weg nebst Mantel und Kiemen dieser Seite; hf gefranster Mantellappen; kl Hüftmuskel, l Schultermuskel; A Bauchstiel; o Herz mit Ohren zz; ii Leber; xx Eyerstock; eesk Därme; k After; a Magen; ac Scheide des Stiels.

Fig. 19. Vordere (Tr. pallii) Kiemenröhre aufgeschnitten; gh Respirationsgänge fangen in den verzweigten Fühlern, adb an.

7. *Venus Chione* t. XX Fig. 6. vom Rücken; T Athemröhren; gg deren Zurückzieher; n Hüftmuskel; y Schultermuskel; rr, ss Mantelgefäße; c Herz; i, i dessen Ohren; x, x Kiemen; bb Leber; aa Eyerstock; kk Kalkdrüse.

Fig. 12. Krystallinische Körperchen darinn.

8. *Venus laeta* t. XXI Fig. 1. Mantelröhre verwachsen; a hintere; b vordere; c Mantelkrause; d lancettförmiger Fuß.

9. *Spondylus Gaiderepus* t. XXII Fig. 13. Bauch-Trachea; a Centralmuskel, besteht aus 2 (a Schulter, b Hüftmuskel); b Mund mit schöner Krause umgeben und mit 4 Lippen ee; d Magen; smf Darm; f After; n Herz; e Herzohr; nm. Kiemengefäß; nr Mantelgefäße; opq Eyerstock.

10. *Chama antiquata* t. XXIII Fig. 16. Mundkrause; a Speiseröhre, Darm, Magen.

11. *Arca Noae* t. XXIV Fig. 4. Lymphsystem [Nervensystem]; CC Hüftmuskel; x After; oo Cisterna Chyli (Hirn); oa lange Stämme zum Mantel; p, v in den Schultermuskel; die andern an verschiedene Organe.

Fig. 2. Gefäßsystem mit Quecksilber eingespritzt, Rüsten. 1, i Zwei Herzen, jedes mit 2 Ohren a, a und c, c; ee Norten, vereinigen sich bey b und gehen nach u, usw.

zu den Eingeweiden, hf, hf auch Mantel; vereinigen sich auch bey t zur hintern Norte tt; k der After, AA also der Hüftmuskel; BB, gg Kiemenvenen (eigentlich sind hier doch nur a, a Herzohren); xy etwa Viscus testaceum?

Fig. 3. Systema lacteum et sanguineum [o Hirn]; yy, zz Lymphgefäße (Nerven) im Mantel; ab, od Kiemenstämme; ih, ik Gefäße gehen zwischen Bauch und Mantel; nm bedeckt den Bauch; eof, stg gehen auf den Mantel.

12. *Arca pilosa* t. XXVI Fig. 11. Kalkdrüse, a Hüftmuskel; ss Zellstructur; xx Kalktheilchen liegen in den Zellen.

13. *Mytilus lithophagus* t. XXII Fig. 12, Rücken. aa, cc Mantel; dd Hüftmuskel; xx Schultermuskel; i Herz mit Ohren; ff Eyerstock breitet sich unter der Duplicatur des Mantels aus; ss, ss zwei Organe wie Leber.

Fig. 13. Muskelsystem. A Hüftmuskel; b Schultermuskel; cc, ee gerade Bauchmuskeln entspringen aus dem Hauptmuskel B; an dem die Ligula x und der Bart z hängen.

14. *Mytilus edulis* s. XXI Fig. 6. Mund a mit 4 Lippen ed; Magen r.

Ueber

eine neue Wurmfluppe; von Dutrochet (Bull. d. Sc. 17.)

Das Thier aus der Klasse der Anneliden (Lamarck) welches den Gegenstand dieser II. Abh. ausmacht, ist einem Blutegel so ähnlich, daß man bey dem ersten Anblick ihm diesen Rahmen geben möchte. So wie der Blutegel an jedem Ende mit einer fleischigen Scheibe, die zur Fortbewegung dient, versehen, horizontal abgeplattet wie jener, unterscheidet er sich davon im äußern nur durch das Nichtdaseyn der drey Zungen oder Zähne, womit die Blutegel in die Haut der Thiere einschneiden, und durch eine Anschwellung, die sich am Drittel des Vorderkörpers findet, der bey den Regenwürmern gleich. Diese Answellung ungefähr 8 Centimeter lang, ist von grünlicher Farbe, hell auf dem Rücken, mit zwey fast unbemerklichen braunen Längsstriichen, die aber, wenn man ihn in Alkohol legt, sehr deutlich werden, worinn der ganze Körper des Thieres eine weißliche Farbe annimmt, ohne daß die Farbe dieser beyden Striche verändert wird. Er lebt nicht im Wasser wie Blutegel, sondern an feuchten Orten, wo er Regenwürmer verfolgt, von denen er sich nährt, und sie stückweise verschluckt. Besonders ist er gern in nicht sehr tiefen Canälen unter der Erde, durch die das Regenwasser abläuft, und worinn gewöhnlich nichts als Schlamm und kein Wasser ist. Wenn man ihn ins Wasser thut, so stirbt er nach drey oder vier Tagen darinn.

Sein Maul ist groß, mit zwey Lippen, eine obere und eine untere, durch 2 Rarthe getrennt. Der weite und sehr deutliche After, liegt auf der mittlern Rückenlinie etwas über dem hintern Ring. Die gegen das vordere Drittel des Körpers befindliche Anschwellung ist heller gefärbt als das übrige; sie ist kreisförmig, und unterscheidet sich dadurch von der ähnlichen halbbrunden Anschwellung bey dem Regenwurm; mitten in dieser Anschwellung unterm Bauche ist das männliche Zeugungsorgan, und weiter nach hinten das weibliche Organ.

Besonders durch seine innere Organisation: zeichnet sich diese Annelide von den Blutegeln aus.

1) Der Darmcanal zeigt:

1) einen langen, glatten Schlund, der nur Längsfalten hat.

2) Einen Magen, dessen innere Membran zottig und von graulicher Farbe ist.

3) Der kürzere Darm ist eben so dick als der Magen, seine innere Membran ist schön gelb, mit einer Menge Zotten; eine Klappe trennt ihn vom vorliegenden Magen und dem hinter ihn liegenden Rectum.

4) Das Rectum, dessen innere Membran röthlich ist, endet am After, der wie oben angeführt liegt.

Dieser ganze Speise-Canal ist grad; an seinen Seiten liegen die zwei Hoden, aus zwei sehr starken und sehr gestreckten Canälen bestehend, mehreremal über sich geschlagen und im Frühling voll von einem weißen, dicken Saft. Diese Canäle werden schmaler um die Samenleiter zu bilden, die in zwei Hörner auslaufen, welche man inwendig in der Ruthe sieht. Neben diesem letzten Organ liegt das Herz, welches so wie die von ihm auslaufenden Blutgefäße voll sehr rothen Blutes ist; viele dieser Gefäße laufen in die Anschwellung, in deren Mitte das Herz liegt: deswegen hält D. sie für ein Aethemorgan, für eine wahre Lunge, elastische Luft zu athmen. Bei dieser Annelide findet man gar keine Spur jener kleinen Säckchen, deren 18 jederseits beim officinellen Blutegel (*Hirudo medicinalis*).

Dieses Thier scheint also eine neue Gippe machen zu müssen, zwischen den Regenwürmern und Blutegeln, doch den letztern näherstehend; D. giebt ihm den Namen *Trocheta* und die Art, von der hier die Rede ist, nennt er *Trocheta subviridis*.

Trichiurus Lepturus.

v. J. Hoy (Linn. Trans. XI.)

Am 2. Novbr 1810 ward nach einem heftigen Nordwinde ein *Trichiurus Lepturus* auf die englische Küste von Moray-Frith in der Nachbarschaft des Fischerdorfs Hens-Port Gordon ungefähr 3 engl. Meilen östlich von der Mündung des Flusses Spey geworfen, und mit des Tages darauf als eine Fischart gebracht, welche vorher noch niemals von irgend einem Fischer in dieser Gegend gesehen worden wäre. Sie hatten den Fisch beim Suchen der Hummern, welche der Sturm an die Küste geworfen, todt auf dem Strande gefunden. Sein Kopf war sehr verletzt, vermuthlich, weil er an die bey niedern Wasser vorragenden Felsen geschleudert worden, doch waren die Knochen des Kopfes noch geblieben, die Augenhöhlen deutlich, das Overtiefer noch ganz, wie auch beyde Kiemendeckel, die Länge des Kopfes konnte nicht genau gemessen werden; betrug aber 8—9 Zoll; der Leib von Kiemen bis Schwanzspitze 3 Fuß 2 Zoll lang, die größte Breite sechs und ein Viertel Zoll, und die größte Dicke nur ein Zoll; das Zugloch steht 2 Zoll von den Kiemen ab; diese sehr verletzt, zum Theil ganz weg, so daß die Strahlen nicht bestimmt werden konnten. Beyde Seiten des Fisches ganz weiß, ohne auch nur einen Fleck, die Rückenflosse allein anders gefärbt, schwärzlichgrün,

läuft längs des ganzen Rückens von den Kiemen bis zum Schwanz, hat eine Menge dünner, kaum über 1" langer Strahlen. In jeder Brustflosse sechs Doppelfstrahlen; weder Bauch noch Afterflossen, der Bauch eine scharfe, glatte und ganze Schneide. Der Schwanz endigt in eine Spitze, die aus 3 oder 4 dünnen Gräten oder Borsten verschiedener Länge besteht, doch keine über 2 Zoll lang. Die vordere Leibeshälfte gleichbreit, nimmt dann ab bis 3 Zoll vor der Schwanzspitze, wo die Abnahme schneller wird. Die Seitenlinie grade und fast längs der Mitte.

Dies war das erste Exemplar (soviel ich weiß) *Trichiurus*, das an den englischen Küsten gefunden worden. Ob schon unsre Fischer noch nicht sie zu fangen verstehen, so ist es doch gewiß, daß er unser Meer bewohnt; denn am 12. Novbr 1812 ward ein anderer auf derselben Stelle gefangen, er war viel größer. Des Tages darauf ward er auf einem Karren zum Herzog von Gordon geführt.

Der Kopf war weg außer einem Stück Kiemen; von da bis zu dem Ende des Schwanzes, zwölf Fuß neun Zoll, 12½ Zoll breit, so sechs Fuß lang, nimmt von da allmählig bis zu dem Schwanz ab, der in eine stumpfe Spitze endigt, ohne Borsten, wie beim ersten; größte Dicke 2½ Zoll, Entfernung von den Kiemen zum After 40". Die Rückenflosse vom Kopf bis zum Schwanz sehr zerrissen; Ueberbleibsel von Brustflossen, keine Bauch- und Afterflossen; die dünne Schneide des Bauches sehr dicht mit kleinen harten Spigen besetzt, kaum durch die Haut sichtbar, aber leicht zu fühlen. Beyde Seiten des Leibes weiß, mit vier Längsstreifen von dunklerer Farbe; einer unmittelbar unter der Rückenflosse, ohngefähr 2 Zoll breit, jeder von den andern dreyen ½ Zoll. Seitenlinie grad, und in der Mitte.

Da der Fisch noch sehr frisch zu seyn schien, so wurde ein Stück gekocht, ich fand es sehr gut; nähert sich im Geschmacke sehr dem *Anarrhichas Lupus*, den ich einige Tage zuvor gekostet hatte.

Ueber Gecko. Mabouia.

oder die Wand-Mabouia auf den Antillen, von Moreau de Jonnés. (Bull. de Sc. 1818.)

1. Diese Eidechse ist plattfüßiger Gecko und gehört nicht, wie Daudin gemeint hat, zu der Gippe *Anolis*.

2. Diese Gattung ist

Mabouia von Rochefort, Dutertre und Labat.

Der kleine braune Salamander von Sloane.

Salamandra magna americana, Klein.

Lacerta sputator Sparrmann.

Gecko *sputator* Bosc et Cuvier.

Anolis sputator Daudin, auch dessen

Gecko *porphyre* und Gecko *à queue épineuse*.

3. Der Name *Eidechse* kommt von einer Fabel, besser ist der Name *Mabouia*, wie er im Lande heißt und bey den alten Schriftstellern.

4. Das um so mehr, da er nicht der *Lacerta aurata* zukommt, die auf den Antillen nicht so heißt, und aus der Daudin auch 3 gemacht hat; nemlich *Scinque Schneiderien*, *Calliaspe* und *Sc. Mabouia*.

5. Die Gattungsmaße des Gecko Mabouia And.

Zehen in ihrer ganzen Länge breit, unten mit 2 Reihen Querschuppen, jede mit einer hakensförmigen Klaue; der Rücken mit höckerigen Punkten bestreut, der Schwanz mit stacheligen Schuppen; unter dem Schwanz-Querplatten, Schleimbücher unter den Schenkeln.

6. Diese Eidechse ist ein Haus- und Nachthier, lebt von Insekten, hat weder Gift noch sonst Waffen, ist schwach, nicht lebhaft, kann aber auf sehr schiefen Ebenen gehen und sogar an der Stubenbühne, wenn sie auch noch so glatt ist.

7. Dieser Gecko findet sich in America auf dem festen Lande, südlich vom Archipelag der Antillen; und auf diesen Inseln von Trinidad bis Jamaica, erhält sich ungeachtet des Hasses und der Verfolgung, der er ausgesetzt ist.

Lebendiger Alligator in England.

Ein schottischer Schiffer brachte ein Ey aus Südamerika nach Greenock, das auskam. Da man das Junge, das bequem in der Hand gehalten werden konnte, nicht zu nähren verstand, lebte es ungefähr sechs Monate ohne alle Nahrung, und mußte sich also von dem Wasser erhalten haben, mit dem man es versah. Als es in Edinburg bekannt wurde, versuchte es ein tüchtiger Naturforscher mit Erfolg zu behandeln. Seit dieser Zeit wuchs es sehr schnell, und im verfloffenen May maß es an drei Fuß, und täglich nahm es sichtlich an Größe zu. Man glaubt, es werde 20 Fuß erreichen, und auch zahm werden. Es frist Häringe, Auster, und überhaupt jede Art Fleisch. Man hält es in Wasser nahe bey Feuer: Seine Klugheit ist merkwürdig. Wenn ihm während der Nacht Wasser fehlt, verläßt es sein Lager, geht zu des Halters Bett, mahnt ihn, und wacht er nicht auf, so streicht es ihn mit dem Schwanz, bis er auf sein Bedürfnis Rücksicht nimmt. Ebenso wenn es wegen ausgegangenem Feuer friert, geht es zu des Halters Bett, schiebt die Decke weg, und legt sich neben ihn, um sich zu wärmen.

Beschreibung

einer höchst merkwürdigen Land-Schildkröte, welche gegenwärtig lebendig in Hamburg, in der Schiffergesellschaft gezeigt wird.

Unter der Menge organischer Wesen werden noch immer neue Thiere entdeckt, von denen man früher nichts gewußt hat. Wenn dieses gleich bey kleineren Thieren in unserm Zeitalter häufig der Fall ist, so muß man sich doch wundern, wie dennoch so viele größere Thiere den Naturforschern bisher nicht bekannt geworden sind.

Ein Beyspiel liefert ein Skindische Land-Schildkröte, die so eben durch den Capitain Jesse Arendt Joffes, der sich als Liebhaber und Freund der Natur schon mehrmals ausgezeichnet hat, kürzlich von Gese de France lebend nach Hamburg gebracht worden. Schwerlich möchte jetzt in ganz Europa eine Schildkröte wie diese, weder lebend, noch todt gezeigt werden können.

Das Hauptwerk über die Amphibien ist bekanntlich das von Latreille. Ich habe aber obige Schildkröte ver-

geblich darin gesucht. Denn obgleich unter seinen 24 Arten, die Testudo Midas (Riesen-Schildkröte) über 800 Pf. wiegt, bis 8 Fuß Länge erreicht, und als die größte bekannt ist, so findet man doch im Mittelmeer und an der Küste der Barbaren eine andere Art, la luthi (die Leyer) genannt, die an Länge die Riesen-Schildkröte noch übertreffen kann. Doch alle diese sind See-Schildkröten. Die größte Land-Schildkröte, von der Latreille nur das Gehäuse erwähnt, ist die Testudo indica Perroult, deren Panzer auf 3 Fuß Länge, und 2 Fuß Breite angegeben ist.

Die lebende Land-Schildkröte dagegen, wovon hier die Rede ist, hat einen Panzer, dessen Oberschild in gerader Linie 4 Fuß lang, und 2 Fuß 5 Zoll breit ist, und in der Krümmung 5 Fuß 3 Zoll lang, und 5 Fuß 2 Zoll breit. Der ganze Körper ist 2 Fuß hoch in liegender Stellung, stehend 3 Fuß, von der Nasenspitze bis zum Ende des Schwanzes 6 Fuß 10 Zoll. Der Umfang der Dicke 7 Fuß 5 Zoll. Der Kopf ist eiförmig, mehr platt als gewölbt, 7 Zoll lang, 5 $\frac{1}{2}$ breit, und nach Verhältniß klein zu nennen. Der Hals hat eine förmige lederartige Bedeckung, und verlängert sich bey der Fortbewegung; unten ist er der Länge nach sehr faltig. Die Vorder- und Hinterfüße sind ohne Schwimmhaut, kolbig und mit Recht plump zu nennen; erstere sind 8 Zoll breit, und 22 $\frac{1}{2}$ Zoll im Umfang, mit 5 Zehen; die Hinterbeine haben 4 Zehen, wovon die dritte als die größte mit einer Kralle von 2 $\frac{1}{2}$ Zoll Länge versehen ist; der Schwanz ist 10 Zoll lang, der Anfang 3 $\frac{1}{2}$ Zoll dick, und endet mit einer Zoll langen Hornspitze.

Das Rückenschild ist bey den Vorderfüßen etwas ausgebeugt, minder an den Hinterfüßen. Es enthält in 3 Reihen 13 Hauptfelder, und zwar fünf der Länge nach des Rückens, wovon das größte 15 $\frac{1}{2}$ Zoll breit, 9 $\frac{1}{2}$ Zoll lang ist, an jeder Seite sind deren vier, und insgesamt sind sie von aschgrauer, nach dem Mittelpunkt zu schwarz sich zeigender Farbe. Der Saum dieses Rückenschildes hat 24 Felder, nehmlich vorn 8, und zwar das allerkleinste davon am Halse; und hinten 10, durch anderweitige 3 länglich aufstehende an der Seite getheilt.

Das Bauchschild hat sechs Abtheilungen, doch sind die beyden vorderen von den vier übrigen durch eine Scheidwand getrennt. Liegt die Schildkröte auf dem Boden, so bildet ihr Bauchschild eine Höhlung von 5 Zoll. Die Augenhöhlen sind 1 Zoll lang, die Augenkiefer runglig, die Pupille 3 Linien. Beyde Augen, wahrscheinlich von hohem Alter, blind; das Gehör ist aber sehr gut. Die Nasenspitze hat eine Decke von zwey kleinen, und nach diesen zwey langen flachen Schuppen. Die an der Spitze des Kopfs sich befindenden Nasenlöcher sind rund und deren Oeffnung zwey Linien. Der einzige Laut des Thiers ist die Ausströmung der Luft aus den Nasenlöchern; der Mund 3 $\frac{1}{2}$ Zoll lang, die untere Kinnlade inwendig $\frac{1}{2}$ Zoll breit, mit doppelt scharfer Erhöhung, um Kürbisse, Kohl u. dergl. zu beißen.

Bey der geringsten Nührung der Kopfs zieht sie denselben langsam wie eine Schnecke ein; das Bauchschild ragt dann 7 $\frac{1}{2}$ Zoll breit hervor; dieses bildet in der Mitte

einen Winkel, der jedoch schräge auf $\frac{3}{4}$ Zoll dick, und sehr geglättet ist.

Ogleich sie an Schwere auf der Reise abgenommen, so wiegt sie dennoch 240 Pf.

Dieser, vermuthlich zuerst von mir beschriebenen Schildkröte, scheint die wiewohl blos nach ihrem Panzer bekannte Vosmaer'sche indianische Schildkröte (*Testudo indica Vosmaeri*) des Recepede Tab. XIV. fig. 2 h. am nächsten zu kommen. Inzwischen ist die Länge des Rückenschildes der letzteren nur 2 Fuß 3 Zoll, und das Bauchschild ganz davon abweichend.

Die Bewegung der Land-Schildkröte ist weit langsamer, als die der See-Schildkröte; doch bemerkte ich von jener von mir beschriebenen keinen Unterschied im Fortschreiten, wenn sich zwei Männer darauf setzten.

Da das Fleisch der Land-Schildkröte nicht essbar ist: so würde dagegen ihr Rückenschild einen vortheilhaften Nachzug usw. abgeben können. Die Heimath ist noch zur Zeit ungewiß; wahrscheinlich Madagascar.

Hamburg, den 21sten October 1817.

Peter Fridrich Nöding,
Eigenthümer des Museums für Natur und Kunst, ord. Mitglied der min. Gesellschaft in Jena.

Tufanschnabel, von St. Traill.

Alle Systematiker haben den Schnabel der Sippe *Ramphastus* als hohl beschrieben. Der Linne'sche Charakter sagt sogar so an: *Rostrum maximum inane* etc. und Buffon hat sehr viele Beredsamkeit über den fälschlich geglaubten Irrthum oder das Versehen der Natur, daß sie einem so kleinen Vogel, einen so ungeheuren und unnützen Schnabel zugetheilt.

Mein Freund C. Watson, der kürzlich aus Guyana zurückgekommen ist, hat beobachtet, daß der abgeschossene Theil des Tufanschnabels stark blutet; tauchte er den frischesten Schnabel in siedend Wasser, so ließ sich die äußere Bedeckung des Schnabels als hornige Substanz abziehen, die die ganze Höhlung ausfüllt, die von einem zarten Knochen durchzogen ist. Im lebenden Thiere ist eine große Anzahl von Blutgefäßen auf diese inöcherne Abtheilungen deutlich verästelt. Bei sorgfältiger Untersuchung eines so zubereiteten Exemplars fand ich, daß die Nasenlöcher zu den inneren Zellen der Substanz im Oberfläch führen. Aus dieser Beobachtung und dem großen Gefäßreichtum dieses Theiles schloß ich, daß dieser Schnabel nicht eine unnütze Last sey, wie Buffon wahrscheinlich vermuthet; sondern eine bewundernswürdige Einrichtung der Natur, um die Reinheit des Geruchs bei einer Vogelart zu verkürzen, deren Unfeinheit und Sitten dieses erfordern. Da das Thier unermügend ist, seine Nahrung zu zermalmen oder zu zerreißen, so muß es sich natürlich von kleinen Substanzen ernähren. Seine Nahrung, sagt man, bestehe vorzüglich in kleinen Früchten und Samen; und um diese in Wipfeln fast undurchdringlicher Wälder leicht ausfindig machen zu können, ist sonder Zweifel ein scharfes Geruchsorgan nothwendig. Anstatt also den Schnabel des Rückens als eine unnütze Last anzusehen, bin ich geneigt, ihn als ein Beispiel jener Weisheit und erkunderischen Kraft

2118 1818. Heft 11.

zu betrachten, welche aufmerktsame Beobachtung überall in den Werken der Natur entdekt. (Linn. Tr. XI. 2.)

Ueber die Nahrung der sogenannten Pfefferfräße gibts sehr abweichende Nachrichten. Nach andern sollen sie Mäuse, Ratten und anderes Ungeziefer verschlingen. Auch hier spricht nicht der Beobachter selbst, sondern nur der Bericht von Hörensagen.

Der Prinz Max von Newwied sagte mir, sie fräßen weiche Früchte, deren es bekanntlich genug in heißen Ländern gibt. Ob sie dazu Geruch brauchen?

R. W. Hahn,

Vogel aus Asien, Africa, America und Neu-Holland in Abbildungen nach der Natur, mit Beschreibung. Fürth bey Nürnberg, auf Kosten des Vfs. 4te Lieferung, 6 Tafeln, Steindruck, illuminirt.

Diese erste Liefer. von 6 Vögeln gibt die schöne Hoffnung, daß wir bald 35 Liefer., also 210 Abbild. ausländischer Vögel besigen werden, die sowohl dem eigentlichen Naturforscher, als für den Jugendunterricht sehr zu empfehlen sind. Die vor uns liegenden Abbildungen, welche sich durch einen reinen netten Stein-Druck mit äußerst feiner Colorirung auszeichnen, bedürfen weiter nichts zur Empfehlung, als daß sie aus der berühmten lithographischen Anstalt zu München herrühren. Die Beschreibungen sind genau, doch muß man dem Vfs. mehr Sorge für Correctheit in der Sprache empfehlen. Die Naturforscher werden sich dieser Abbildungen bedienen können, um Vergleichen zwischen solchen Exemplaren anzustellen, welche in verschiedenen Museen anzutreffen sind, aus welchen sie entnommen; indem der Vfs. die Absicht hat, nach und nach eine Gallerie deutscher ornithologischer Cabinette zu liefern. Zu dem Gebrauch für öffentlichen und Privatunterricht in der Naturgeschichte eignet sie aber ganz besonders ihr geringer Subscriptionspreis, der für jede Lieferung nur in 1 fl. 30 kr. Rheinf. besteht. Das nachstehende Verzeichniß zeigt, welche Arten bereits schon abgebildet und für die Lieferungen eingetheilt sind. Es ist sehr zu wünschen, daß dieses löbliche Unternehmen allgemeine Theilnahme und Unterstützung finden möge! — F.

Wir haben das erste Heft, und können die Abbildungen nicht genug loben. Nicht illuminirt sind die Zeichen, gemalt sind sie im eigentlichen Sinne; jede Feder ist besonders gemalt, ist umschrieben. Das Papier ist gut, steif Velin, und in dem Format wie Schrebers Cäugthiere, zu denen diese Vögel also das Nebenstück werden können, wenn sich genug Abnehmer finden. Was uns betrifft, so haben wir unterzeichnet. Der Vfs. sollte nur für gehörige Verbreitung sorgen können.

Bei jedem Kupferblatt ist auch ein fliegendes Blatt Tert, so daß jeder das Ganze nach seiner Classification legen kann. Besonders sind diese Abbildungen Professoren der Naturgeschichte von Nutzen, weil sie sich sehr zum Vorzeigen der Zuhörer oder der Schüler eignen. Indem wir dieses Unternehmen so loben, hegen wir aber das Vertrauen, daß der Vfs. die folgenden Hefte mit demselben Fleiß bearbeitet. Vergl. Umschlag von Jhs Heft IX.

Muster der Behandlung.

1. Lieferung, 2te Tafel.

RAMPHASTOS Aracari Linn.

Aracari — Pfeffervogel.

Kopf und Hals schwarz; Rücken und Flügel grün; Bauch gelb; eine Bauchbinde; Steiß und After roth.

Capite colloque nigro, tergo alisque viridibus, abdomine flavo, fascia abdominali, crasso urtiopygi- que rubris.

Ramphastos Aracari. Gmel. Linn. syst. I. p. 354. No. 3.

Lath. Index ornith. I. p. 136.

No. 11.

— — — Uebersetz.

S. 106. No. 11.

Tucana brasiliensis viridis. Brill. av. 4. p. 426. No. 9. tab. 35. fig. 2.

Aracari. Lath. Syn. I. 1. p. 352. No. 10.

Der Aracari. — — Uebersetz. I. S. 176. No. 16.

Le Grigri. Buff. ois. VII. p. 126.

— — — Uebersetz. Bd. XXIII. S. 292.

Le Toucan verd du Bresil. Pl. enl. 166.

Aracari. Maregr. bras. 217.

* Raj av. p. 446. No. 2.

* Will. orn. p. 140. t. 22.

Der Brasilianische. Müller Linn. Th. 2. S. 186. No. 3.

Beschreibung.

Länge von der Schnabelspitze bis zur Schwanzspitze 10 Zoll 11 Linien.

— des Schnabels 4 Zoll $3\frac{1}{2}$ Linie.

— des Schwanzes 5 Zoll 3 Linien.

— der Füße 1 Zoll $5\frac{1}{2}$ Linie.

Die Flügel reichen zusammengelegt nur bis zur Schwanzwurzel.

Schnabel: stark, von pergamentartigen dünnem Gewebe, an der Wurzel 16 Linien dick, an der Spitze stark gebogen; die obere Kinnlade stark gezähnt, die untere weniger. Von Farbe ist die obere gelblich weiß, und mit einem schwarzen Streifen, welcher in der Mitte am breitesten ist, und sich nach der Spitze zu, beinahe gänzlich verliert, bezeichnet, auch befindet sich an der Wurzel ein schmaler schwarzer Strich, der sich ohnweit der Mundfalte gabelförmig theilt. Die untere ist schwarz, an der Spitze ins bläuliche übergehend, und an der Wurzel gelb gesäumt. Nasenlöcher: nahe hoch am Schnabelgrunde, ritzenförmig, etwas lang.

Augenstern, hellgelb. Augenkreise kahl, faltig, hellgelblich.

Füße kurz, die Zehen lang, schwärzlichgrün, Klauen schwarz.

Kopf, Kehle und Hals schwarz mit bläulichem Schimmer, Oberrücken, Flügel und der keilförmige Schwanz matt dunkelgrün; die Schwungfedern schwärzlich mit mattgrünen Bändern; der Bürzel und die obern Deckfedern des Schwanzes roth; Brust, Bauch und Seiten schwefelgelb; über den Bauch zieht sich ein. $8\frac{1}{2}$ Linien breites lebhaft rothes Band, die Schenkel sind olivengrün mit roth und dunkelgelb vermischt; der After roth mit etwas olivenfarbener Mischung.

Vaterland.

Er ist in Brasilien, Surinam und Cayenne zu Hause,

wo er sich an feuchten mit Palmbäumen bewachsenen Orten aufhält.

Nahrung.

Früchte verschiedener Art. In der Gefangenschaft frisst er beinahe alles was man ihm vorwirft.

Fortpflanzung.

Noch unbekannt.

Eigenheiten und Sitten.

Er läßt sich sehr leicht zähmen. Seine Nahrung ergreift er mit dem Schnabel, wirft sie in die Höhe, fängt sie wieder auf, und verschlingt sie ganz.

Das Geschrey welches er hören läßt, kann mit den Sylben Grigri ausgedrückt werden, daher er in seinem Vaterlande auch Grigri genannt wird.

Bemerkungen.

Der von Latham a. a. D. sogar als Art Kennzeichen angegebene kastanienbraune Ohrfleck mangelt unserm Exemplar, welches sich in der Sammlung des Königl. Baier. Herrn Oberförsters Schmitt zu Kloster Ebrach, sehr schön ausgestopft, befindet, und wozu Abbildung und Beschreibung gemacht wurde. Ueberhaupt scheint dieser Pfeffervogel in der Zeichnung des Schnabels und Färbung des Gefieders nach Alter und Geschlecht sehr abzuändern.

Zu liefernde Arten.

I. Band.

Tafel.

I. Lieferung.

1. Tyrannus Pipri Viell. Lanius Tyrannus Linn. Sammlung zu Erlangen.
2. Pieroglossus Aracari. Illig. Ramphastos A. L. — Oberförster Schmitt zu Ebrach.
3. Tanagra Tatao Linn. — Gtd.
4. Loxia sanguinirostris Linn. — Gtd.
5. Spinus tristis N. Fringilla tr. L. — Kaufmann Eisen, Nürnberg.
6. Saxicola multicolor N. Sylvia m. Lath. — Gtd.

II. Lieferung.

1. Phittacus melanocephalus Linn. — Erlangen, München.
2. Picus flavicans Gmel. Linn. — Bamberg.
3. Prionites Momote Illig. Ramphastos M. Linn. — Erlangen.
4. Gymnocyphus calvus Geoffr. Corvus. L. Gmel. Linn. — Erlangen.
5. Pipra aureola Linn. — Bamberg.
6. Plophila crepitans Linn. — Erlangen, München.

III. Lieferung.

1. Turdus sp. nov. — Sammlung zu München.
2. Philodon corniculatus Cuv. Merops corn. Lath. München.
3. Parus sp. nov. — München.
4. Dacnis cayana Cuv. Sylvia c. Lath. München.
5. Trochilus elatus seu moschitus Linn. Erlangen.
6. Todus cinereus Gmel. Linn. München.

IV. Lieferung.

1. Ampelis sp. nov. — München.
2. Bombycivora cedrorum Viell. Ampelis garrulus var. β , Gmel. Linn. — Erlangen.

3. *Alcedo tridactyla* Linn. — Erlangen.
4. *Bucco Maynantis* Lath. — München.
5. *Tamania collaris* Cuv. *Bucco c. l.* München.
6. *Procellaria capensis* Gmel. Linn. München.

V. Lieferung.

1. *Pandion aquilinus* Sav. *Falco aq. G. L.* München.
2. *Edolus coerulescens* Cuv. *Lanius c. G. L.* — München.
3. *Oriolus melanocephalus* Linn. Masc. — München.
4. — — — Foem. — Erlangen.
5. *Myothera brachyura* Illig. *Corvus br.* Lath. Mn.
6. *Hirundo chalybea* Gmel. Linn. — München.

VI. Lieferung.

1. *Falco aurantinus* Gmel. Linn. — München.
2. *Lanius naevius* G. L. ? — München.
3. *Fringilla Surinama* G. L. — Bamberg.
4. *Glandarius cristatus* N. *Corvus crist.* Linn. — Erlangen. usw.
5. *Nectarinia velox* Nobis. *Le Verioce* Vieillot. — München.
6. *Anser canadensis* N. *Anas c. G. L.* — München.

VII. Lieferung.

1. *Muscicapa bicolor* Gmel. Linn. — Erlangen.
2. *Colius capensis* Linn. — Erlangen.
3. *Sturnus ludovicianus* Lath. *Alauda mag.* Linn. — Erlangen. usw.
4. *Cuculus Cayanus* G. L. Erlangen.
5. *Crotophaga Ani* Linn. — Erlangen, München.
6. *Cancroma Cochlearia* Linn. — Erlangen.

VIII. Lieferung.

1. *Galbula viridis* Lath. *Alcedo g.* Linn. — Erlangen, München.
2. *Tinamus brasiliensis* Lath. — Erlangen.
3. *Parra acnea* Cuvier. — München.
4. *Spheniscus demersus* Cuv. *Aptenodytes, d. G. L.* — Erlangen.
5. *Rhynchops nigra* Linn. — Erlangen.
6. *Plotus Anhinga* Linn. — Erlangen.

IX. Lieferung.

1. *Morphus Cajannensis* Cuv. *Falco caj. G. L.* — München.
2. *Paradisea regia* G. L. — Erlangen, München.
3. *Promerops longicundus* Cuv. *Upupa Promerops. G. L.* — München.
4. *Rhamphastos Tucanus* G. L. — München.
5. *Corythaix Persa.* Illig. *Cuculus P.* Linn. — München.
6. *Gallinula cajannensis* Lath. — München.

X. Lieferung.

1. *Myioicepa paradisea* Cuv. *Muscicapa palb. var. Cuv.* — München.
2. — — — — var. brun. — München.
3. *Rupicola aurora* Cuv. *Pipra rupicola* Linn. — Erlangen.
4. *Trogon Curucui* G. L. Masc. auct. — München.
5. — — — — juven. — München.
6. *Ibis ruber* Cuv. *Tantalus rub.* Gmel. Linn. — Erlangen usw.

XI. Lieferung.

1. *Vicro Vieillot sp. n.* — München.
2. *Maenura Iyrata* Shaw. *Parkinsonus mirabilis.* Lath. — München.
3. *Emberiza rufa* Gmel. Linn. — Hr. Eisen, Nürnberg.
4. *Eulabes religiosa* Cuv. *Gracula rel. G. L.* — München.
5. *Guinysis cyanocephala* Cuv. *Certhia* Bechstein. Erlangen.
6. *Crax Alektor* Linn. — Erlangen.

XII. Lieferung.

1. *Ploceus oryzivorus* N. *Emberiza or.* Linn. — Hr. Eisen, Nürnberg.
2. *Struthio Camelus* Linn. Kopf. — ad Vivam.
3. — — — — ganzer Vogel. — Ebd.
4. *Casuarus* Kopf. — Ebd. München.
5. — — — — ganzer Vogel Ebd. München.
6. *Eurypyga Helias* Illig. *Ardea H.* Linn. — Erlangen.

II. Band.

XIII. Lieferung.

1. *Tanagra violacea* Linn. — München.
2. — — — — magna G. L. — München.
3. — — — — mexicana Linn. — Erlangen.
4. — — — — Gyrola Linn. — München.
5. — — — — Episcopus Linn. — Erlangen, München.
6. — — — — Varia Desm. *Sylvia Velia* Lath. — Erlangen, München.

XIV. Lieferung.

1. *Tanagra Archiepiscopus* Desm. Masc. — München.
2. — — — — Foem. — München.
3. — — — — Mississippiensis G. L. — München.
4. — — — — Jacapa Linn. — Masc. Erlangen. Foem. München.
5. — — — — Brasilia Linn. — Erlangen.
6. — — ? nigerrima G. L. seu *Oriolus leucop-terus* G. L. Lath. — München.

XV. Lieferung.

1. *Tyrannus audax* Cuv. *Muscicapa a. G. L.* — München.
2. — — — — Savana Vieill. *Muscicapa Tyrannus G. L.* München.
3. *Muscicapa Cajannensis* Linn. — Erlangen.
4. — — — — sp. nov. — München.
5. *Ampelis Cotinga* Linn. — Erlangen.
6. — — — — Pompadura Linn. — Hr. Schmitt, Ebrach, München.

XVI. Lieferung.

1. *Edolus forficatus* Cuv. *Lanius f. G. L.* — München.
2. *Turdus migratorius* Linn. — Erlangen.
3. — — — — rufus G. L. — Hr. Eisen, Nürnberg.
4. — — — — felix (?) Vieill. — Ebd.
5. — — — — Capensis Linn. — München.
6. *Bucco cajannensis* G. L. — Hr. Schmitt Ebrach, München.

2. — mellifugus Linn. — Erlangen.
3. — ourissa Linn. — Erlangen.
4. — minimus Linn. — Erlangen.
5. — — — München.
6. Alcedo Alcyon Linn. — Erlangen usw.

XXX. Lieferung.

1. Alcedo maxima Gmel. Linn. — Bamberg, München.
2. — amazona Lath. — Bamberg.
3. — sp. nov. Bamberg.
4. — Smyrnenlis G. L. — München.
5. — Rudis G. L. — München.
6. — cristata Linn. — München.

XXXI. Lieferung.

1. Picus liniaius Linn. — Hr. Wagler Nürnberg.
2. — pileatus Linn. — München.
3. — erythrocephalus Linn. masc. — Erlangen.
4. — — — juv. — Bamberg.
5. — sanguineus Lichtenstein. — Erlangen.
6. — passerinus Gmel. Linn. — Erlangen.

XXXII. Lieferung.

1. Picus auratus Linn. masc. — Erlangen usw.
2. — — — foem. — Erlangen usw.
3. Cuculus americanus Linn. — Bamberg, München.
4. — rufus Cuv. — Erlangen.
5. Ramphastos discolorus Gmel. Linn. Kopf. Erl.
6. — — — — ganzer Vogel. Ebd.

XXXIII. Lieferung.

1. Ramphastos erythrochynchos Gmel. Linn. Kopf. Erlangen.
2. — — — — ganzer Vogel. — Ebd.
3. Pteroglossus viridis Illig. Ramphastos v. Linn. Erlangen.
4. Phittacus accipitrinus. — Erlangen.
5. — Ararauna. — Ebd. usw.
6. — luteus. — Ebd.

XXXIV. Lieferung.

1. Phittacus ochrocephalus. — Hr. Eisen, Nürnberg.
2. — pullarius — Erlangen usw.
3. — aethivus. — Erlangen.
4. — leucocephalus. — Erlangen.
5. — ruber. — Erlangen.
6. — erythacus. — Erlangen usw.

XXXV. Lieferung.

1. Phittacus tabuenlis. — Erlangen.
2. — nobilis. — Erlangen.
3. — variegatus. — München.
4. — pacificus. — München.
5. — Senegalus. — München.
6. — cristatus. — München.

XXXVI. Lieferung.

1. Vultur Ipec. nov. Menagerie des Thierhändlers Simonelli.
2. Phittacus Macao Linn. — Ebd.
3. Vultur papa Linn. — Ebd.
4. Phittacus Pennanti Lath. masc. — Ebd.
5. Phittacus Pennanti Lath. foem. — Ebd.
6. — indeterminat. — Ebd.

Aus Briefen.

Cadix den 18 Oct. 18.

In Cadix haben d'Alton und Pander unter andern die Sepia octopus nach Cuvier wieder vorgenommen; d'Alton schreibt darüber: „Wir haben nun gewiß mehr Puppen zergliedert als Cuvier. Soll aus solchen Untersuchungen etwas resultiren, so müssen die Thiere lebend zergliedert werden. Wir zergliedern jetzt nur lebende; todte, sie mögen noch so frisch seyn, lehren wenig. In Weingeist aufbewahrte Thiere sind nur längliche Beweiser von dem, was man an lebenden sieht. Zum Zergliedern sind solche ganz untauglich: dennoch haben wir ganze Häute davon nach Deutschland gesandt! — Ich habe die Venensäcke, die Cuvier gar nicht abgebildet hat, eb solche gleich von höchster Wichtigkeit sind, während sie sich noch bewegten, gezeichnet. Ohne diese Theile lebend gesehen zu haben, kennt man weder ihre wahre Gestalt noch Bedeutung. Ueberhaupt hat man den Häuten zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet, da dieselben doch als Gränzen der verschiedenen organischen Thätigkeiten von der größten Bedeutsamkeit sind. — Mollusken sind aber nicht der Gegenstand den wir jetzt bearbeiten möchten; dennoch habe ich über die Puppe allein an vierzig zum Theil sehr ausgeführte Zeichnungen verfertigt, so daß die Abbildungen eine vollständige Monographie dieses Thiers ausmachen, welche bloß zum Beweis dienen soll, daß dieser Zweig noch keineswegs erschöpft ist. Die Monographie der Sepia wird Dr. Pander der Petersburg. Akademie übersenden.“ Mit Cuviers Bearbeitung der Mollusken, und namentl. der Sepia octopus sind Pander und d'Alton, wie schon aus dem Gesagten hervorgeht, nicht ganz zufrieden; sie bewundern die große Fertigkeit, womit seine Zeichnungen gemacht sind, meinen aber, man müsse vor allen Dingen „erst das, was eine Sache ist, darzustellen suchen, weil man sonst in Gefahr sey, seine Vorstellung von dem Gegenstand für den Gegenstand selbst zu geben.“

Vielleicht interessiert es Sie, bey dieser Gelegenheit zu erfahren, wie unsere Freunde in die Geschichte des jetzt herrschenden Streits der spanischen Bühne verflochten wurden, und wie sie dabey dem deutschen Namen in Spanien Ehre machten. Es haben sich in Spanien seit der letzten Revolution zwei poetische Parteyen gebildet; die eine, an deren Spitze die Hauptstadt steht, verherrlicht die französischen Dramatiker und Komedianten; die Gegenpartey, die das alte spanische Theater in Schutz nimmt, hat ihren Hauptsitz zu Cadix, ihr Führer aber ist ein Deutscher, Herr Böhl von Faber, Consul der Hansestädte, der schon dreißig Jahre in Spanien residirt, und eine der größten Sammlungen spanischer Dichter besitzt. Während die Madrider Kunstrichter Calderon als unfeindlich nach den Regeln des Aristoteles, und als unbekannt mit den Regeln der spanischen Sprache bitter tadeln, weist der deutsche Böhl von Faber dem Hauptkritiker, in seiner Uebersetzung des Rino mehr als siebenzig Sprachfehler nach. Daß ichs kurz mache: Die Reisenden ärgern und lanten sich in Madrid, sehr in Granada. Ruders Wud er, w i s, erregen in Cadix, durch ihren Unwillen eine freudige Ueberraschung, man führt ihnen

zu Ehren, weil sie nicht länger bleiben können, einen Monat vor der bestimmten Zeit, Calderons Trauerspiel: *A legreto agravio legreta venganza* auf; der treffliche Schauspieler, dem das Stück gehört, Herr Monin, überreicht ihnen den Tag vor der Aufführung den Pogenschlüssel, und vor der glänzenden musterhaften Aufführung, wird im Theater öffentlich eine Schrift ausgetheilt, mit dem Titel: *Discurso en razon de la Tragedia: A legreto agravio legreta venganza, que a de representarse en el Coliseo de esta Ciudad el 17 de Octubre, moraus ich Ihnen hier eine Stelle in der Ursprache und Uebersetzung gebe:*

Dos sabios viajeros alemanes, los seniores Baron Dalton y Dr. Pander, se hallan actualmente en Cadiz viendo y examinando varias curiosidades artisticas, y enriqueciendo sus vastos conocimientos en la ictiologia. Cierta especie de pescado (1) que asi como las penas que circundan las murallas, finé mirado hasta ahora con desprecio, va a ser un nuevo objeto de estudio y admiracion, mediante las pesquisas y descripciones de tan profundas naturalistas. Estos caballeros, como casi todas los alemanes doctos, juntan las nociones mas extensas en todos los ramos de las ciencias a las noticias mas universales y al ejercicio practico en las buenas letras, adornando tan hermoso maridage con una predileccion ardiente a la nacion y literatura espanolas. El teatro espanol antiguo, a saber, del siglo decimoséptimo y con especialidad las composiciones del gran Calderon, son el objeto de sus mas sinceras adoraciones.

Embebidos, empapados en el acatamiento que el discursivo y despreocupado Schlegel ha inspirado nuevamente en favor del primero de nueitros muchos y apreciables dramaticos, llegaron a Espana, creyendo buenamente hallar en el pais nativo de tan singular poeta ardiendo con mas actividad el volcan del entusiasmo que sentian en si, y enardece a los mayores literatos del Norte. Pero; que Dolor! lo hallaron apagado. En 42 dias que residieron en la capital de Espana, y patria de su amado poeta, no tuvieron el gusto de que se representase ningun drama de Calderon. Vinieron a Cádiz: no olvidan al poeta entre sus atenciones a las artes y sus invelligaciones de los peces; y no traslucen que se les satisfagan sus vehementes deseos.

A partir iban ya de regreso para su patria con un forcedor tan sensible para ellos, quando una ventura inopinada los alienta, los regocija, y los detiene.

Zwei gelehrte deutsche Reisende, die Herren von D'Alton und Dr. Pander, befinden sich gegenwärtig zu Cadix, wo sie die mannichfaltigen Merkwürdigkeiten der Kunst betrachten und untersuchen, und ihre ausgedehnten Kenntnisse in der Icthyologie bereichern. Eine gewisse Gattung von Mollusken (*Sepia octopus* Linne), welche, an den Klippen, die unsere Mauern umgeben, hängend, bisher mit Geringschätzung angesehen wurde, wird von nun an durch die Untersuchungen und Beschreibungen so gründlicher Naturforscher ein Gegenstand der Betrachtung und Bewunderung seyn. Diese Herren verbinden

1) *Sepia octopous* de Linneo.

wie fast alle deutsche Gelehrte, die ausgebreitetsten Kenntnisse in allen Zweigen des Wissens mit der umfassendsten Belesenheit und praktischen Uebung in den schönen Wissenschaften, indem sie eine so schöne Ehe mit glühender Vorliebe für die spanische Nation und Litteratur schmücken. Das alte spanische Theater, d. h. das des 17ten Jahrhunderts, und namentlich die Dichtungen des großen Calderon sind der Gegenstand ihrer aufrichtigsten Verehrung.

Verloren, versunken in die Bewunderung, die der gelehrte und vorurtheilsfreie Schlegel erst neuerlich zu Gunsten des Ersten unter unsern vielen und vortheilhaften Dramatikern entzündet hat, kamen sie nach Spanien, im guten Vertrauen, hier im Vaterlande dieses so einzigen Dichters, den Vulkan der Begeisterung, den sie in sich fühlten, — und der die größten Gelehrten des Nordens entzündet, in noch helleren Flammen stehen zu sehen.

Doch welcher Schmerz! sie fanden ihn erloschen. Während 42 Tagen, die sie in der Hauptstadt Spaniens, und der Vaterstadt ihres geliebten Dichters zubrachten, ward ihnen der Genuß nicht zu Theil, daß ein Stück von Calderon aufgeführt wurde. Sie kamen nach Cadix: sie vergessen nicht den Dichter über der Aufmerksamkeit auf die Kunstgegenstände und bey ihrer Untersuchung der Mollusken: und haben keine Aussicht, daß ihr heißes Verlangen befriedigt werden möge.

Schon waren sie im Begriff, mit einem für sie so empfindlichen Verdruß in ihr Vaterland zurück zu kehren, als ein unerwarteter Zufall sie beruhigt, sie erheitert und aufhält u. s. w.

Mit einem Wort, nun wird das Stück aufgeführt. —

Möge doch D'Alton für die Herausgabe (seiner Seite) des großen osteologischen Werks nach seiner Rückkehr von einer Reise, die mit so vielen Aufopferungen verbunden war, recht bald die erwünschte Unterstützung, wo möglich unter höherem Bestand finden, die ein Unternehmen, das dem Vaterland in artistischer wie in wissenschaftlicher Hinsicht gleich sehr zur Zierde gereicht, so sehr verdient.

F.

Ranthariden.

1.

- A. Don Quirotte der Mark, Schreibseliger, zierlicher Degenknopf, wo schaffst du es her all das gespenstische Paß?
B. Nichts zu wundern dabey: er druckt mit Stereotypen, Und so fallen nur stets nordische Tölpel heraus!

2.

Wie er sich wendet und dreht in galant anmuthiger Rede,
Immer aus freisendem Berg springt die feudalsche Maus!

3.

F. H.

D langweiliger Sancho, wie striegest du dem märkischen Edlen
Du Rozinanten so schön, daß er in kurrigem Sag
Nicht staunmeisterlich dann vopspringt! O verliere den
Muth nicht,
Bringt es die Insel nicht ein, bringt es doch Prü-
gel genug.

4.
Bernern liehest du ab und Schillern: Sieh jedem das Seine
Redlich zurück, und sieh! ganz ist die Schuld dir
getilgt!
Bern auch sey es verziehen, daß den König Johann du
beherzigt,
Doch, daß die That du gewek't, bleibet die gräßlich-
ste Schuld!

5.
Doctor juris ist Göthe! das kigelt den Criminalisten
Und er erbaut ein — „Schaffot wird es von Tho-
ren genannt!“

6.
Donna Diana.
Seht, wie summend sie schwärmt die alte spanische Fliege,
Und auf der deutschen Haut spanische Blasen und ziehl!
7.
Bis zum dreißigsten Jahr der Poet in der Brache
der Mora,
Siehe, so wirft er zuletzt lächelnd die Culpa uns vor!

8.
Christelnde Dichter.
D so befehrt euch endlich, poetische Kreuztheologen!
Wahrlich, das Heidenthum thut mehr als ihr denket
uns noth!

9.
F. Reimar.
Ja — noch leidlich sang' er zur Zeit der Bayern und
Schwerdter,
Doch, seit den Papst er gesehn, wirds ihm im Schlaf-
rock bequem.

10.
J b i s.
Hab in Sibirien kaum ich die einzige Nase gerettet,
Hof ich in Weimar mir zwen; Ruffen ach schliget
mich jetzt!

11.
Seht sie auf Göthe's Thron in Weimars poetischem
Rißbeet!
Blind um das talgige Licht schnurren (wir nennen
sie nicht.)

12.
Bist du noch immer so frisch, ehrwürdiger Säng'er
[in Weimar?]
Sehts nach Italien nicht, ziehn wir nach — —
hinein!

13.
Rehmt euch, Turner, in Acht vor der großen poetischen
Schnaße!
Wenn an den Beinen ihr hängt, zapft sie, und
Hoffmann verlegt's!

14.
Was nur macht ihn zum Gegner des Sonnambulismus?
Die Schöppen
Leipzigs hat er vorher selber doch magnetisirt:

*) Aus Schonung der Achtung, welche Regierungsglie-
dern zu erhalten ist, läßt die Isis das Verrathende weg.

15.
Auch Lord Byron und Scott? Psui Teufel! Seit Scha-
respear hinabsant,
Haben sie alle gesamt englische Krankheit im Leib.

16.
Ernst von Schwaben.
Wahrlich, das ist mein Ernst! Noch sind wir nicht
gänzlich versuquert,
Nicht hat galantes Weichz gänzlich die Brust uns
verschleimt!

17.
Aber vergeist, o vergeist! Ein jeglicher spricht wie der
Schnabel
Ihm ist gewachsen, drum hört: Pater peccavi!
zulezt! —

Reformations-Almanach auf das Jahr 1819.
Herausgegeben von F. R. Kesper, 2ter Jahrgang. Er-
furt bey Kesper. 108 und 33a. 2 Kupfer.

Dieser Alman. ist ein würdiger Camerad des vor-
jährigen und gewissermaßen der schweizer Reformation
gewidmet, aus der auch manche Abbild. gewählt sind.
Die Kupfer sind alle von Schwertgeburth gestochen
und von Asper, Jagemann, v. Friedl, Eslinger,
nach verschiedenen alten Gemälden, z. B. von Dürer,
H. Holbein usw., gezeichnet. Sie stellen vor: Zwingli,
Decolampadius, Carl V., Leo X., Ulrich von
Hutten, Franz v. Sickingen, Anna Reinhard,
und Regula Zwingli, endlich Handschriften von
Zwingli und Decolampadius.

Voran eine kl. Geschichte dieser Leute, vom Heraus-
geber. Dann, kurze Geschichte der reformirten Kirche und
ihres Lehrbegriffs von J. F. Müller. S. 3.

Einwas über die Folgen der Reformat. für die Philo-
sophie v. Heeren. S. 114.

Die Aehnlichkeit des Kampfs um bürgerl. und poli-
tische Freiheit in unserm Zeitalter, mit dem Kampfe um
die religiöse und kirchl. Freiheit im Zeitalter der Resor-
mation, von R. F. L. Pölig 125.

Zwingli's Tod, ein Gedicht. S. 197.
Ueber den stitlichen Geist der Reformation in Begie-
hung auf unsere Zeit v. de Wette 212.

Ueber den eigentlichen Werth und das bindende
Ansehn symbolischer Bücher v. Schleiermacher.
S. 335—381.

Dann folgen literarische Nachrichten über einschla-
gende Bücher, aber auch über andere, die billig hätten
wegbleiben können. Der Preis auf Velin ist 4 Thl., auf
halbgeleimt Velin 2 Thl. 16 gr., fein Druckpapier
2 Thl. 8 gr.

Der dritte Jahrgang soll in Septemb., 1819 er-
scheinen.

Caricaturen des Heiligsten,
von Heinrich Steffens. Erster Theil. Leipzig bey
Brockhaus. 1819. Preis 2 Thlr. 11 gr.

In der Schrift „die gegenwärtige Zeit und wie sie
geworden“ versuchte der Vf. seine Ansichten der Gegen-

wart, wie sie sich aus der Betrachtung der Vergangenheit erzeugt hat, zu entwickeln. Aber diese Stellung der Gegenwart, als Schlüsselpunct einer lebendigen Vergangenheit müßte nothwendig die unbewegliche, unveränderliche wahrhaft gestaltende Mitte derselben zurückdrängen; sie erscheint nur so, wie sie sich im Fluß der Ereignisse offenbart. Unvermeidlich war daher ein Schein der Willkürlichkeit für diejenigen, die diesen Mittelpunct aus dem beweglichen Wechsel — das Hauptthema der Schrift — nicht selbstständig herauszuheben vermochten: Auch erscheint die Schrift, indem sie auf ihren tiefsten Gehalt mehr hindeutet, als die in darstellt, indem man den Anfang recht eigentlich erwartet, wo sie aufhört, mehr wie abgebrochen, willkürlich geschlossen, als beendigt. Diese Schrift will nun die Idee des Staats für sich herausheben, darthun, wie die Stände — der Bauernstand, der Bürger, der Adel, der Gelehrte — wesentliche Elemente des Staats sind, wie Erziehung und Unterricht, Verfassung und Gesetz, König, Beamter und Krieger ihre lebendige unveränderliche, wirklich-positive Bedeutung erhalten. Die Caricaturen, indem sie Abweichungen von der Idee nach entgegengelegten Richtungen sind, deuten selbst in ihrer Verzerrung auf sie, und so soll nicht allein das Tiefste, was die größten Geister der Zeit verkündigen, sondern auch die Verirrungen, die die Zeit beherrschen, dazu dienen, die wirkliche Idee derselben zu offenbaren. — Zuerst erscheinen die Caricaturen der allgemeinen Ansichten des Staats. — Die Bequemen, oder Ruhe und Glückseligkeit — die Unruhigen — oder Freiheit und Deutschtum — dann die entgegengelegten verzerrten Ansichten der Stände, die in einem jeden alles leugern, oder ihre Realität leugnen. Mit der Beurtheilung der verzerrten Ansichten des Bauernstandes ist eine Betrachtung verbunden, welche die persönliche Treue als ein nothwendiges Element des Staats darstellt; die Beurtheilung der herrschenden Ansichten von dem Einfluß der frey-gedauerten Meinungen auf die Gestaltung des Staats, beweist, daß Freyheit ein wesentliches Element derselben sey; und die der Hauptverirrungen unserer Tage in Rücksicht der Erziehung, sucht den Gipfel der Thorheit in den Versuchen der Turnplätze nachzuweisen. Der zweite Theil wird dem ersten bald folgen. — Er wird den Gegensatz der leeren Allgemeinheit in den Ansichten von Verfassung, Gesetz, König, Beamte und Krieger, durch die Gesinnungen der französischen Revolution, so wie den der bloß conglomerirten Besonderheiten, in der durch Haller aufgestellten Restauration der Staatswissenschaft nachweisen. Ist nun so der Staat, seinen wesentlichen Elementen nach, indem wir, wie es dem philosophischen Betrachter ziemt, nur das Positive ins Auge fassen, dargestellt, dann wagen wir es den geistigen Geheimnissen näher zu treten. Ein solches, ist das, welches laut verkündigt, dennoch ewig Geheimniß bleibt, das der tiefen Speculation, das wahrhaft offene. Die Versuchung dieses äußerlich zu schließen, ist die Freymaurerey, die entweder in dem Wahn es wirklich zu besitzen, oder, wenn dieser verhanden ist, in der leeren Form des Geheimnisses eine schreckliche Verzerrung darbietet. Das verborgene Geheimniß der Natur hat sich in der Form des Magnetismus aufgeklärt; aber die Caricatur, die dieses, nur durch das Tiefste andeutete verschlossene Geheimniß, für den Verstand, den Gebrauch, den Nutzen herabzudeckeln will, bietet nicht weniger eine schreckliche Abweichung dar. Es wird dem Leser klar seyn, daß das Christenthum die versöhnende Liebe des Heilandes dem Werk alles ist, Anfang, Mitte und Ende, und die positive Deutung aller Räthsel der Zeit. Mit der Betrachtung der Religion und ihrer Verzerrungen sowohl in den äußern Verhältnissen der Kirchen, als in den innern irreführender Gemüther soll daher das Buch schließen.

Der Geist, Witz und Gnade von Steffens sind dem gesammten Vaterlande bekannt; sein Gemüth aber seinen Freunden und Bekannten. Hier lernt auch die Welt dieses kennen und achten. Wir wünschten, es gäbe ein-

mal jemand einen kräftigen Auszug aus diesem geistvollen Werk in der Hand.

Grundzüge

unseres Zeitalters in Deutschland v. Chr. Rosgarten B. N. D. in Hamburg (Vir der Ansichten für den Deutschen Staatenbund) 1819. 8. 36.

Gut gezeichnet, doch alles schon tausendmal tauben Ohren gepredigt. Es gibt Zeiten, wo das Reden aufhören muß. Wie alt ist das Vorwort, und wer hört's?

So spricht Mohammed: „wer nicht auf Frey und Glauben hält, hat keinen Glauben. Wer sein Wort nicht hält, und mehr verspricht, als er halten mag, der ist mein Feind am Tage des Gerichts, ruft der Prophet!“

G. J. Geier,

Prof. zu Würzb., über landständische Versicherung (Zunehmung) der Staatsbedürfnisse in Deutschland. Ein Programm zu f. Vorl. b. Göbhard. 18. 4. 39.

Sehr sinnreich ausgedachte Vorschläge und Zeugnisse von durchgreifender Einsicht in die Staatsverwaltung. Der Hauptvorschlag ist, daß man die Staatsschuld in Actien verwenden, und auf jede Gemeinde eine stellen soll. Damit würden allerdings die Staatsschulden Credit erhalten, allein dadurch die Legten schlechter werden als die Ersten; die Folge wäre, daß die Financiers nun ein Mittel, Geld zu erschnappen, mehr hätten, da doch vielmehr dahin gearbeitet werden soll, daß sie weniger Mittel dazu haben. Sind diese erschöpft, so werden sie endlich zur Besinnung und zum einzig achten Mittel, die Schulden zu tilgen kommen; nemlich zur Sparsamkeit, d. h. zum Vereinfachen der Geschäfte, zum Abschaffen unnützer Aemter, unnützer Soldaten, unnützen Aufwandes, unnützer Gesandtschaften, unnützer Schreibereyen, Papierverderbungen, unnützer Schifferen, Zuckerer, Hemmeyer, Formelen, Steuereyen, Großhuereyen, Rängereyen und aller unnützen Eyer Eyerereyen.

H. L. v. Berlepsch,

an das deutsche Publicum. Erfurt. 18. 8. 45.

Wir können diese Schrift nicht billigen; auch nicht, daß unschickliche Sprache das Recht berühre; doch kann man eine schickliche verlangen.

Trostbriefe

des Obergerichteraths Leichtfuß in Windsburg an den Obergerichter Rath Starkmann in Jelsenstein, über die vermeintlichen Beschwerden der Gerichts-Räthe bey dem jedesmaligen Quartals-Schlusse. Frankfurt und Leipzig 1818. 33 S. kl. 8. broschirt. 12 Kr.

In diesen launigen Briefen idealisirt der unbekannte Verfasser den Zustand von Leichtsinne und Leichtfertigkeit, in den das quartalweise Aufarbeitungs-System der Gerichts-Geschäfte in den Justiz-Collegien, mit Etrengge gehandhabt, und der Qualifications-Grad der Arbeiter darnach gemessen, besonders unter einem Vorstand, der das „cum grano salis“ bey der Anwendung außer Augen setzt, die ganze Rechtspflege versehen kann. Den

eingemischten pilanten Anekdoten scheinen sogar wirkliche Vorfälle zu Grunde zu liegen. Es ist leider nur zu bekannt, daß in manchen Staaten diese Weise der Justizbeförderung und Geschäfts-Aufsicht übertrieben werde. Wir hoffen, daß der Obergerichts-Rath Starkmann, an den die Briefe gerichtet sind, dieselben nicht unbeantwortet lassen, und die Sache von der ernsthaften Seite aufassen wird, um die Regierungen, die es angeht, zu überzeugen, daß, bey dem besten Willen, mit solchen Geschäfts-Kontrollen die Gerechtigkeit und der Rechtsgang nicht befördert, sondern im eigentlichen Sinne gestört oder gar zerstört wird.

Offners Schicksal.

Mürnberg den 14. März 1817.

Das Königl. B. Stadtgericht Nürnberg urkundet andurch, daß der ehemalige Postofficial Franz Joseph Offner nachstehenden Revers abgegeben hat.

Prot.

über die Ausstellung eines Reverses von Seite des ehemaligen Postofficials Herrn Franz Joseph Offner.

In Gegenwart

Abgehaltem

des R. Stadtgerichts Assessors

im R. Stadtgericht

Rorte

Mürnberg

Protokollist: Heyd.

den 14. März 1817.

Erscheint heute der ehemalige Post-Official Herr Franz Joseph Offner unter Beistandschaft seines Sachwalters des R. Adv. Hrn. Deder in Augsburg und giebt folgende Erklärung zu Protokoll: Ich verpflichte mich, daß ich die Geheimnisse des Staates, welche ich in meinen frühern Dienst-Verhältnissen erfahren haben konnte, nie offenbaren, sondern dießfalls meine Amtspflicht genau beobachten, so wie wegen dem bisher erdulteten Verfahren und Festung's-Arrest zu keiner Zeit irgend eine Klage oder Reklamation weder gegen die Regierung noch gegen irgend ein Mitglied derselben, noch gegen einen Privaten erheben will.

Eben so mache ich mich verbindlich über diesen Gegenstand nie etwas öffentlich noch privatim, weder mündlich noch schriftlich, weder innerhalb noch außerhalb des Königreichs Baiern zur Sprache zu bringen, und mich in dem Kreise, welche mir die Regierung anzuweisen gedenket, überhaupt ruhig und friedlich zu verhalten. Sollte ich in Verirrungen verfallen, sohin die gedachte Verpflichtung übertreten, so unterwerfe ich mich außer den gesetzlichen Strafen, in die ich nach Beschaffenheit der Umstände durch die Gerichte deswegen verurtheilt werden könnte, ohne Widerrede die Eingehung der mir mit jährlichen 900 fl. allergnädigst bewilligte Pension, und leiste auf dieselbe für jenen nicht zu erwartenden Fall hiermit feierlichst Verzicht. Ich bitte um doppelte Ausfertigung dieses meines angehefteten Reverses. Verlesen, genehmigt und unterschrieben.

Franz Joseph Offner.

Deder als Rechtsbeistand.

Königliche Stadtgerichts-Commission Nürnberg
Rorte Heyd

Urkundlich unter des Königlichen Stadtgerichts Siegel und der geordneten Unterschrift (L. S.)

Freiherr von Prohm.

von Schellhaß.

316 1818, Heft 11.

Aus dem Innhalt dieses schœplichen Rev. ergibt sich also, daß Offners erster Advocat Hr. Deder v. Augsburg nicht mit Wahrheit gesagt hat, der Revers enthielte nichts weiter als eine wiederholte Verpflichtung auf die Geheimhaltung seiner Dienstverhältnisse, und es ist daher seine Erklärung nicht geeignet, dem Credit zu verschaffen, was er von des Grafen von Drechsel Thun oder Lassen in dieser Sache vorgebracht hat. Wenn ein Privatmann fehlt in seinen Privatverhältnissen, so deckt man billig einen Schleier darüber, wosern er sonst sich dieser Schöhung nicht unwürdig gemacht hat; wenn aber ein öffentlicher Mann in öffentlichen Verhältnissen fehlt, so gibt es nur Besserung durch Offenlichkeit.

Ende Septembers hat Offner eine Vorstellung an den Staatsrath eingereicht, und im November wurde er vor die General-Post-Administration zu München geladen, um die Publication eines allerhöchsten Special-Rescripts anzuhören, wober aber der Anwalt Hr. v. Ehre nicht zugelassen wurde, so daß, wie man vernimmt, Offner für seine Person, ohne jemanden die Verhandlungen vorher mitgetheilt zu haben, unterrichtet. Es wurde ihm sein rother Gehalt seit 1812, wo er von seinem Posten von Rempten weg, auf die Besetzung gesetzt wurde, nachbezahlt, nehmlich noch gegen 2000 fl. Ferner soll er einen Ersatz der Advocaten- und Anzugskosten von Brien nach Rempten, seine Frau der ihr treffenden Witwengehalt nebstem jedes Kind jährlich 300 fl. bis zu seiner Versorgung, von diesem Jahr an erhalten; er wurde von der Verbindlichkeit des Reverses frey gesprochen, erhielt die, seine Privatverhältnisse betreffenden Papiere zurück, und man hat nicht vergessen einfließen zu lassen, daß er sich durch ein ruhiges Verhalten, dieser königl. Gnade für die Zukunft würdig machen werde. Noch einer persönlichen Entschädigung, oder für seine Mißhandlungen und viele Leiden war keine Rede.

Nachschrift.

Die Commissarien waren: 1) Hr. Ober-Postassessor (jetzt Rath) Dutter, derselbe, der den ersten Revers mit aufgerichtet u. 2) Hr. Ober-Postrath Wolf, ein intimer Freund und gewohntes — — — des Gr. Drechsel. Herr Deder fährt geheimnißvoll fleißig zwischen München (Hrn v. Benner) und Anspach (Gr. Dr.) hin und her, und droht, jetzt als Anwalt des Gr. Dr. gegen Offner und dessen Anwalt, wegen ungerechter Verschuldigung, aufzutreten. Unterdessen hat der letztere seines Clienten Vergleichs-Abschluß mit jenen — gen und wohlgeladenen Herren Commissarien, ohne seine, des Anwalts Zustimmung, unter 4 Augen, — in einer neuen Schrift beym Staats-Rath als nichtig und erschneit angefochten, und andere Propositionen gemacht zu Offners Entschädigung, welche auch, dem Vernehmen nach, größtentheils gebilligt werden sollen.

Spätere Nachrichten.

In der Offnerschen Sache lauten die neuesten Nachrichten dahin: daß die, von Seiten des Offnerschen An-

walts, an den königl. Staatsrath gerichtete, Anfechtung des, von den Graf Drehselschen Freunden, Oberpost-
räthen Wolf und Gutter, als die Commissarien, mit sei-
nem Klienten, unter Ausschluß des Anwalts abgeschlosse-
nen, unzureichlichen Vergleichs, in welchem sogar, die
eingeschlossene Clausul eines Dñnerischen Versprechens „sich
der königl. Gnade würdig zu machen“ den ganzen Ab-
schluß als eine bloße Begnadigungs- und Gnaden-Sache
erscheinen zu lassen, zu beabsichtigen schien, bey der Aller-
höchsten Stelle vollen Eingang gefunden, und Dñner in
Begriff steht, zu den übrigen Verwilligungen auch noch
ein baares Capital von 20,000 fl. zu seiner weitem Ab-
findung bewilligt zu sehen.

Den Triumph, den die Oeffentlichkeit in dieser Sache
daranträgt, wird unfehlbar auch die Nachwelt nicht un-
gewürdigt lassen, in dem Verdienst der wackern deutschen
Gelehrten, welche, unter der weisen der Regierungen
Deutschlands, ihre der Pressfreiheit gewidmeten Institute
auch für diese Angelegenheit mit einem so segensreichen
Erfolge geöffnet haben. Uebrigens hat nunmehr der
alte Dñnerische Anwalt, Adreac Decker, den Schleicher
seines frühern Benehmens selbst geläutet, und ist offiziell,
als Anwalt des Grafen Drehsel gegen Dñner zur Ver-
eitelung dessen Ansprüche, wegen welcher der Graf Drehsel
dem fisciatischen Regreß an ihn oder gar der Einlei-
tung des strafrechtlichen Verfahrens zuzuwertreten sucht,
und, dem Vernehmen nach, sogar mit einer Injurien-
Klage, zugleich wider dessen Anwalt, aufgetreten oder auf-
zutreten in Begriff. Man wußte vorlängst, daß derselbe
kald nach Uebergabe der großen Dñnerischen Anklage
Ende Septembers d. J., zu einer Conferenz mit dem Hrn.
v. Gönner nach München gekommen, und daß Hr. Graf
v. Drehsel sich um eben diese Zeit incognito einige
Tage zu München aufgehalten. Man weiß nicht anders, als
daß der „allgemein geachtete Staatsmann,“ der, nach
der Bemerkung des Rheinischen Merkurs, den Auftrag in
Nr. 131. desselben Zeitblatts, eingesendet hat, derselbe
Hr. v. Gönner ist, und Hr. Decker soll zwischen diesem
Gönner in München und dem Grafen Drehsel zu Ansbach
die Zeit her fleißig, obwohl in der Stille, hin und her
gereist seyn. So gewichtige Freunde der Graf v. Drehsel
sonach auf seiner Seite auch zu haben scheint, so we-
nig fürchtet man doch einen nachtheiligen Erfolg für
Dñners rolle Entschädigung und für den Lauf der Ge-
rechtigkeit gegen den Urheber der an ihm begangenen Un-
that.

Verfluchte Pressfreiheit! läßt sie doch keinen Men-
schen in Ruhe sein Wesen treiben. Laßt uns nur Mini-
ster werden, können drey Jahren soll kein Haar mehr
von diesem Ungeheimum in Deutschland seyn. Wäre
diese heillose Pressfreiheit nicht gewesen, so hätte kein
Sohn nach den Dñner gekräht; und wäre es denn
nicht viel besser, dieser hätte in seinem Graben den
Hals statt die Rippen zerbrochen, als daß jetzt so viele
ausgehene Leute vor aller Welt als genannt
ja sogar gedruckt werden! Wie kann man so hohe Per-
sonen um eines Dñners willen so hautement compro-
mittiren! Weich ein Spectacle! Ei! ei! die gute alte
Censur! Nein so etwas ist mir bey meinen edlen Lebzei-
ten nicht vorgekommen, O alte Zeit, edle Zeit! Ach

wäre ich doch Minister, wie wollte ich mit der Pressfrei-
heit, der Pest des Menschengeschlechts, kurzen Proceß ma-
chen! Fort, fort mit dem burgerlichen Grabian!

Ehrenrettung.

Die Jhs hat über die im Jahre 1816 zu Wittgen-
stein statt-gehabten politischen Ereignisse mehrere Aufsätze
des Fürsten von Wittgenstein Durchlaucht und des Herrn
von Kretschmann geliefert.

Nur durch Zufall habe ich die betreffenden Blätter
der Jhs erhalten, und finde zu meiner größten Verwun-
derung, daß darin meine Ehre und guter Name äußerst
gefährdet worden.

Die Jhs, dieses herrliche Organ für die Oeffentlich-
keit, wird eine Vertheidigung meiner mit Vergnügen
aufnehmen.

Es ist mir sehr viel daran gelegen, meinen Ruf
nicht in Mitte dieser Intriguen zerrißen zu sehen.

Der Minister von Kretschmann hatte mir gesagt,
wie er das Amt Ansbach zu organisiren beauftragt sey.
Als ich über das Treiben von Kretschmann schwur, mußte
ich auch dieses erzählen.

Da man dieses und Aehnliches Herrn von Kretsch-
mann übel auslegte, so fand er und des Fürsten Durchl.
sich berufen, meinen Glauben zu schwächen.

Folgendes ist aber meine Antwort auf die in der
Jhs enthaltenen Anschuldigungen.

Ich soll das zu meinem Gebäude (nicht Haus) ver-
brauchte Holz nicht bezahlt haben. Ich falsch. Hätte es
dem Herrn Fürsten gefallen, statt oberflächlich eines Jah-
res Forstrechnung durchzublätern, die Rechnungen meh-
rerer Jahre durchzusehen, so würden Dieselben sich von
dem Umgrunde Ihrer gewagten Anschuldigung überzeugen
und mir diesen tränkenden Vorwurf erspart haben. Ue-
brigens habe ich allerdings im Auslande Holz gekauft,
wie die Belege ausweisen.

Daß ich Köhlerey getrieben habe, ist unwahr, grund-
falsch.

Daß ich mich von den Köhlern habe bestechen lassen,
ist nicht wahr, durchaus nicht wahr.

Ich habe alles erhaltene Holz ausweis der Rechnungen
bezahlt.

Wild ist allerdings sehr vieles aus Auftrag der Com-
mission geschossen worden, weil das heftige Wildschä-
dens-Ursag-Gesetz schon von selbst die Ueberzeugung
beibrachte, daß ein unverhältnißmäßiger Wildstand vom
Uebel.

Daß von den fürstlichen Wald-Districten eigenmäch-
tig Waldboden zu Grundstücken gemacht worden, ist un-
wahr.

Mir steht ein Forstbeamter Damens Stort als Con-
trollleur gegenüber. Eine Aufsicht gegen mich ist daher
nicht nur möglich, sondern auch wirklich.

Dies sind die Beschuldigungen, die der Fürst sich,
gewis auf Veranlassung seiner Zangerever, gegen mich er-
laubt hat, um mich ungauwürdig zu machen.

Als freier deutscher Mann trete ich gegen den Herrn
Fürsten in die Schranken. Ich fordere die Untersuchung
und den Beweis und wird er, wie ich im voraus weiß,

nicht geführt, so möge die Jürs erklären, daß meine Ehre, politischen Intriguen zum Opfer gebracht, rein sey. Wird der Fürst binnen 3 Monaten den Beweis vor der Competenten Behörde nicht stellen, so richte Deutschland, so richte das Publikum zwischen mir und Ihm. Dieselben haben kein Recht, meine Ehre Ihren politischen Interessen zu opfern. Noch hat kein rechtlicher Diener sich dazu verstanden, selches zu dulden.

Es ist ein Großes um den guten Ruf — und auch der Bürger hat Ehre!

Büschelbach in der Grafschaft Wittenstein 17. Nov. 1818.

Ausbach
Oberförster.

Stourdzas.

Ein junger Hektorische in russischen Diensten, naher Verwandter des zu Constantinopel enthaupteten Hospodars der Moldau, Morousi, nehmlich Sohn seiner Schwester, Verfasser der frommen, von Kozelet, dem Staatsrath und Bulletins Schreiber, ins Deutsche gesetzten Schrift: *Considerations sur la Doctrine et l'Esprit de l'Eglise orthodoxe*. Weimar 1816, hat das bereits in allen Zeitungen abgedruckte (dem Fürsten-Congreß zu Achen privatissime überreichte) *Memoire sur l'etat actuelle de l'Allemagne* beschrieben, und wahrscheinlich auch abgeschrieben. Hätte er uns vorher bey seiner Durchreise von seinem Verhaben in Kenntniß gesetzt; so würden wir, um ihn der vielen literarischen Unannehmlichkeiten, denen er jetzt ausgesetzt ist, zu überheben, ihm wohlmeinend gerathen haben, zuvor 3 oder 4 Jahre zu studieren und zwar auf einer deutschen Universität, auf daß er in Stand gesetzt würde von deren Geist, Streben und Vorgängen Kenntniß und Einsicht zu erlangen; oder, wenn er einmal glaube, unstudiert schreiben zu dürfen, wenigstens vorher das Duzend seiner hier studirenden Landsleute (oder um es ihm noch bequemer zu machen, seine geschätzte Frau Schwester, die Gräfinn Edling in Weimar) zu fragen, was und wie sie hier lernen, und was es mit den Studentenstreichen auf sich habe, welche die Salz-Kuften für Ungehorsam und Umpferung ansehen. Leuten, die freylich von Jugend an türkischen Uebersam und nachher russische Erbherrenschafft geübt, kann man nicht zumuthen, daß sie einen Begriff von bürgerlicher Freilich, von jugendlicher Regsamkeit und von schriftstellerischer Liberalität erlangt haben sollten; allein so weit müßten sie doch durch den Verkehr im Leben gekommen seyn, daß sie einsehen, es wäre nicht an der Zeit, daß die Deutschen sich von Russen und Griechen belehren zu lassen nöthig, vielmehr diese beyden Völker das Licht mit Dankbarkeit zu empfangen hätten, welches ihnen von Deutschland hier so wohlwollend und wohlthätig scheint. Vor allem ist nach dem alten Spruche jedem auferlegt, sich umzusehen, wo er stehe, und dann erst den Fuß aufzuheben, auf daß er gehe. Deutschland meynt, vor allem sey es nun gerecht, Griechenland von dem Joche der blinden Gewalt und von dem Nebel der Finsterniß zu befreien, welche beyde als eine nicht unverdiente Strafe für dessen Hochmuth und Erstlingsung

seit 4 Jahrhunderten beghaglich auf ihm ruhen; hat dann das freye Griechenland 300 Jahre in Gewerh, Wissenschaft und Kunst so fleißig und erfolgreich gearbeitet, wie binnen solcher Zeit Deutschland, dann mögen dessen Gelehrte, nicht aber Gesandtschafts-Gesels, ihre Augen von dem Vaterland, das jetzt nicht mehr so sehr der Sorge bedürfen wird, weg und auch auf uns wenden, und beratend, mit gleicher Stimme unter den Völkern, auch von unserem Besten reden. Das werden sie dann, als wissenschaftlich gebildetes Volk, nicht aus Hochmuth und vorlauter Unkenntniß der Verhältnisse thun, weil sie wissen werden, daß der Gebildete nicht befehrt; und nicht an die Gewalt, werden sie sich wenden, sondern an die gebildete Masse des Volkes, weil sie dann auch wissen werden, daß nur Bildung alles, Gewalt aber nichts vermag. Von der Gewalt heßt nur, wer alles durch Gewalt treiben und laufen sieht. Das ist aber die Welt der Mechanik, welche noch immer der Welt des Geistes gefolgt ist; und darum wird auch Griechenland wieder befreit werden. — Zuerst werft ihr eure Fesseln ab, und zeigt, daß ihr frey zu seyn versteht; und dann wagt es mit freyen Völkern zu reden! Zuerst leistet ihr etwas in der Wissenschaft, und dann möget ihr die Gelehrten anderer Völker kritisiren, jedoch nur kritisiren! Dazu, daß diese Meinung von der Befreyung Griechenlands allgemein geworden, haben die Gelehrten das ihrige aus edler Theilnahme, nicht aus Befehlsgelüste, Befehlerey und Einniskerey, redlich beigetragen; ja wenn die Stimme für Griechenlands Befreyung im westlichen Europa allgemein geworden, so ist sie einzig das Werk der Gelehrten, keineswegs der Regierungskente, noch weniger der Staatsunterhändler. Das lernt man aber nur einsehen, wenn man in der Welt lebt, nicht wenn man im Cabinet lauert; es ist eine bekannte Erfahrung, daß jeder Mensch den Dünkel hat zu wählen, die Welt drehe sich um ihn, wie die Sonne um die Erde; und so mag es auch kommen, daß kaiserliche Cabinetskente sich jetzt schon für die dicken Siedelskente des Schicksals der Welt, oder wenigstens von Europa, oder allerwenigstens von Deutschland ansehen, obsehen sie noch im Völker-Chaos mit der Nabelschnur hängen. Deutschland wird sich aber sein Schicksal selbst machen, so wie Griechenland sich es gemacht hat, gut, wenn die Masse des Volkes gut, schlecht, wenn sie schlecht; und das wird unausfalsam so seinen Weg gehen, und wenn die Cabinetskente auch mit Händen und Füßen zappeln. Steine in den Weg zu werfen, Bäume umzuhauen, Dämme aufzuführen könnt ihr zwar eine Zeitlang, aber was ist die Kraft eines Häufleins Einzelner gegen die Natur, welche in der Masse des Volkes in ihrer Ganzheit erscheint? Nicht euch gehört der Staat, nicht gegen den Staat empört man sich, wenn man Euren Abzwig und Eure Anmaßungen, als Einzelne das Ganze seyn zu wollen, befreitet! Die Welt regiert sich selbst, und lacht über die geschäftigen Männlein, welche thun, als ob sie es wären, die regierten; und wären sie auch russisch-wallachische Verwachsung. Damit Gott empfohlen. Wenn Sie 3 Jahr auf einer deutschen Universität gewesen sind, wollen wir anders von Ihren Büchern reden,

Was nun

die Angst vor der Wartburgversammlung betrifft, so kann man in Bezug auf die Vorgänge daselbst nur lächeln; was aber freilich die Feigheit der Wartburgversammlung nach und nach für eine Bedeutung, Rang und vielleicht selbst Folgen gibt, läßt sich freilich nicht voraus sehen: Diese Folgen hat aber nicht die Wartburgversammlung hervorgebracht, sondern die Narren und Feigen zeugen und gebären sich thörichter Weise von freien Stücken; und wenn sie daher dabey geklemmt werden, so haben sie nur über ihre innere Empörung gegen unschuldige Erhaltung der Gemüther zu seufzen. Denn billig fragt das deutsche Volk, was wäre denn für uns von Nothen, was auf der Wartburg hätte verhandelt werden sollen? Was soll denn das seyn, was die Wartburger so mächtig aus allen Enden Deutschlands zusammengetrieben? Ist denn das Vaterland in Gefahr, dem man so eilig zu Hülfe kommen muß? Sind wir denn übervorthelt, und will man dem zuvorkommen? Hat denn der Mensch im Staate noch mehr zu fordern als man uns zu geben schon versprochen hat? So wird der Wartburg Feuer einleuchtender Punct in der immer mehr durch euer Aufmerksammachen dämmernden Nacht, nach dem endlich jeder auch aus dem geringsten Stande hinklickt, und es erhält den Sinn und die Bedeutung, welche eben die sehnsüchtigen Wünsche des Volks hineinschicken. Ihr aber seid die Hindernisse auf diese Sonne in dem Mittelpuncte Deutschlands; Euch gehört der Ruhm, eine Flamme, welche bloß aus dem Herzen aufgelodert, zu einer Sonne eines ganzen Volks gemacht zu haben. So ist aber der ewige Rathschluß: Das Kleine aber Tüchtige muß erhoben werden durch Unterdrückung der Lasterer.

Ganz so

verhält es sich mit dem Göttinger Auszug. Studentenauszüge sind in Deutschland schon zu Hunderten gewesen; und es hat nie Jemand etwas Arges dabey gedacht. Es ist ein Studentensrecht im Großen, von dem man sogar nicht einmal sagen kann, daß er irgend ein Recht verleiht; denn das werdet Ihr doch wohl zugeben, daß Studenten keine Leibeigene der Universitäten sind, und daher weggehen können, wenn es ihnen nicht gefällt; die Ursachen dieser Unzufriedenheit mögen gerechte oder ungerechte seyn. „Ey! sagen Leute Euresgleichen, mag jeder einzeln abziehen, aber in Masse ist es nicht erlaubt.“ Sagt doch, nach welchem Rechte ist das nicht erlaubt? doch bloß nach dem, das in Euren Schädeln steckt und das noch aus den Zeiten der Leibeigenschaft her als alter Sauerteig in Euren Hirnkammern liegen geblieben ist. Das Recht abzugeben, kann keinem freien Menschen, unter welcher Form es auch sey, wessern nicht andere Verletzungen dabey verfallen, verweigert werden? Wir verstehen uns hierin zu dem verständigen Sinn der Hanoveraner, daß sie dieselben Ansichten hegen, und wollen daher gern ihr Geschrey als eine Schwäche entschuldigen, welche ihnen das augenblickliche Leiden von Göttingen verursacht, obgleich es allerdings nicht ehrenvoll ist, wegen des Verlustes von ein paar Hundert Studenten ein Zetergeschrey anzufangen, als läge Göttingen am Hungertode. Eine Anstalt wie diese kann nicht zu Grunde ge-

hen, und will man ruhestörende Studenten nicht mehr haben, nun so muß man einige Zeit mit Gedult auf andere warten. Daher ist das Benehmen der Hanoveraner, den Barras durch Gewalt statt durch Verachtung unwirksam machen zu wollen, sehr verkehrt und herabsetzend. Diesem Auszug aber politische Gründe unterzulegen, ist so abgeschmackt, daß es nur von Interesse Blendeten oder aus den russischen Steppen ankommenden Weltneulingen zu verzeihen ist, wenn sie in der Gedankenlosigkeit dergleichen herbrummen.

Endlich

soll gar die Auswanderung nach America und nach Rußland ein Zeichen von Empörung seyn. Es ist allerdings ein schlimmes, ja ein schlimmes, ja ein fürchterliches, ja ein empörendes Zeichen, daß Menschen am Ural geböhren, in der schönsten, von der Natur gesegneten Gegend Deutschlands, und in Schwaben, das kein Rhein nicht viel nachsteht, so weit getrieben werden, daß sie in der Unerträglichkeit ihres Zustandes, ihr paradiesisches Geburtsland ihrärend, wankend, rüchlings verlassen und das Land der Leibeigenern einerseits, das gefährliche Weltmeer und die Wildnisse Americas anderseits aufsuchen, um, wenn auch vielleicht nicht einen bessern doch wenigstens einen andern Zustand zu erringen; denn wer vom Schmerz getrieben wird, wählt eben nicht nothwendig das Schmerzlose, sondern glaubt, es in Allem zu finden, was nur ein Anderes ist. Das eben aber scheint uns der trügliche Beweis, daß das deutsche Volk nicht zur Empörung geneigt ist, sonst würde es wahrlich, nicht den andern Zustand bey den Russen und den americanischen Wilden suchen, sondern ihn lieber in seinem Vaterlande hervorzubringen streben.

Hat man daher nicht ein Recht, die Empörungsschreier zu beschuldigen, daß sie es sind, welche das deutsche Volk empört wünschen, um gewisse Rechte, die sie nur an es abtreten sollen zu erhalten? Liegen diese Ansichten nicht klar am Tage, da die Schreier fast aus-biegen Adligen befehlen? Spricht sich die unlautere Absicht nicht noch vorzüglich dadurch aus, daß sie sich mit ihrem Geschreibsel nur an die Fürsten wenden, um diese in ihren graden, edlen Gesinnungen zu stören und sie zu Maasregeln zu verleiten, worüber Unzufriedenheit im Volk entstehen und sich laut äußern muß, — daß sie, sagen wir, den Mächtigen den Teufel an die Wand mahlen, statt ihm aus dem Volk zu vertreiben, wenn es wirklich davon befallen ist, statt sich nehmlich an das Volk zu wenden, in beruhigenden, belehrenden, abzumuntrenden Schriften und Reden, und zugleich, wenn sie Einfluß auf das Regiment haben, dahin zu wirken, daß die unnöthigen Lasten vom Volk genommen, und überhaupt seinen Wünschen soweit entsprochen wird, als der Staat nur immer dabey bestehen kann: denn das Volk ist ja der Staat, und es kann nicht hin nie den Staat zerstören wollen, wohl aber, daß er se sey, daß auch es sey. — Hierzu folgende Norm:

An den Hofrath und Professor Dr. L. Oken zu Jena.

Aus den abschriftlichen Anfügen wird dem Hofrath und Professor Dr. Oken zu Jena zu ersuchen gegeben, wie

der Staatsfiscal Cammer, Consulent Dr. Schnäuf hier die in seiner Untersuchungssache wegen des am 30sten Juli dieses Jahres eröffneten Ober-Appellations-Gerichts Urtheils angestellte Nichtigkeitssklage bereits unterm 9-22sten October dieses Jahres zurückgenommen hat, und was demselben hierauf von unterzeichneter Landes-Regierung unterm heutigen Tage zugegangen ist, als wodurch nunmehr der auf den 23sten November dieses Jahres anberaumte Rechtsstermin für aufgehoben zu achten.

Weimar den 10ten November 1818.

Großherzogl. Sächs. Landes-Regierung Das.
von Müller.

Großherzogl. Hochpr. Landesregierung!

Weimar den 9 Decbr. 1818.

Der Staatsfiscal Dr. Schnäuf bittet die, in der Untersuchungssache gegen den Hofrath Dlen von ihm übergebene Nullitätsklage auf sich beruhen zu lassen, dagegen, durch Eröffnung einer neuen Untersuchung gegen erstern die Beendigung der Sache und dessen Bestrafung zu beschleunigen.

So fest auf anerkannte Rechtsprincipien und den klaren Buchstaben bestehender Landesgesetze, die von mir in der Dlen'schen Untersuchungssache gegen das von dem hochpreißl. Ober-Appellationsgericht zu Jena verfaßte Urtheil bei Großherzogl. Landesregierung eingereichten Nullitätsklage begründet steht, und so zuversichtl. ich auch einem günstigen Ausgange des beschalligten Rechtsstreits entgegen sehen und die Wiederaufhebung des als nichtig angefochtenen Urtheils erwarten darf: so scheint mir doch ein höherer Staatszweck, welcher die schleunige Abhandlung und Bestrafung der zur Untersuchung gekommenen Libellvergehen erheischt, der aber bei einem in die Länge gezogenen Competenzstreite offenbar leiden würde, die Suspension dieser Nullitätsklage zu gebieten: Daß nicht Besorgniß eines ungünstigen Ausganges jener Nichtigkeitssklage meinen Entschluß, diese Klage zur Zeit auf sich beruhen zu lassen, erzeugt hat, dies glaube ich, verbürgt wohl in den Augen jedes unbefangenen Lesers der Inhalt und die Begründung jener Nichtigkeitssklage selbst.

Ich halte mich um so mehr für verpflichtet, jede andere Rücksicht dem Hauptzwecke der Abhandlung strafwürdiger Libellvergehen, und der nur hierdurch klar zu bezeugenden ernstlichen Mißbilligung dieses Libellunfuges von Seiten der Staatsgewalt nachzusehen und auszuweisen, als ich nunmehr die Ueberzeugung geschöpft habe, daß der von mir durch Anstellung der Nullitätsklage beabsichtigte Zweck auf einem kürzern Wege eben so sicher erreicht werden kann, wobei das Verfahren der hohen Landesjustizbehörde und deren landesgesetzlich bereits begründete Competenz in der Dlen'schen Untersuchungssache von selbst vollkommen und zweifellos frei gerechtfertigt dastehen wird, ohne daß es erst der Ausführung meiner übergebenen Nullitätsklage bedürfte, um die Competenzansicht des Großherzogl. Oberappellationsgerichts für die Zukunft unnachtheilig zu machen.

Ich will daher, zu Vermeidung des, der Beendigung der Hauptsache äußerst nachtheiligen Zeitverlustes, dem Ausspruche des hohen Appellationsgerichts zu Jena, gegen meine Ueberzeugung, nachgebend, die ausschließliche Competenz der Universitätsgerichte und resp. des Justizamts zu Jena in dieser Untersuchungssache gegen den Hofrath Dlen, auch ohne rechtl. Grund einstweilen annehmen, damit nicht etwa der Inculpat, Herr Hofrath Dlen zu Jena, den ungebührl. Vortheil einer noch längern Straflosigkeit von jenem Competenz- und Nichtigkeitsstreite zweckwidrig ziehen möge.

Es gelangt demnach an die Großherzogl. Landesregierung ein durch obangeführte Gründe hinlänglich motivirtes, submissives Gesuch:

den Fortgang der übergebenen Nichtigkeitssklage sistirend, den bereits angesetzten Termin dem Beklagten, unter Mittheilung dieser fiscalischen Erklärung aufzufundigen, zugleich aber auch den Gerichten der Universität und resp. dem Justizamt zu Jena die nochmalige Eröffnung der Untersuchung gegen den Hofrath Dlen zu Jena wegen von ihm zu Schulden gebrachten Libellvergehen nach Vorchrift des Oberappellationsgerichtsurtheils, mit möglichster Beschleunigung anzubefehlen.

Ich unterzeichne mit Ehrerbietung
der Großherzogl. hochverehrl.
Landesregierung.

Weimar den 22 Aer. 1818.

unterthäniger

D. Carl August Schnäuf

Großherzogl. Sächs. Staats-
Fiscal.

An den Großherzogl.

Staats-Fiscal D. A.

C. Schnäuf,

hier.

Dem Großherzoglichen Staatsfiscal Dr. Carl August Constantin Schnäuf hier, wird auf seine Eingabe vom 9/22 October dieses Jahres, betreffend die Untersuchung wider den Hofrath und Professor Dr. Lorenz Dlen zu Jena, hierdurch eröffnet, daß

1) Die von ihm bewirkte Zurücknahme seiner Nichtigkeitssklage wegen des von dem Großherzoglichen und Gesamt-Oberappellationsgericht zu Jena gefällten, am 30sten Juli dieses Jahres eröffneten Urtheils dem Hofrath Dr. Dlen unterm heutigen Tage bekannt gemacht, dagegen

2) dem Antrage auf diesseitige Anordnung zweier neuen Untersuchungen wider den Hofrath Dlen resp. vor dem Großherzogl. Justiz-Amt Jena und vor dem akademischen Syndicatsgerichte daselbst, zu fügen, aus überwiegenden Gründen rechtsunthunlich gefunden worden ist.

Denn nachdem jenes Overtribunal den Hofrath Dr. Dlen von der Anschulldigung des Staatsverbrechens im engeren Sinne freigesprochen hat, liegen wider ihn noch die Anschulldigungen der verlegten Ehrsucht gegen auswärtige Regierungen und Staatsoberhäupter und der verlegten äußern Achtung wider inländische und ausländische

sche Behörden vor, Anschuldigungen, zu deren Untersuchung die Landesregierung durch den vorhin erwähnten Rechtspruch für incompetent erachtet worden ist.

Es haben jedoch Se. Königl. Hoheit der Großherzog, laut des Publicandums vom 17ten Februar 1818., zu authentischer Interpretation der Landesgesetze zu verordnen geruht, daß dergleichen Vergehen gegen auswärtige Regierungen und Staatsoberhäupter ebenfalls von den Landesregierungen ausschließlich untersucht werden sollen, und Höchst dieselben haben dann ferner, laut des Publicandums vom 6ten April 1818., die druckschriftliche Versicherung öffentlicher Behörden des Inn- oder Außlands in Abticht der Untersuchungsjurisdiction jenem Vergehen gleichgestellt. Wenn nun das Oberappellationsgerichtserkenntniß in den demselben angefügten Gründen die erst erwähnte höchste und landesfürstliche Verordnung, weil sie als eine authentische Interpretation nicht anzusehen wäre, weil sie als neues Gesetz betrachtet, ohne die Einwilligung der Landstände einer Bedingung ihrer gesetzlichen Kraft entbehre, und weil demnach eine rückwirkende Kraft ihr nicht beigelegt werden könne, als wirkungslos und unanwendbar betrachtet wissen will; so ist die unterzeichnete Landes-Justiz-Behörde zur Vollstreckung des Rechtspruches selbst zwar unbedingt verbunden, — nachdem die dagegen gerichtete Nichtigkeitssklage zurückgenommen worden, — nicht aber zu Erfassung und Verfolgung der in den Entscheidungsgründen aufgestellten Rechtsansichten gegen die Gültigkeit jener höchsten landesherrlichen Anordnungen befugt, vielmehr lediglich verpflichtet, beide höchste landesfürstliche Anordnungen — welche sich mit dem Grundgesetz über die landständische Verfassung vollkommen vereinigen lassen, bey allen nach Publication dieser Verordnung zu eröffnenden Untersuchungen sich zur alleinigen und unabwieslichen Richtschnur dienen zu lassen. Daher der Staats-Fiscal Dr. Schnauß lediglich nach dem wörtlichen Inhalte des Oberappellations-Gerichts-Urtheils

„so weit wegen obengedachter Anschuldigungen eine Untersuchung ex officio zu eröffnen nothwendig und rechtlich zulässig seyn möchte,“

mit seinen Anträgen auf Eröffnung neuer Untersuchungen u. gegen den Hofrath Dr. Otten, an dessen „competente Behörde“ verwiesen wird.

Weimar, den 16ten November 1818.

Großherzogl. Sächs. Landes-Regierung
dasselbst.

Comit wäre die Sache abgethan? Ich könnte vielleicht für eine solche heyspiellose Behandlung Entschädigung und Ehrenerkllärung fordern; allein die letzte brauche ich nicht, und die erste schenke ich, wenn sie zukommen mag. Auch möchte ich schon deshalb nichts weiter in der Sache thun, weil es ohne einen neuen Proceß nicht geschehen könnte, ich mich aber lieber halb schinden, als mich mit den Rechtenmachern einlassen; auch wohl ernstlich die Ruhe von dieser Art Getümmel wünscht. Da mein Proceß der erste in Deutschland über Pressfreiheit ist, welche durch alle Prädicamente durchgeföhrt, und deren rechtliche Verhältnisse von allen Seiten

befeuchtet worden: so wäre es ein Vergessen an der Wissenschaft und an der bürgerlichen Verfassung, wenn ich diesen Proceß nicht ganz drucken ließe. Darum werde ich also noch einmal darüber zu reden bekommen, und dann das Thor, so Gott will (wosern er mit so etwas mag zuschaffen haben), schließen.

Heinrich Ludens,

Geh. Hofraths und ordentl. öffentl. Lehrers an der Universität zu Jena, Beurtheilung und Rechtfertigung in der v. Rogebuefschen Bulleins: Sache. Mit einer Einleitungs-Rede von Dr. J. C. Gensler, Geh. Justizrath und Prof. der Rechte zu Heidelberg. H. des Mohr und Winter. 1818. 8. 66 und 24.

Diese Sache ist schon bekannt, und bedarf hier keines Berichtes; wie sich die Leipziger Schöppen der Welt empfohlen, weiß die Welt auch, und was sie von den Nachlummelingen der alten Schöppenküßle auf der rothen Erde zu halten. Der Leipziger Schöppenküßl, was viele nicht wissen, war in alten Zeiten in dem Städtlein Dohna, und ist von da, wir wissen nicht warum, nach Leipzig verlegt, jedoch nicht mit der Juristen-Facultät vereinigt, worden: denn sie heißen Siegmann, jetzt amtsführender Bürgermeister, Einert, Weise, Groß, Sichel, Baumgarten, Crusius, Beck.

Wie sie ihr Urtheil gesprochen, setzt hier ein in rechtlichen Geschäften geübter und berühmter Mann aus einander; die Schrift ist daher wichtig, nicht bloß als politische Angelegenheit unsers Vaterlandes, sondern auch als wissenschaftliche Bearbeitung der rechtlichen Literaturverhältnisse, und wird daher jedem Advocaten, denn jeder hat jetzt die Aussicht sich durch literarische Proceße bekannt machen zu können, von Nutzen seyn.

Urtheil der Juristen-Facultät zu Würzburg

in Denunciations: Sachen des Geh. Hofrath Ludens gegen den russisch kaiserlichen Staatsrath v. Rogebue. 1818. 8. 37.

Rogebue soll wegen seiner Verschimpfungen in seinem liter. Wochenblatt Abbitte leisten, Kosten bezahlen, dem russischen Staatenministerio von selbstem, wenn er will, hiervon Anzeige machen lassen. Das wird hoffentlich zu der ihm von der Frau v. Krüdner empfohlenen Besehrung ein Gutes beitragen, wosern er in Mannheim, wie wir hoffen und glauben, durch das Beispiel seiner neuen Gefährten, einen neuen, bessern Grund zu seinem alten Leben gelegt hat: denn wir können nicht zweifeln, daß er nicht sollte einige Nührung verspürt haben, als er auf den Armen der Comödianten durch das Reder Thor eingetragen worden. An Wasser fehlt es auch nicht um die Stadt, um ihn abzuschühlen, und hoffentlich nicht an Ghyern in ihr, wosern die Böhmanthalen nicht hinter denen anderer deutschen Länder zurückgeblieben sind, was von der Einsicht und dem Verstandnisse, wie auch dem rechten Willen der Mannheimer Schlossfeger nicht zu denken ist.

Leges

Civibus Academiae Borussiae Rhenanae praescriptae.

Quicumque jure Studioforum esse cupiet, a Rectore Academiae litteras testes relati in Album academicum nominis sui petito; idemque mox Facultatis ejus cui se addixerit Decanum inscriptionis causa adito. Qui facere distulerint, citantur ab apparitore, impensas citationis solvunt.

§. 2. Harum litterarum nonnisi per quadriennium auctoritas erit, ut qui diutius in hac Academia commorari voluerit, eum infraandas eas curare oporteat. Earundem vis exolefcet, si quis Bonna asuerit per sex menses integros, aut ad vitae genus, quod alii eum foro subiciat, transferit, itemque ei, qui tantam contraxerit morum infamiam, ut Academia excludendus fuerit.

§. 3. Studiosi non Academiae tantum statutis et Rectoris Senatusque academici decretis tenentur, verum etiam publicis imperii legibus subiecti sunt, iis maxime quibus certamina singularia (duella) et *arcae societates* vetantur. Praeterea edictis et mandatis securitatem publicam hujus civitatis praestantibus parento.

§. 4. Assiduitas studiorum, morum integritas, legibus academicis obtemperatio, Academiae magistratibus ejusdemque Professoribus obsequendi religio a unoquoque cive academico expectantur; cui spei si quis parum responderit, eum nunc correctiones a potestatibus academicis irrogandae.

§. 5. Sunt autem correctiones hujusmodi: Admonitio censoria in confesso Senatus academici facienda; custodia in carcere toleranda; exclusio vel comminanda vel jam decernenda, sive manere in urbe finitur qui in hanc poenam incidit, sive eadem carere jubetur; relegatio: quibus quidem animadversionibus Rector et Senatus academici pro cuiusque delicti conditione fontes coercendo. De quo maleficii causa quacumque publico iudicio fuerit, aut qui morum probro in censuram incurrit, is loco et dignitate civis academici, statuentibus Academiae magistratibus, ad tempus excluditur; neve nisi iusta et plena absolutioe a iudice pronuntiata hac exclusioe liberatur. Qui ab instantia modo fuerit absolutus, is nisi consentiente Senatu academico, cum sine ipsius culpa suspicio remanserit, immunitates et privilegia Studioforum ne recuperato.

§. 6. Qui per semestre spatium, nisi forte valetudine impeditus, scholis magistrorum academicorum non interfuerit, nec tamen potuerit manifestis eruditae industriae documentis faciam tueri, numero civium Academiae expungitur.

§. 7. Injuriae magistris Academiae statuae, maxime dum munere publice funguntur, astrictiore carceris custodia, vel, si res ferat, consilio abeundi dando et relegatione irroganda vindicantur.

§. 8. Qui in auditoriis vel publicis vel privatis, aliisve in locis publicis turbas dedit ac tumultuatur, pro re nata punitor, iterato autem delicto relegatione expellitur.

§. 9. Qui litteras relati in Album nominis testes non infraandas exolefcere passus fuerit, vel Academia decedens testimonia morum et studiorum necessaria impetrare neglexerit, ejus nomen in propatulo exponitur.

§. 10. Pompae aut concentus musici nisi permitte Academiae Rectore in publico ne ducuntur.

Index praelectionum

auspiciis Augustissimi et Serenissimi regis Friderici Guilelmi III. In Academia Borussiae Rhenana recens condita per menses Hibernos a. 1818—19 publice privatique habendarum. Bonnae ex officina P. Neuf-feri, typographi.

Academiae Rhenanae

Rector ceterique Doctores et Professores germaniae juventuti. S.

Venit ad aures vestras, Juvenes, REGIS mandatum, quo illa die, quae fractam ante hos quinque annos victricibus armis superbiam hostium vidit, atque ex urbe illa vetusta Imperatoria, *Universitatem Bonnensem* jussit sine mora *aperiri*. Quod jussit REX, ecce, id jam eventum habet. Nuntiamus vobis ineundas litatione Praelectiones, quae vobis et ordiendi studia faciant copiam, et perficiendi spem certam pignusque praebant. Accipite, quaesumus, nuntium eadem mente eademque voluntate, qua nos mittimus, semperque memores sitis magnarum causarum atque eventuum, quibus effectum est, nova Academia ut curriculum suum, vosque vestra in ipsa ingredi studia jam possitis. Nam post tot bella saeva et cruenta, per annos viginti orbem terrarum depopulata, cum prius depressa, mox resurgens virtus populi innata immanis potentiae ac turpis servitutis iugum gloriosissimis victoriis excussisset, secuta pax est, quae vexatis tandem populis quietem, lucem regni, generi humano spes suas et iura restituit: cuius pacis conditionibus iustis pars terrarum, quas Rheus alluit, cessit in fidem et potestatem Principis, qui quidem, ut reliquis virtutibus, quae regnum nobilitant, ita humanitatis per litterarum artiumque bonarum studia colendae et regendae cura laudatissimos maiorum pari ipse laude gloriaque aemulatur. Iam pacis illius ad terrarum salutem sancienda et firmandae causa Princeps hic magnis cum sociis congregitur in urbe, nunc sua, olim CAROLI et amplissimi imperii sede; vult huius suae nostris in regionibus praesentiae monumentum exstare illustre satis et perenne; condit, quo aliud nullum esse potest monumentum praeclarum, Academiam subsidiis quibuscumque et ornamentis regali cum munificentia largissime instructam; condit die, quam libertas animis armisque recuperata immortalitati consecravit; constituit loco, cuius ubique situs et impressa ibi multa vestigia peregrinae atque evanidae magnitudinis, cuiusque ipsum adeo nomen docere vel commonere potest, quid in homine fluxum sit et caducum, quid stabile atque firmum. Hic, ubi Romana olim potentia concessit et castra armis horrebant populi nunquam satiati, nunc liberae patriae nostrae iugum et catenas minantis, hic, pro castris illis *Bonnensibus*, non bonis, surgit iam alma Academia, colentur optima pacis artes, ad sapientiam, ad pietatem, ad veram doctrinam ingenia instituentur. Licet vobis, Juvenes, gratulari, qui quidem primi ante omnes in hoc loco litteris virtutisque sacro vestros ponatis gradus. Purus est locus. In mo sacer; introite! Invitat vos Rheus pater, saluant iugis caeruleis Septem Montes, totaque quoque versus amoenissima et saluberrima regio. Creditur, *hic dii sunt*. Sed expectationes audivistis et vota, quibus REX magnanimus et pius condidit a se et fundatam Academiam est prosecutus. His vero dignum sese praebere, his, quantum quisque potest, obsequi ac satisfacere, id deum, Juvenes, vestrum est, in quos patria intuetur, quosque attenta ad studia vestra, ad mores vestros, mox tota spectabit Germania. Iam denique et vos et nosmet ipsos hortemur inter haec fausta novae Academiae initia summi Helvetiarum rerum scriptoris verbis quam gravibus: *Frangimur scripta, aetis armis, robur bellatoris lacertis perit: at quicquid animo conditum est, manet aeternum*.

D. Bonnae, primo Novembri, 1818.

Praelectiones

I. Ordinis Theologorum Evangelicorum.

FR. LÜCKE, Theol. Lic. et P. P. O. idemque h. t. pro Decano, publice Historiam doctrinarum theologicarum saeculi XVII. exponet ternis horis; privatim

Historiae Religionis Christianae partem priorem usque ad Caroli M. tempora enarrabit horis quinis, et Evangelium Ioannis interpretabitur totidem horis.

C. SACK, Theol. Lic. et P. P. Extraord. *publice* Encyclopaediam Theologiae, duce Schleiermacheri libro: Kurze Darstellung des theol. Studiums etc. Berlin 1811. quaternis horis tractabit; *privatim* Epistolae Pauli ad Romanos Corinthiosque totidem h. interpretabitur.

II. Ordinis Medicorum.

CHR. FR. HARLESS, Dr., Pathol. ac Therap. P. P. O. et h. a. Decanus, *publice* binis horis principia Semiotices secundum Hippocratis libros semioticos lingua lat. explicabit; *privatim* Physiologiam et generalem et specialem quinis h. docebit, tum Pathologiam generaliore, subiectis Therapiae generalioris praeceptis, secuturus librum suum: Handbuch der ärztlichen Klinik, T. I. quinis h.; et Therapeuticam specialem morborum acutorum febrilium, ex operis sui modo dicti T. II. mox in publicum prodituro, totidem h. tractabit.

C. E. H. BISCHOFF, Dr. et P. P. Extraord., *publice* offert expositionem critico-historicam redintegratae magnetismi sic dicti animalis theoriae et praxeos; *privatim* tradet Biologiam et Anthropologiam quatenus inserviunt illustrandae politicae medicae, et Politiam medicam (medicinam forensis et politiam medicam specialiter sic dictam) tam medicinae quam iuris studiosis, quinis h., Nosologiam autem et Therapeuticam luis venercae s. affectionum syphiliticarum binis diebus.

C. I. WINDISCHMANN, Dr. *publice* Historiam artis medicae, ad librum suum: Versuch über den Gang der Bildung in der heulenden Kunst, Francof. 1809. enarrabit; *privatim* Pathologiam generalem coniunctam cum historia morborum in genere humano se evolvantium tradet.

III. Ordinis Philosophorum.

E. M. ARNDT, Hist. P. P. O. *publice* binis h. studendi recte et bene vivendi viam monstrabit; *privatim* Historiam populi et imperii Germanici senis h., et Historiam trium novissimorum saeculorum quaternis enarrabit, denique totidem h. Institutiones historiae recentioris dabit, conditionem populorum Europae et civilem et socialem ab interitu inde imperii Rom. usque ad tempora Religionis reformatae explicaturus.

J. F. F. DELBÄCK, Dr., Mlog. et Philos. P. P. O. *publice* Rhetoricam tradet, quinis h.; *privatim* Dialogos Platonis, ab Heindorfio in usum scholarum separatim editos, interpretabitur quaternis h., Exercitationes oratorias instituet binis h.

A. GOLDFUSS, Dr., Zoolog. et Mineralog. P. P. O. *publice* binis h. Biologiam tradet; *privatim* Zoologiam et Zootomiam secundum librum suum: Handbuch der Zoologie, Nürnberg 1818. quinis h., et totidem h. Mineralogiam ex libro ill. Ambros. Rau: Lehrbuch der Mineralogie, Würzb. 1818. docebit.

C. F. HEINRICH, Dr., Philolog. P. P. O. *publice* lectiones in Philosophiam universam, sive studia eruditae antiquitatis, isagogicas habebit, ter per hebdomadam; *privatim* Odysseae partem priorem, praemissa Homeri et Homericae poesis historia; enarrabit; item Horatii Sermonum partem eam, quae Satiras continet, interpretabitur; denique, Seminarii philologici aperiendi causa, Theogoniam Hesiodi, aut Ciceronis Orationum Partes, Mediolani nuper inventas, ex sua editione (Kil. 1816.) pertractandas offert.

C. D. HÜLLMANN, Dr., Hist. P. P. O. *publice* Historiam veteris aevi senis diebus enarrabit; *privatim* Principia doctrinae de republica quinis tradet.

C. G. G. KASTNER, Dr., Phys. et Chem. P. P. O. et h. a. Decanus, *publice* Encyclopaediam omnium

de rerum natura doctrinarum tradet; *privatim* Physicam theoreticam, et Chemiam puram docebit ad libros suos: Grundriß der Physik, Selbst. 1810. et Anleitung in die neuere Chemie, Halle 1814.

C. G. NEES AB ESENBECK, Dr., Hist. nat. P. P. O. Historiam plantarum cryptogamicarum enarrabit, Toxicologiam, Orfila duce, docebit, Physicam universalem, Okenio duce, tractabit, Colloquia de rebus ad omnem scientiam naturalem spectantibus, Goldfussio sibi amicissimo, socio, instituet.

A. GUILA A SCHLEGEL, Dr., Litt. elegant. P. P. O. *publice* Crisin antiquissimae Romanorum historiae instituet, per hebdomadam semel; Historiam linguae et poesis Germanicae quinis h., totidemque h. Historiam litterarum elegantiarum Italiae, Hispaniae, Francogalliae et Angliae enarrabit.

C. I. WINDISCHMANN, Philos. P. P. O. *publice* Historiam philosophiae veterum populorum Orientis Hellenumque tradet; *privatim* Isagogen, conspectum partemque priorem totius Philosophiae systematicis dabit.

F. VAN CALKER, Dr., Philos. P. P. Extraord. *publice* Introductionem in Philosophiae studium instituet, huiusque Encyclopaediam docebit sex diebus, ad librum suum: Die Bedeutung der Philos. Berlin 1818; *privatim* Logicam duce Friesio: Grundriß der Logik, quinis h., et Metaphysicam ad librum suum: Uebersicht der Wesen, Guten u. Schönen, Berl. 1818. quaternis h. explicabit.

A. F. NAEKE, Dr., Philolog. P. P. E. *publice* ter per hebdomadam Euripidis Hecubam interpretabitur; *privatim* Historiam litterarum Graecarum et Romanarum quaternis h. enarrabit, binis h. Taciti Germaniam explicabit.

I. NÖCKERATH, P. P. E. *publice* Quaestionis geognosticae methodum tradet binis h., et *privatim* ternis Oryctognosiam docebit.

RADLOF, Dr., P. P. E. *publice* Notitiam linguarum universalem tradet.

PHIL. STRAHL, Dr., Philos. Prof. Extraord. et Lector publ. LL. Francogallicae; Russicae et Anglicae, *publice* Cursum linguae Gallicae coniunctum cum exercitationibus et faadi et scribendi instituet binis h., item *publice* binis h. explicanda linguae Anglicae elementa offert; *privatim* autem lectiones de litteratura Russica habebit.

Ende Februar erwarten wir:

Burger v. Marburg für Materia medica und Pharmacia.

Dieserweg von Mannheim (ein Schüler Pfeiderrers und Haufs) für Mathematik.

Wald darauf: Mittermeyer von Landshut für Jurisprudenz.

Walther ebendaser für Chirurgie.

Außerdem wird bis Ostern wohl der größte Theil der übrigen nöthigen Professoren aller 5 Facult. einreisen. Namentlich noch ein Kliniker, Lehrer der Dekamentkunst, Technologie usw. wohl schon bis Anfang März. Mehr darüber nächstens.

Den 9. Nov. eröffneten Harless und Kastner die Vorlesungen, jetzt sind die meisten übrigen Coll. im Gange.

Dr. Steingass liest diesen Winter über Naturrecht.

[Wir wissen noch einige, darunter den Anatomen, scheint aber noch geheim bleiben zu sollen.]

E n c y c l o p ä d i s c h e Z e i t u n g .

XII.

A n d i e I s i s .

In kleiner Zeit muß Großes sich begeben,
Drum bau' fort, kühn wie du es begonnen,
Uns' hatte schwere Finsterniß umspinnen,
Dem Todeschlummer gleich das ird'sche Leben.

Da mußt' von ihrem tausendjäh'gen Throne,
Die Isis sich, die heilige, erheben;
Die Jünger ruft Sie auf empor zu streben,
Daß, was verlohren, wieder sey gewonnen: —

Die Wissenschaft! die mit der Hyder ringet,
Die ihren Gisthauch strömt auf alles Wahre,
Des Willens Freyheit! ewig frey geböhren.
Heil dir mein Buch! zum Tempel Ihr erköhren,
Der Ihre Schätze spende und verwahre,
Und reiche Opfer seiner Göttin bringet.

Wien. 1818. October.

Situs.

P a r i s e r V e r h a n d l u n g e n .

Vom July 1818 — August.

Den 29 Juny. Desfontaines, über die Abb. von Houton-Labillardiere, vom Palmbaum Nipa.

Die Abb. enthält eine genauere und vollständigere Beschreibung des Nipa, als die von Rumphius und Thunberg gelieferten, und besonders wichtig ist es, daß wir hier neue Aehnlichkeiten zwischen den Palmbäumen Nipa und Pandanus kennen lernen, und auch einsehen, welchen Platz diese Bäume in der Reihe der natürlichen Ordnungen einnehmen müssen.

Percy, über die acustischen Instrumente, welche Dr. Laennec der Akademie vorgelegt hat und die, seiner Angabe nach, als Explorations-Mittel bey Krankheiten der Brusteingeweide, besonders bey der Lungen-Schwindsucht angewendet werden können.

„Der geringe Nutzen, welchen in vielen Fällen die Durchstosung der Brust, nach Avenbrugers Methode, leistet, und in Betracht der Leichtigkeit, mit welcher der Ton sich durch feste Körper fortpflanzt, versiel der Wfr. auf den Gedanken, mittelst eines ähnlichen Intermedii, das verschiedene Geräusch, welches die Bewegungen der Athem- und Circulations-Organen im Innern der Brust hervorbringen können, zu erforschen und zu untersuchen,

ob dieses Geräusch sicherere Anzeichen, als die bisher bekannten, angeben könne, über die Krankheiten der in der Brusthöhle enthaltenen Organe.“

Das Instrument, dessen sich Laennec zur Erforschung des Tons bedient, ist ein hölzerner Cylind. 1 Fuß lang, 16 Linien im Durchschnitt, durch dessen Mittelpunkt ein ungefähr 3 Linien weiter Canal geht. Wenn dieser Canal auf die Brust eines gesunden-Menschen gesetzt wird, während er spricht oder singt, so hört man nur Veben, das an einigen Stellen der Brust stärker wird als an andern. Ist aber ein Geschwür in der Lunge, so verwandelt dieses Veben sich in eine ganz besondere Erscheinung, welche Laennec Pectoriloquie nennt und die von der Commiss. für sehr geeignet gehalten wird, ein sicheres und leichtes Anzeichen abzugeben von irgend einem Schaden an der Lunge. Der Wfr. hat drey Arten Pectoriloquie unterschieden, welche, zu Folge seiner anatomischen Untersuchungen mit der Größe der Geschwüre, mit ihrem Gefüll- oder Leerseyn und mit der Erkenntniß der Materie, womit sie angefüllt sind, in Verhältniß stehen.

De Humboldt, über den Einfluß der Declination der Sonne auf den Anfang der Aequinoctial-Regen.

Biot, fängt seine Abh. an, über Anwendung der Phänomene der Polarisation beim Studium der mineralischen Substanzen.

Im geheimen Ausschuss der botanischen Section wird eine Liste der Candidaten zu der vacanten botanischen Professur an der Pharmacie-Schule vorgelegt. Die beyden ersten Candidaten sind: Guari und Houton-Labillardiere.

I u l y.

10ten. Guari zum Professor der Botanik gewählt. Biot fährt fort.

Godefroi, über die Frage: wird durch den Act der Vegetation Wärme in den Pflanzen entwickelt? An Commission.

Cloquet, über die Pupillar-Membran. An Commiss.

Auch über eine Abh. von Lefèvre, die vorgelesen worden, und von einer botanischen Classification handelt, soll Bericht erstattet werden.

13ten. Arago theilt einen Brief mit von Freycinet vom Vorgeb. d. g. H. Sind fleißig.

de Beauvois, Bericht über die Abh. von Delille, von dem Palmdattelpbaum.

Die Commiss. sind der Meynung, daß D. Abh. viele artige und nützliche Sachen enthalte, wir ziehen folgende Stelle aus: „Wenn ein Dattelpbaum alt geworden ist und der Saft schwächer zum Gipfel dringt, so kann man, wie wir ein Landmann in der Gegend von Cairo sagte, den Dattelpbaum abhauen und ihn umpflanzen, indem man den Gipfel in die Erde steckt: ein Jahr vor dieser Operation schlägt man zwey hölzerne Reile kreuzweise in den Stamm, ungefähr $1\frac{1}{2}$ Elle unterhalb der Blätter. Diese Reile und die frischen Wunden bedeckt man mit einer Lage Schlamm, der von einem Netz von Stricken gehalten wird. Diesen Schlamm hält man feucht; unterhalb dieser Lage wird der Gipfel abgehauen und in ein Loch gesteckt bey einem Wassergraben, um ihn zu begießen.“

Abh. von Portal, über die Pupillar-Membran. Girard, mündlicher Bericht über die Reise des General Androsy (wir werden einen Auszug daraus liefern).

Edward, zweyte Abh. über die Asphyrien.

20ten. Wurz, Erdirector der militärischen Verpflegung, überreicht als Mitwerber um den statistischen Preis Tabellen.

Pictet, von Genf, eine Anzeige von Mackensie, über einen Baum der in Schottland auf seinem Standorte versteinert worden zu seyn scheint, in einem Thonschiefer-Lager.

Bosc führt einige Umstände von einer ähnlichen Erscheinung an, die er seit langer Zeit bemerkt hat und die man noch bey Versailles in der Commune Gif, nördlich am Dorfe in der Hofreuthe einer Wassermühle sehen kann.

Brochant, über die Versuche von Bendant.

Geoff. St. Hilaire, über die Organe der Stimme.

Die durchs Loos erwählte Commission zur Theilung der statistischen Arbeiten besteht aus: Coquebert-Montbret, Fourier, de Laplace, Lacépède und Maurice.

Im vorigen Monat war die chirurgische Operation angegeben, welche Richerand an dem Arzt zu Nemours Hrn. Michelleau gemacht hatte, welche die Möglichkeit des Ausschneidens eines bestimmten Stückes der Rippen und des Eindringens in die Brust mittelst einer kleinen oder größern Oeffnung zeigte. Seit einigen Tagen aber vernehmen wir, daß die Hoffnungen, welche hierdurch erweckt wurden, vernichtet worden sind: der Krebs, den man durch Wegnahme von 3 Quadrat Zoll der Pleura erstickiren wollte, hat sich fast sogleich wieder erzeugt und Hr. Michelleau ist an dessen Folgen gestorben, ohne von der schrecklichen Operation, der er sich unterzogen, den geringsten Nutzen gehabt zu haben.

27 Jul. de Barento schickt der Akademie Tabellen von Lavigne ein, über die Stärke der geistigen Flüssigkeiten.

Neue von Brunet und Gagneau erfundene Lampen; an Commissär.

Cauchy über eine geometrische Abh. von le Breton. Verdient keiner Erwähnung.

Bericht der Commiss. über des Arzts Lacoste Abh. Die Abh. betitelt: Versuche über die Mittel die Heftigkeit der Gewitter zu verringern und der Bildung des Hagels zuvorzukommen; enthält gar keine neue, auf richtige Beobachtungen gestützte Untersuchungen; die Ansichten des Vf. sind nicht auf hinlängliche Versuche gestützt, um von der Akademie Genehmigung zu verdienen.

Thenard, Beobachtungen über neue Verbindungen zwischen Sauerstoff und verschiedenen Säuren.

Geoffroy St. Hilaire, eine neue Abh. über die Stimmorgane.

Die Commission zum Loosen über die Preisvertheilung wegen der Diffraction, besteht aus Laplace, Biot, Arago, Gay-Lussac und Poisson.

A u g u s t.

Den 2ten. Moreau de Jonnés zeigt einen Brief vor aus den Antillen, der acht Erdbeben vom Monat December bis zum Monat May gemeldet.

Man hat bemerkt, daß in jedem Monat ein Erdbeben gewesen und daß sieben von diesen Abends zwischen 9 und 11 Uhr bemerkt worden sind. Nur allein im April waren zwey Erdbeben; und damals fühlte man die eine Erschütterung, während die Sonne noch über dem Horizont war.

Das letzte auf Martinique war den 21 May um $9\frac{1}{2}$ Uhr Abends.

Diese physischen Erscheinungen hatten gar keine weitem Folgen und die Bewegungen des Bodens waren langsam, ohne Stöße, wie gewöhnlich; allein die abgemessenen Zwischenräume, die sie gehalten haben, sind

bemerkenswerth und vielleicht könnte die Beobachtung derselben zu einer Verbindung mit den Perioden ähnlicher Erscheinungen auf dem westen Lande von Amerika führen.

Thenard, über die Abh. von Chevallot und Edwards, vom mineralischen Chamäleon.

Diese Abh. ist für geeignet gehalten in die Recueils des Savans étrangers aufgenommen zu werden.

Das von Rouget vorgezeigte Vette hat nach dem Berichte der Commiss. gar nicht neues und keinen besondern Vorzug.

Laplace, über die Figur der Erde.

Traulé, Beobacht. über einen Springbrunnen zu Abbeville (an Commiss.)

Den 10ten. Note von Pelletier und Caventou, über das neue Alkali, welches Vauqueline genannt wird.

Thenard, Zusatz zu seiner Abh.: Neue Beobachtungen über die Verbindungen der Säuren mit Sauerstoff.

Hallé, Pinel, Berthollet, Percy und Cuvier sind durchs Voos erwählt, um das Programm zu dem physiologischen Preise zu entwerfen.

Laugier, neue Mittel, Nickel und Kobalt zu extrahiren.

Angefangen zu lesen: Abh. von Kramp aus Straßburg, über Anwendung der Analyse auf den Kreislauf des Bluts.

Den 17ten. Salvage, über die Mittel zur Erkennung der positiven, negativen und der eingebildeten Wurzeln einer jeden Gleichung. An Commiss.

Brunet bittet um neue Untersuchung seines Vorschlags, das Wasser auf eine große Höhe zu treiben.

Thenard theilt seine Beobachtungen mit, die er eben über zwey neue alkalishe Dryde gemacht hat.

Geoff. St. Hilaire, über die Schulterknochen, in Rücksicht ihrer Bestimmung und ihres Gebrauchs bey'm Athmen.

Moreau de Jonnés, Versuch über die Naturgeschichte der Eydachsen in Westindien.

Den 24ten. Vauquelin, neue Untersuch. über Cyanogen und hydrocyanische Säure.

Geoff. St. Hilaire, über Clavicula furcularis.

Eine Commiss. wird ernannt, um mehrere neue Maschinen von Rivey zu prüfen.

Experimental Outlines

for a new Theory of colours, light and vision etc. etc. by Joseph Reade etc. etc. Vol. I. London 1816. (Journal des Savans 1817.)

Experimentale Grundzüge einer neuen Theorie der Farben, des Lichtes und des Gesichtes, mit kritischen Bemerkungen über die Meinungen von Sir Isaac Newton und einiae neue Erfahrungen über die strahlende Wärme, von Joseph Reade, M. D. 1ter Theil, in 8. von 313 Seiten mit einer colorirten Kupfertafel; Preis 9 Sch. London 1816. —

Die Gegenstände, welche dieser Titel umfaßt, sind jene, auf welche die Aufmerksamkeit der Physiker heut zu

Tage vorzüglich gerichtet ist. — Da die große Entdeckung von Malus über die Polarität des Lichtes neue Mittel an die Hand gegeben hat, um auf die Lichtstrahlen zu wirken, und sie auf eine sehr innige Weise zu modificiren, so hat man sich ihrer mit Erfolg bedient, um sie zu studiren und an ihnen Eigenschaften zu entdecken, welche nicht nur bis jetzt unbekannt waren, sondern nicht einmal vermuthet werden konnten; und gleichwie man in einer lang verlassenen Mine, wenn ein neuer Ader entdeckt wird, die Arbeiten mit Eifer voll Hoffnung wieder beginnt, so haben auch die unerwarteten Resultate der Polarität die Gelehrten auf die Optische Physik zurückgeführt, welche seit Newton verlassen war, oder wenigstens in welcher man fast keinen Schritt gethan hatte. Die zugleich besser aufgestellten Gesetze der strahlenden Wärme, die Folgen derselben fühlbar und anwendbar gemacht durch die scharfsinnige Theorie der Wechsel bahneten auch den Weg zur Untersuchung der physischen Eigenschaften des Wärmestoffes, worauf man auch bald kam. — Hr. Herschel stellte sehr empfindliche und vergleichbare Thermometer in die verschiedenen durch ein Prisma gebrochenen Lichtstrahlen, und fand das das Farbenbild ungleiche Erwärmungsfähigkeit in seinen verschiedenen Theilen besitze. Er fand das diese Eigenschaft, welche anfangs am violetten Ende des Farbenbildes unbemerkt war, sich stets wachsend vermehre bis zu dem rothen End, und sich selbst noch über die Gränzen hinaus erstrecke, wo man die letzten Strahlen des äußersten Rothes wahrnehmen konnte; es ergiebt sich daraus, daß die dunkle Wärme sich im Glase bricht wie das Licht, mit dem einzigen Unterschiede, daß ihre Abweichung nicht ganz innerhalb denselben Gränzen eingeschlossen ist. Die Herren Wollaston, Ritter und Boeckmann fanden, indem sie diese Erfahrungen wiederholten und bestätigten, daß das andere Ende des Farbenbildes, wo das äußerste Violett bemerkt wird, auch Eigenschaften besitze, welche ihm eigenthümlich sind, und die man chemisch nennen könnte, weil ihr Einfluß zwischen den Körpern, welche man dahin stellte, Combinationen bestimmte, die das rothe Ende des Farbenbildes nicht hervorbringt, und wie man an diesem das Minimum der Wärme ein wenig über das sichtbare Roth hinaus bemerkt, ebenso gibt sich an dem andern das Maximum der chemischen Wirkung ein wenig über das letzte Violett, das man bemerken kann, zu erkennen. — Wenn man diese philosophischen Resultate untersucht, wenn man sie vergleicht mit dem, was man über die Zurückstrahlung der Wärme, ähnlich der des Lichtes, und von der interessanten Bemerkung wußte, welche Hr. Arago über die Gleichheit der Geschwindigkeit der Lichtstrahlen gemacht hatte, durch welche wir die Sterne, welche in der Richtung der Erdbewegung liegen oder in der entgegengesetzten Richtung, wahrnehmen; so wird man natürlicherweise dahin gebracht, das Licht und die strahlende Wärme als dasselbe Princip zu betrachten; dessen auf verschiedene Weise modifizierte Theile; z. B. mit den Schnelligkeiten der Massen, den ungleichen Verwandtschaften in den Körpern verschiedene Lichtbrechungen erfahren, und in ihnen, sowie auf unsere Organe ungleiche Eindrücke hervorbringen, welche, nach der Natur dieser Körper und unserer Organe, sich durch che-

mische Zusammensetzungen oder durch Empfindungen von Licht, von verschiedenen Farben und endlich von Wärme zu erkennen geben. Ein junger Physiker, Hr. Berard, der mit neuer Sorgfalt diese schönen Erfahrungen wieder vornahm, fand eine neue Eigenschaft, nemlich daß alle Theile des Farbenbildes, und selbst die Quantität von dunkler Wärme, welche über das äußerste Roth hinausliegt, sich gleichfalls durch Reflexion auf den durchscheinenden glatten Flächen polarisiren, und dieses alle unter demselben Winkel, welches in der That geschehen muß, wenn alle diese Theile nicht anders, als dasselbe sichtbare oder unsichtbare Princip sind. — Ein anderer französischer Physiker, den der Tod unglücklicherweise den Wissenschaften entriß, wie Malus, als er anfieng, sie durch die merkwürdigsten Arbeiten zu befördern, Delaroches fügte diesen Analogieen neue Wahrscheinlichkeiten bey, indem er durch wirkliche Erfahrungen bewies, daß die Strahlen der dunkeln Wärme, welche durch Glasplatten fallen, merkliche Eindrücke von diesem Durchgange beybehaltten, daß sie dem zufolge veränderlich sind, wie das Licht, daß sie selbst, indem sie von den werten Körpern ausgehen, physische Charaktere an sich tragen, welche von den Umständen der Emanation herrühren, mit ihr sich verändern, und welche sie allmählig dem Zustande des sichtbaren Lichts näher bringen, in dem Maße, als der Körper, von welchem sie ausgehen, obwohl dunkel, eine höhere Temperatur besitzt. Das Ganze aller dieser schönen Resultate, indem es den Begriff des Lichts allgemeiner macht, brachte die Aufmerksamkeit nothwendig auf die Ideen, welche Newton sich davon gebildet, und auf die physischen Charaktere, welche er durch Erfahrung daran entdeckt hatte; denn dieser große Mann, der sein Genie sowohl in den von der Beobachtung vorgeschriebenen Gränzen zu halten wußte, wußte auch es mit der äußersten Mühe alle Theile der Laufbahn, welche diese Gränzen umfaßten, durchlaufen zu lassen, und niemals zögerte er, eine Folge zu ziehen, so kühn sie auch seyn mochte, wenn sie philosophisch aus dem Phänomene hervorgieng. — Man fieng also wieder an, die physischen Eigenschaften zu studiren, welche er in den Lichtmonaden entdeckt hatte, und welche er Anfälle von leichtem Durchgang und von leichter Reflexion genannt hatte. Man erkannte, daß diese Benennungen, wie man zu lange geglaubt hat, keine hypothetische Charaktere bezeichnete, sondern bewiesene Eigenschaften durch die That und über deren Natur Newton so klug war, nichts zu sagen, als nur, daß sie sich auf diese oder jene Weise äußern, welche die Beobachtung andeutet. Alsdann hat man gesucht, sie durch die Formen der neueren Analyse auszudrücken, die einfacher als Newton's Synthese ist. Sie würden so gebräuchlicher und ließen leichter Folgerungen zu; man konnte die Anwendungen, welche Newton davon gemacht hatte leicht bewähren, und ihre bewundernswürthe Genauigkeit prüfen, man konnte aus den Formeln neue und noch feinere Beweise entwickeln, und sie gelangen auch; endlich hat man wahrgenommen, daß die nämlichen Gesetze noch in dem Fortschritte der Wirkungen bestehen, welche die Lichtstrahlen von den Kryallkörpern erleiden, welche durch doppeltes Brechen polarisiren; sie bestehen mit einer solchen Treue, daß

diese neue Art von Intermision ganz dieselben Farben hervorbringt, welche Newton in den Intermisionen der Reflexion bemerkte, daß sie diese Farben genau in denselben Perioden erzeugt, und so die sichersten Mittel gewährt, um alle Eigenthümlichkeiten derselben zu bewähren, indem sie sie auf einer weit ausgedehntern Scale entwickelt. Es sind Instrumente verfertigt worden, um diese Verhältnisse deutlich zu machen, ihre Angaben haben sich ganz pünktlich übereinstimmend gefunden mit den Resultaten von Newton, und man hat sie auf der Zahlentafel, welche er angegeben hatte, voraussagen können. Diese nämlichen Intermisionen mit ihren Gesetzen, haben sich seither noch wiedergefunden in dem Phänomene der Diffraction, welche neuerdings von Herrn Fresnel, Arago und verschiedenen andern Physikern studirt worden ist. Die Charaktere, welche Newton den Anfällen zugeschrieben hatte, sind auch der Schlüssel dieser neuen Beobachtungen geworden; so daß man jetzt sagen kann, daß die Anfälle die allgemeinste physische Eigenschaft ausdrücken, welche wir über die Natur des Lichts kennen, und auch die, welche zu ergründen und zu verfolgen am meisten nützet, weil sie sich allzeit wiederfindet und unaufhörlich aufs Neue darstellt in allen Theilen der Phänomene, welche man durch die Beobachtung erreichen kann.

In diesem Zustande der Bewegung und des Fortschreitens, in welchem sich gegenwärtig die optische Physik befindet, nachdem sie so große Fortschritte gemacht hat, die sich täglich mit so vielem Eifer fortsetzen, und da die Fruchtbarkeit der neuen Mine, die uns eröffnet wurde, in jedem Augenblicke die seltensten Entdeckungen erwarten läßt, ist es unmöglich, die Werke nicht gierig aufzusuchen, aus deren Quell man ersieht, daß sie von der großen Frage, welche heut zu Tage die Physiker beschäftigt, handeln. Dieses Vergessen würde besonders unverzeihlich seyn, wenn es ein Werk betrifft, dessen Verfasser sich mit litterarischen Titeln ankündigt, und das aus einem Lande hervorgeht, in welchem die Gelehrten heut zu Tage mit uns das große Feld der Untersuchung theilen, das Malus entdeckt hat. Diese Gründe haben uns bewogen, das Werk des Dr. Reade sogleich kommen zu lassen, als die Anzeigen des Buchhandels es uns bekannt gemacht haben, und wir freuen uns, die Resultate desselben unsern Lesern mittheilen zu können, wahrscheinlich ehe man das in den englischen Journalen selbst gethan hat. Wie groß war unser Erstaunen, in demselben nichts als eine Folge auffällender Irrthümer zu finden, unbegreifliche Paralogismen, auf unrichtige oder falsch erklärte Beobachtungen gegründet, und von welchen der Verfasser als von siegreichen Folgerungen ausgeht, um Newton's Werke mit einer noch mehr unbegreiflichen Verachtung zu behandeln; Unsere erste Gemüthsbewegung war, von diesem Werke nicht zu reden; allein, indem wir darüber nachdachten, fanden wir, daß es nützlicher sey, das Princip der Irrthümer, die es enthielt, zu zeigen, und dieses Beispiel zu benutzen, um einmal in diesem Journale die wahren Grundsätze der Philosophie aufzustellen, nach welchen diese Gegenstände unserer Meinung nach behandelt werden müssen. Wir glauben eine nützliche Wahrheit aufgestellt zu haben, indem wir zeigten, daß die Gelehrten, welche sich heut zu

Tage in ganz Europa damit beschäftigten, in Absichten und mit Meynungen, welche dem Scheine nach verschiedenen sind, im Grunde nicht solche entgegengesetzte Ansichten haben, als sie vielleicht denken, und daß ihre Arbeiten zu demselben Ziele, obwohl auf verschiedenen Wegen, hinführen.

Ich werde kurz seyn über das Werk von Herrn Reade. Das Grundgesetz, von welchem er ausgeht, und von welchem alle seine Meynungen abgeleitet werden, ist, daß das Licht an sich selbst schwarz und unfähig sey, in unseren Organen oder auf den Körpern, welche man ihm aussetzt, irgend eine Empfindung oder Eindruck jeglicher Art von Färbung hervorzubringen. Dieses Princip ist, wie man sieht, ganz entgegengesetzt dem, was die Physiker einstimmig annehmen, denn sie sehen das Schwarze, mit Newton, als hervorgehend aus der gänzlichen Veranbarung alles Lichts, an: man muß daher erwarten, daß seine Folgerungen eben so sehr den Ihrigen entgegenstehn: und dieß ist wirklich der Fall. — Es bleiben nur noch die vom Herrn Reade angeführten Thatsachen zu untersuchen übrig; denn ich bemerke, daß sie sich auf Thatsachen gründen; man muß sehen, ob sie richtig sind, und ob er sie gut oder schlecht erklärt hat; das werde ich jetzt in der Kürze thun.

Unter diesen Thatsachen gibt es zwey, von welchen die eine sich selbst bey'm ersten Anblick auflöst; die andere will etwas tiefer untersucht werden. Ich will mit dem Einfachsten beginnen. Wenn man von einiger Entfernung aus durch ein Prisma ein rechtwinkliges Stück schwarzes Tuch sieht, das auf eine Genslerafel befestigt worden ist, durch welche man den Himmel sieht, so erscheint die von dem Tuche bedeckte Stelle blau gewaschen, und der Theil nahe an der Tafel, welche auf der Seite der Schneide des Prismas liegt, erscheint roth gelb. — Hr. Reade folgert daraus, daß das Schwarze des Tuchs sich in blaues, rothes und gelbes Licht zerlegt habe, welche Farben seine Bestandtheile anemachen, woraus er schließt, daß es ein schwarzes in diese drey Principien auflösbares Licht gebe. — Aber der Schluß ist unrichtig, denn man kann beweisen, daß die bey diesem Umstande bemerkten Farben nicht von dem schwarzen Tuche herrühren, sondern von Lichttheilen, welche es umgeben, und nur sichtbar werden, durch seine Undurchsichtigkeit, welche einen Theil der anstoßenden Farbenbilder, die in dem weißen Raum entstanden wären, auffängt, ihre vollständige Darstellung hindert, und so die nicht aufgefangenen Farben einzeln sichtbar macht [!]. Was die Erscheinung des Blauen auf dem schwarzen Rectangulum und selbst des Violetten betrifft, das sich auch darauf verbreitet, obwohl der Verfasser nicht davon redet, so entsteht sie von der Refraction, welche die Strahlen dieser Farbe erfahren, die von den weißen, umliegenden Theilen herkommen; und darum scheinen sie sich mehr und mehr über das Schwarze zu verbreiten, in dem Maße, als der Beobachter und das Prisma sich mehr von dem schwarzen Rectangulum entfernen. Diese notwendigen Resultate der Erscheinung durch die Prisma sind vollständig erklärt und berechnet worden in Newton's Optik. [Das ist gut gemacht. Wahrlich eine Erklärung, völlig so viel werth, wie die von Reaue.]

Die andere Thatsache, auf welche Hr. Reade sich stützt, besteht darin, daß verschieden gefärbte Pulver in gehörigem gleichen Verhältnisse unter einander mischt, z. B. Rennige, Purpurgelb, Grünspan und Kupferblau (blaue Asche), so erhält man eine braune Farbe die ins Schwarze spielt, — so wie man auch verschiedene Arten Braun, mehr oder weniger dunkel (schwarz) mit dem Gemische flüssiger Farben machen kann, mit solchen nemlich, als Carmin, Berlinerblau oder Gummitgutt, wie sich ein jeder davon überzeugen kann. — Das sind also, sagt Hr. Reade, verschiedene und sehr fühlbare Farben, welche untereinander gemischt, schwarz werden; das Schwarze ist also das Resultat der Vereinigung aller Farben; auch gibt es sie wieder durch seine Zerlegung. Hierauf muß man antworten, 1) daß alle diese Schwarz nicht gänzlich schwarz sind, sondern mehr oder weniger dunkles Grau, d. h. gemischt von Schwarz und Weiß, welches aus dem Vereine aller einfachen Farben hervorgehet; und der Beweis ist, daß, wenn man die Mischungsverhältnisse nimmt, welche am geschicktesten sind um ihre eigenen Farben zu vermindern, so ist es hinreichend, wie Newton gezeigt, das zusammengekehrte Pulver mit einem weißen sehr lebhaften Lichte zu beleuchten, um es lebhafter als das des schönsten Papiers, und auch empfänglich, in seine ursprüngliche Farben, aus welchen es besteht, zerlegt zu werden. — Es bleibt also nichts übrig, als zu erklären, warum das ganze Licht, das von dem Gemische der Pulver zurückgeworfen wird, viel schwächer ist als die Summe der farbigen Lichter, welche jedes derselben zurückwarf. — Dieses aber wird man begreifen, wenn wir sagen, daß das nach allen Seiten durch die Rückstrahlung der Körper verbreitete Licht, welches ihre eigenthümlichen Farben ausmacht, nicht zurückgesandt wird, eh es ihre Oberfläche erreicht hat, wie dasjenige, welches regelmäßig unter einem Reflexions-Winkel gleich dem Einfallswinkel zurückgeworfen, und welches, da es den Verwandtschaften der Körper nicht unterliegt, nicht durch die Reflexion zerlegt wird. — Dieser andere Theil, welcher die eigene Farbe ausmacht, dringt selbst durch die Materie des Körpers bis zu einer kleinen Tiefe, und prallt zurück von dem Innern der Substanz, wie es die Eigenschaften beweisen, welche man hernach durch die Proben der Polarisation daran entdeckt; so muß es, in seinem Durchgang durch die Lage der Materie, in welche es dringt und von welcher es ausgeht, analoge Wirkungen erfahren, wie wenn es durch ein System von durchsichtigen Körpern gieng, von welchen einige bloß das Grüne durch ließen, oder das Rothe oder Grüne, oder irgend einen andern Theil des Farbenbildes; denn alsdann wird das Licht, das durch die erste Schicht gegangen ist, oder durch die erste und die zweyte, da es nicht die Eigenschaft hat, durch die folgenden zu gehen, verschluckt, und das System ist bey'm Durchsehen undurchsichtig. Eben und völlig so müssen bey der Rückstrahlung, welche die eigenen Farben hervorbringt, die Partikeln, auf daß das Licht von dem Innern eines Mittelpunktes herausstrahle, von der Natur seyn, daß sie es aus- und einlassen, und gerade dieses hat nicht statt, wenn man die Pulver wagt und mischt, wie wir vorausgesetzt haben.

Die eigene Farbe dieser Mischung kann also nicht hervorgebracht werden als nur durch die Reflexion auf einer unendlich geringen Anzahl von Partikeln, woraus die äußere Oberfläche ihrer Masse besteht. Sie wird also weiß seyn, wenn die Summe dieser Farben Weißes macht, und farbig, wenn die Farbe eines Pulvers vorherrscht; aber sie wird allezeit äußerst schwach seyn, wegen der ganzen Anzahl Partikeln, welche zu ihren Entsetzen beitragen; und nur, wenn man die Lebhaftigkeit des einfallenden Lichtes aufs Höchste treibt, wird man im Stande seyn, sie zu unterscheiden. Dieses sind die beyden so einfach und so leicht aufzulösenden Thatsachen, von welchen Hr. Reade ausgegangen ist, um Newton des Vorurtheils eines systematischen Eigensinnes und des Irrthums in seinen eigenen Ideen zu beschuldigen. Indem er seine bizarre Erfindung des schwarzen Lichtes in alle Theile der Optik, welche dieser große Mann sowohl erklärt hat, einmischt, stößt er überall auf ihn, bestreitet ihn überall, ohne irgend sein Erstaunen und sein Bedauern über die Irrthümer zu verhehlen, in welche er ihn sich stürzen sieht. Bald mit dem Haufen oberflächlicher Autoren, welche über diese Materie geschrieben haben, forgt er ihm Meynungen, die er niemals gehabt hat, wie z. B. die Auflösung des weißen Lichtes in sieben einfache und ursprüngliche Farben, obwohl Newton niemals in seiner Optik gesagt hat, daß es sieben einfache Strahlen in dem weißen Lichte gebe, wohl aber, daß es eine unendliche Menge von Nuances und verschiedenen Brechbarkeiten gebe, unter welchen, um die Betrachtungen zu vereinfachen, er sieben verschiedene Nuances aushebt, zwischen welchen alle andern begriffen werden können mit einer hinlänglichen Nützlichkeit für unsere Sinne. Hr. Reade auch, wie alle diejenigen, welche Newton anfallen, ohne ihn zu verstehen, und ich will sagen, fast ohne ihn zu lesen, kann die Theorie der Anfälle keineswegs ertragen, noch die unglaubliche Genauigkeit der Erfahrungen, auf welche er sie stützt, da er ohne Zweifel nicht weiß, daß sie in diesen letzten Zeiten die entscheidendsten Bewährungen erhalten haben. Ueberall spricht er davon mit einer unglaublichen Verachtung, indem er sie ansieht als Unsicherlicher noch, denn jede von denen, welche aus der Schule des Aristoteles hervorgegangen sind, und sich wundern, daß ein so großes Genie ähnliche Irrthümer so lange hatte glauben und andere glauben machen können." —

Diese Unbilden können dem Ruhme Newton's gewiß nicht schaden. Ich würde sie nicht durch eine Kritik anregen, wenn ich dabey den ohne Zweifel überspannten, aber im Grunde wahren Ausdruck einer selbst in Newton's Vaterlande zu sehr verbreiteten Meynung gefunden hätte, welche mir den Fortschritten der Physik ganz entgegen zu seyn scheint, indem sie die wahre Philosophie anfeindet, die allein ihre Schritte sichern kann. — Diese Meynung besteht darinn, die Theorie der Anfälle als eine Hypothese von einer bizarren Sonderbarkeit anzusehen, von welcher es fast unmöglich ist, daß sich Newton sollte daran gehalten haben. Auf diese Art nehmlich spricht Priestley davon in seiner Geschichte der Optik, indem er sagt, daß das Buch, in welchem Newton sie erklärt, das ausgearbeiteste dieses bewundernswür-

würdigen Werkes ist, und das, wo-er die Kraft seines Genies am meisten entwickelt, aber daß es sehr schade sey, ein so großes Genie so übel angewandt zu sehen. —

Endlich selbst in den philosophischen Verhandlungen (Philosophical Transaction), welche der Name Newtons und seine Arbeiten berühmt gemacht haben, ist man dahin gekommen, diese Theorie der Anfälle als eine Art von Täuschung, die man heut zu Tage gänzlich verlassen hat, zu betrachten *); ist nun aber das Gegentheil wahr, nehmlich, daß jeder Tag sie bestätigt, und die Folgen derselben mehr und mehr entwickelt, wie kann man ähnliche Behauptungen ohne Antwort lassen, oder wie soll man nicht versuchen, den fatalen Einfluß zu befreien, den sie über die künftigen Fortschritte der Wissenschaften ausüben werden. Ich fürchte es nicht zu sagen; was besonders das Verdienst dieser Theorie und ihrer Wichtigkeit hat verkennen lassen, das ist die geringe Gewohnheit, welche die meisten Physiker zu lange in den mathematischen Betrachtungen und Formeln gehabt haben. — Wenn sie die Theorie der Anfälle in dieser ersten Sprache ausgedrückt, wenn sie die Gründe untersucht und die Folgen bewährt hätten, so würden sie gesehen haben, daß weit entfernt eine Hypothese zu seyn, sie nichts als die einfache und neue Darlegung der That sey, wie es von der Natur selbst folge, und auf ihre Andeutungen mit der bewundernswürdigsten Treue beschränkt. — Sie würden ohne Abstraction, eine Allgemeinheit, aber eine begründete und bestimmte erkannt haben; welcher Art auch die künftigen Fortschritte seyen, die man in der Kenntniß des Lichtes machte, man möge es als schnelle Fortpflanzung eines von den Lichtkörpern ausgehenden Principis, oder als Wirkung fortgeplanzter Schläge in einer sehr elastische Flüssigkeit, wie sich die Tonwellen in der Luft fortplanzen, betrachten, so wird man nicht weniger alle Resultate annehmen und anwenden müssen, welche Newton über die Zusammensetzung des Lichts, über die Eigenschaften der einfachen Strahlen, über die Anfälle des Durchfallens und Rückstrahlens der Lichtmonaden aufgestellt hat; — denn diejenigen, welche heut zu Tage am meisten geneigt sind, die Ideen der Wallungen vorzuziehen, erfahren in dem Maße, als sie sich den Phänomenen nähern wollen, die Nothwendigkeit, in ihre Betrachtungen Intermissionen zu bringen, die völlig gleich sind den Anfällen, und die Wallungen mit allen Eigenschaften zu begaben, welche jene charakterisiren; was auch erfolgen möge, die von Newton über die Anfälle aufgestellten Gesetze, die Formeln, welche sie ausdrücken, die Resultate, welche sich daraus ergeben, werden, weit entfernt durch die Eigenschaften zerstört zu werden, die man einst in dem Lichte entdecken mag, im Gegentheil die nothwendigen Elemente dieser Entdeckungen seyn. Es wird eben so mit den Gesetzen des Gleichgewichtes und der Bewegung der Electricität beschaffen seyn, welche Euclomb durch Erfahrung aufgestellt und welche Poisson durch den Calcul angeketter hat. — Diese Ansetzung wird bestehen, sey es, daß die beyden elektrischen

*) S. die Abh. von Knox über eine neue Art von Dingen, die zwischen dicken Platten entstehen; übrigens eine Abh. voll schöner Betrachtungen.

schen Principe wirklich in zwey elastischen Flüssigkeiten bestehen, wie es die Theorie annimmt, oder daß ihre Verbindungs-Weise gänzlich von allem unterschieden ist, was wir ersinnen können. Es wird eben so noch mit allen Theilen der Physik beschaffen seyn, welche auf dieselbe Weise haben verbunden werden können; denn in der gänzlischen Unwissenheit über die ersten Ursachen, in der wir uns befinden, können unsere Theorien nie etwas anders, als Ausdrücke der von der Natur beobachteten Gesetze seyn; und also, wenn diese Ausdrücke richtig sind, kann das, was wir weiter auffinden können, indem wir auf den Ursprung der Dinge zurückgehen, sie niemals zerstören. — Bemühen wir uns also, die Wissenschaft damit zu bereichern; bedienen wir uns, wenn es seyn muß, um die Verkettung der Phänomene zu entdecken, analoger Betrachtungen und selbst geficktersonnener Hypothesen, welche, indem sie unter den Thatsachen eine Abhängigkeit aufzeigen, unserem Geiste erlauben, deren Verhältnisse wahrzunehmen, wie wir auf die allgemeine Form der Körper schließen aus der Richtung und den Bewegungen der Ebenen, welche ihre Oberfläche berühren; aber wir wollen diesen Hülfsmitteln nur eine provisorische und bedingte Möglichkeit zuerkennen, und von ihren Entwicklungen nur die Resultate, welche Gesetze der Natur geworden sind, beibehalten, so wie der Architekt, der ein Haus eben vollendet hat, das Gerüst wegnimmt; das ihm zur Errichtung diente.

Biot.

 Welch ein Harnisch!

Hesperus.

Ein Nationalblatt für gebildete Leser; herausgegeben von E. C. Andre. Prag, bey Calve. 4. jährlich 12 Hefte von 6 Bogen.

Diese schon seit dem Jahre 1811, und zwar unter einerley Titel (vielleicht das einzige Beispiel in Oestreich, so viel wir wenigstens glauben; denn das Land will litterarisch nicht recht bekannt werden, weil es das Unglück hat in einer gelehrten Ringmauer zu liegen) erscheinende Zeitschrift ist die Einzige in ihrer Art; nicht bloß unterhaltend, mithin läppisch und tändelnd, wie deren ein Duzend herumflattern; auch nicht bloß lehrend und wissenschaftlich, wie vergleichende ein Paar auf den deutschen Steppen kümmerlich herumkriechen und von vielen Lämmern getreten werden. Sie weiß beydes zu vereinigen, nicht indem sie etwa wie es manche thun, die ernsten Wissenschaften in eine unterhaltende Form bringt und so den rechten Werth zerstört, sondern, indem sie gleichsam zwey Esparten macht, in deren einer die Wissenschaften, in der andern die Unterhaltungen sich bewegen. Der Herausgeber lebt bekanntlich in Brünn, ist Wirthschafts Rath des besonders um die Naturwissenschaften und den Ackerbau so höchlich verdienten und überall genannten Grafen Hugo von Salm. Daß ein Mann wie Andre, der schon so viele Jahre mit litterarischen Arbeiten bezeichnet hat, im Stande ist, eine gediegene Zeitschrift und mehr (denn er giebt noch Oeconomische Neuigkeiten heraus) zu verarbeiten, wird Niemand wundern, wie auch nicht, daß ihm Oestreich selbst einen Schatz

von wichtigen Gegenständen und Nachrichten aufschließt, die nicht bloß für jenes Land, das noch so unbekannt ist, von großem Vortheil sind, indem es dadurch für Europa, sich sehr interessant macht, sondern auch von sehr großem Nutzen für das Ausland; theils, weil es eben dadurch mit den Natur- und geschichtlichen Schätzen Oestreichs, des verschlossenen Landes, bekannt wird, theils auch eine Menge andere Gegenstände über Leben, Kunst, Natur erfährt, welche nicht bloß locales, sondern Weltinteresse haben. Manchmal haben wir uns gewundert über den Anlauf von freyer Schreibart, der sich nicht selten in dieser Zeitschrift sehen läßt, und zwischendurch beweist, daß zwischendurch die östreichischen Censur-Jänne Lücken lassen, wodurch ein lustiges Bild zwischendurch durchschlüpft. Das macht auch begreiflich, warum diese, so wohl redigirte Zeitschrift sich immer auf einer solchen Höhe hält, welche ihr auch geziemt. Wir wundern uns daher, daß der Hesperus im übrigen Deutschland nicht so häufig verbreitet zu seyn scheint, wie er es verdiente. Ist auch das Vorurtheil gegen die östreichischen Bücher nicht ungegründet, daß sie keine ganze und mithin schöne, sondern verstümmelte Leiber sind, deren bloßer Anblick den Meisten unangenehm ist; so kann man doch nicht läugnen, daß es daselbst eine Menge Geburten gebe, welche die Verstümmelung zu beschneiden nicht nöthig haben. Von dieser Natur ist der Hesperus seiner Hauptgestalt nach. Erreicht ihn auch manchmal das Messer, so nimmt es ihm höchstens Haar und Nägel ab, und verschönert mithin sogar, nach anderer Sitte zu reden. Geht auch manchmal eine Zehe mit dem Nagel ab, so weiß der Vf. einen wohlgestalteten Schuh darüber zu ziehen. Kurz und gut, wir wundern uns, warum der Hesperus nicht ebenso in den deutschen Lesecirkeln herumgeht, wie doch so viele andere ausländische Zeitschriften, da er doch völlig als Inländische betrachtet werden kann, theils weil er in guter deutscher Sprache geschrieben ist, theils weil er, wie alle andere deutsche gelehrte Handelsartikel auf der Leipziger Messe zu Kauf steht und auch im Messcatalog aufgeführt wird.

Wir können natürlich nicht den Inhalt dieser Zeitschrift im Einzelnen ausziehen, da die Aufsätze meistens klein und sehr zahlreich sind; wir müssen uns nur auf die allgemeine Einrichtung des Buches beschränken. Die Rubriken sind ungefähr folgende:

1. Vaterlandskunde. Gewöhnlich die ausführlichste und enthält meist die Geschichte, die Geographie und die Naturgeschichte, besonders die Mineralogie des Landes. Kömen diese Aufsätze aus Frankreich oder England, so würde man sie in Deutschland mit Eifer übersehen und mit Vergnügen lesen; allein da sie aus Oestreich kommen, doch auch einem fremden, wenigstens gewordenen Lande, will sie kein Mensch weiter fortpflanzen. Die Isis hätte zwar einigen Beruf dazu, wenn sie in Oestreich nicht verboten wäre, und wenn sie nicht wünschte, daß man in Deutschland die lehrreichen Aufsätze im Hesperus selbst, mithin ganz lesen möchte, da sie in der Isis doch nur abgeflusst sich sehen lassen dürfen.

2. Staatswissenschaft. Daraus kommt allerley vor, was den Staat wirklich betrifft; das Meiste jedoch geht auf Maschinen, Wollen, Handel, Fabriken, Verpach-

tungen und dergleichen; bekanntlich ist das ein harter Punkt in dem Lande Oestreich. Der Staat gehört, wie Jener sagte, Einigen, und nicht Alle haben darein zu schwätzen.

3. Nützliche Anstalten, Anfragen, Vorschläge, Wünsche, Antworten, Preisaufgaben, Debatten, Berichtigungen.

Ein sehr vollständiger Artikel, der allgemeines Interesse hat.

4. Statistik, Geographie insbesondere meist mit vieler Liebe und Sachkenntniß bearbeitet. Man muß den Oestreichern Gerechtigkeit wiederfahren lassen, daß sie in diesem Fache sehr thätig sind.

5. Geschichte, Biographie. Ist mäßig behandelt und bezieht sich in der Regel auf einzelne Familien, Schlösser, Fragmente und dergleichen, welche aber gerade so für eine Zeitschrift passen und vielen Werth für den haben, der einst die Geschichte allgemein behandeln will, oder der an dem Orte wohnt, wovon geredet wird.

6. Philosophie. Ein schlimmer Punkt.

7. Naturkunde. Erstreckt sich gewöhnlich auch auf das Ausland.

8. Mathematik, Physik, Chemie, Technologie.

9. Leben und Gesundheit.

10. Kunst, Gedichte.

11. Sprachkunde.

12. Oekonomie, besonders Verhandlungen der östreich. ökonomischen Gesellschaften in Mähren, Böhmen, Wien.

Am Schlusse folgen gewöhnlich eine Menge Correspondenz-Nachrichten und Neuigkeiten. Wir behalten uns vor in der Folge einzelne Aufsätze aus dieser gehaltreichen Zeitschrift mitzutheilen, wie wir es schon mit Werners Lebensgeschichte gethan haben. Wir bedauern nur, daß uns vom Jahrgang 1817 Hest 3 und 4 fehlen und wir vom Jahrg. 1818 noch gar keines erhalten haben.

Derselbe gibt auch heraus:

Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen

bey demselben Verleger und in derselben Größe, welche den Oekonomen in Deutschland mehr bekannt zu seyn scheinen, als der Hesperus den Lesecirkeln. Diese Zeitschrift ist ebenfalls sehr vollständig und scheint alles zu berühren, was dem Oekonomen nur irgend wichtig seyn kann. Sie zerfällt zuerst in die eigentliche Oekonomie und dann in das Forstwesen. Die Haupttributen sind:

1. Viehzucht.

2. Schaafzucht.

3. Bienenzucht.

4. Futterbau.

5. Thierarzneykunde.

5. Feldbau.

7. Landwirthschaftl. Regie und Ertrag.

8. — — Geographie.

9. — — Maschinen.

10. — — Berichte.

11. Landwirthschaftl. Handel.

12. — — Chemie.

13. Wein und Obstbau, Gärtnerey.

14. Gemeinnützige Vorschläge, Anfragen, Antworten.

Beym Forstwesen kommt die Forstwirthschaft und das Jagdwesen vor.

Beide Zeitschriften enthalten fast in jedem Hefte ein Kupfer.

Von den Oekonomen. Neuigkeiten fehlt uns ebenfalls das 3te und 4te Hest. 1817.

Anal y s e

eines dem Anscheine nach tuffartigen Steines. Von Franc. Coli, Prof. der pharmaceutischen Chemie, auf der P. Univers. von Bologna. (Opusc. scientifique, Bologna 1817.)

In der Gemeinde Monte Armatto in der Provinz Bologna, welche von unserer Stadt ungefähr 13 italiänische Meilen gegen die Romagna entfernt ist, in einem Striche genannt Rambalda, befindet sich ein nackter Hügel, von einer großen unförmlichen Steinmasse gebildet, welcher gegen Abend hin liegt, und aus sehr vielen schieferigen Lagen von verschiedener Dicke besteht. Es hat die besagte Masse das Ansehen eines kalkartigen Tuffsteins, und ruht auf einem fettygen mit Sand vermischten Boden.

Die Farbe dieses Steins ist dunkel an den engen Spalten, welche bald senkrecht, bald schief, bald grad, bald krumm sind. Die Theilungslinien scheinen nichts anders zu seyn, als schwarzes Eisen-Oxyd.

Die nicht zerbrechlichen schieferigen Stücke sind weiß, homogen, von feinem Korn, ungefähr eine Spanne groß und zwey oder mehrere Zoll breit. Diese Stücke lassen sich nicht brechen, als nur in Schuppen von unbestimmter Form. Mit nicht sehr harten Körpern gerieben, nimmt er leicht Striche an und wird zu Mehl. Er ritzt das Glas nicht, doch greift er die Metalle an, zu deren Politur er besonders geschickt ist.

Angehaucht gibt er einen Erdgeruch, und klebt an der Zunge. Er zeichnet weiß auf Schiefer und Wollentücher wie Speckstein.

Lange unter dem Wasser erhärtet er, anstatt sich aufzulösen; und nimmt man ihn heraus, so zerfällt er, an der Luft zerfällt er auch.

Sein spezifisches Gewicht 2,25 bis 2,60.

Zu Staub zerstoßen mit einem Drittel getöschtem Kalk, der Hälfte gewöhnlicher Thonerde mit Wasser geknetet, wird er ein haltbarer Ofenlehm.

Er läßt sich mit dem Meißel zu guten Formen bearbeiten. Es lassen sich Gefäße daraus drehen, welche dem Feuer und den Säuren widerstehen.

Im Feuer vertiert er sein Wasser und schrumpft ein wie Thon, wird so hart, daß er Feuer schlägt und läßt sich zu schönen Steinen poliren; innwendig wird er roth, auswendig erhält er eine schmutzige Cruste. Bey größerer Hitze wird er zu dunkelrothem, undurchsichtigem

Glas. Acht Drachmen verlohren an Wasser 74 Gran.
Besteht aus:

Riesel	57,47	Eis. Nalch	2,78
Thon	19,44	Wasser	12,84
Nalk	6,49		

hat also ziemlich die Bestandtheile von Laproth's
rothem Agalmatholith, der enthält

Rieselerde	62	Eis. Nalch	0,5
Thon	24	Wasser	10
Nalk	1		

[ist also ein Thontieselhydrat.]

Memorie

di Matematica et di Fisica della Societa italiana dello
Scienze. Verona, bey Mainardi 1815. B. XVII. 4. 442.
m. 16 Taf. (Biblioteca Italiana 1816—18.)

Malacarne eröffnet den Band mit einem Lycoperdon in Gestalt eines Tempelschens, um Pavia. Dieser sonderbare Pilz hat eine Basis von einem Stück, ohne alle Wurzel, auch keinen Wulst. Von den Ecken der Basis erheben sich die 4 Pfeiler und tragen ein geräumiges Gewölbe, worauf wieder eine Spitze mit einer Kugel. Nähert sich dem säuligen Clathrus Bosc, in Carolina, und Spuren davon sind auf der Tafel 20 von Micheli's Geastern; bey Bulliard sind auf Tafel 471 nur 3 Geaster. Prof. Balbis in Turin glaubt Spuren davon in Schaffer gefunden zu haben und denkt, es sey Geastrum quadridum Persoon; aber er ist kein Geastrum, weil er nicht die Gestalt eines Sterns, keinen Wulst und keine Wurzeln hat u. s. w., ist demnach neu und soll Lycoperdon tetrastichon heißen.

F. Re, über die Galläpfe der Eichen und über die Microhizomanie. Verschiedene Naturforscher haben geglaubt, sie entsänden von Insecten, besonders in regnißten Jahren, sie entstehen aber auch in schönen Jahren. Er bemerkt, daß die Gallen nur auf denjenigen Eichen sind, welche alle 3 Jahre gestukt werden, und er habe nie eine Spur von Insect gefunden; sie sind nach ihm nichts anders, als ein Haufen nicht entwickelter und verwachsender Blättchen und mithin Erzeugniß einer Krankheit, von Ueberfluß der Säfte in den oft beschnittenen Zweigen; daher der Fruchtleim hervorgetrieben, ehe der Stiel Zeit hat, sich zu verlängern. Den Keim selbst hat er gefunden, aber nur sehr schlecht entwickelt, weil alle Kraft auf den Kelch geht.

Dann handelt er gelehrt von den Krankheiten der Pflanzen; man soll sie nicht zu sehr mit den Thierkrankheiten vergleichen, und nennt die Krankheit einiger Pflanzen, wodurch eine große Menge sehr kleiner Würzelchen, wie ein Haarzopf entstehen, Microhizomanie, sonst Plica. Er schreibt sie zu reichlicher Ernährung zu, und rath, die Würzelchen etwas abzuschneiden.

Malacarne, Zerreißung der Gebärmutter bey einer gelähmten Gebährenden. Führt zuerst eine Menge Schriftsteller darüber auf: Rousseau, Schenk, Bartholin, Strauß, Hilden, Saviard, Welsch, Mauriceau, La Motte, Heister, Lévrier, Monroo, Erank, van Swieten, Smellie Collect. 1766, van Doeveren Specimen etc.

1765, Le Clerc, Obs. de Dilac., in comm. med. Lips. 17., Albinus de partu difficili, 1696, Th. Despois in comm. med. Lips. 18, 1772., Wietsch ebenda 20, 1774. Morgagni, Santorini, Bianchi, Tanarone, Nannoui, Valle, Bertrandi. Die Frau hatte schon 3 Söhne, war 35 Jahr alt, und an den Füßen gelähmt, bekam zu rechter Zeit Wehen, die drey Tage dauerten, am 4ten war ein Arm heraus, es folgten schreckliche Convulsionen, Ohnmachten, kalter Schweiß u. s. f., der Muttermund fest geschlossen. M. hob endlich den Arm wieder in die Gebärmutter, faßte den linken Fuß, legte eine Schlinge an, zog, aber die Frau fiel in die fürchterlichsten Krämpfe und starb endlich. Der Gebärmutter-Grund war zerrissen und der andere Fuß durch den Riß in die Bauchhöhle getreten. Die Lendenwirbel standen zu weit vor und verengten das Becken.

St. Gallini, über den Nutzen der physiologischen Kenntnisse für Pathologie und medic. Praxis. Ein sehr ausführlicher Aufsatz, fast eine allgemeine Pathologie; ziemlich im Geschmack der Erregungstheorie.

C. Amoretti, Beobachtungen über die thierische Electrometrie. [Verf. gestorben im März 1816, war Bibliothekar der Ambrosianischen Bibliothek zu Mayland]. Da diese Briefe gewissermaßen Fortsetzung sind von seinen Elementi di Elettrometria animale, Mayland bey Sonzogno 1816. 8. 142, 5 Tafeln. p. 101. [welche Kiefer übersetzt hat], so wollen wir zuerst von diesen etwas sagen.

A. hat einige Jahre früher einen Trattato della Radomanzia zu Mayland bey Marelli, dann einige Briefe darüber in Opuscoli scelti sulle Scienze e sulle arti, und in diesen Memorie bekannt gemacht. In vorliegendem Buche beschreibt er vorzüglich, worinn die thierische Electrometrie besteht, und welche Mittel und Instrumente man braucht, was und wie durch sie erkannt und welche Vortheile erhalten werden können. Die Instrumente sind Wünschelruthe, Pendel, Stab oder bipolare Walze, handelt dann von den leitenden Substanzen, von den electrometrischen Personen, von den Empfindungen, Anomalien, von der Electrometrie der Thiere, Pflanzen, Mineralien, von den Veränderungen, welche in diesen Körpern vorgehen, welche künstlich, welche durch die Luft hervorgebracht werden können. Dann wie man auf die Natur, Menge und Lage der Substanzen schließen kann; ferner, welcher Nutzen daraus für die Menschen, für den Ackerbau, die Physik, Chemie und Mineralogie erwachsen könne. An 100 Personen hat der Verf. die E. Sensibilität wahrgenommen, 300 andere hat er nicht genannt, weil sie nicht so angesehen sind und daher weniger Glauben haben. Dieses Buch ist in einem reinen Styl, mit Ordnung und Klarheit geschrieben. Seine Lehre hat an den berühmten Namen von Ebel, Ritter und Davy eine große Stütze gefunden, und diese sind allerdings von der Art, daß es der Mühe werth wird, die Beobachtungen zu vervielfältigen und abzuändern, um einmal zu irgend einer Gewißheit zu kommen. Auch Laplace hat sich in seiner Theorie der Probabilitäten für diese Sache erklärt, und Bossi diese Anzeige gemacht.

In den Beobachtungen und in vorliegendem Bande der Mem. sucht sich A. mit Ebel zu verbinden, der sich

in seinem vortrefflichen Werk über die Geologie der Alpen und in andern Schriften für den italienischen Electrometiker erklärt hat, wovey er auch die Wirkungen der galvanischen Säule und Hauy's electrische Versuche mit Mineralien in Betracht zieht. Dann beschreibt er den Gebrauch der verschiedenen Instrumente, der Feder, des bipolaren Stabs, des Pendels u. s. w., je nach der Verschiedenheit der zu untersuchenden Substanzen, und zählt eine sehr lange Reihe Beobachtungen auf, welche die Anziehungs- oder Abstoßungskraft einer Menge Substanzen aus allen 3 Reichen beweisen.

Auch will er an einer Menge Eyer erkannt haben, ob sie befruchtet waren oder nicht. Im 2ten Brief an Malkatti sind andere Versuche derselben Art, viele in Turin gemacht. Er versichert, er habe durch die E. ein altes Manuscript in der Bibliothek des Seminariums erkannt, weil das Papier nicht von Leinen, sondern von Baumwolle war. Er breitet sich weit aus über seine Reise in Piemont und Genua, wo ihm viel Sonderbares vorgekommen. Seine Versuche gelangen ihm vorzüglich mit Frauen und Kindern. Im 3ten Brief an Cassina handelt er von Versuchen in der Lombardey, besonders um Varese und den Vangensee, und fast alle drehen sich um Entdeckungen von Wasseradern. Darunter finden sich auch Alterthümer von Lodi Vecchio und andern Orten, und einige Elephanten-Zähne unter der Erde, auch erkennt er durch die Negativität der Muth, ob Metalle wirklich antik sind oder nicht. Zu Belgiojoso entdeckte er mit ihr, daß einige Pilze giftig, weil sie negativ und die ebbaren positiv waren. Endlich hat er bey einigen Mollusken [Schnecken] die man bisher für Zwitter gehalten, das Geschlecht entdeckt.

D. Moricchini; über das Oliven-Gummi, 151. Theophrast und Dioscorides haben schon die slyptischen Eigenschaften der Resina olivarum gekannt, wovon man zu Matthioli's Zeiten nichts mehr wußte. Plinius hat oft von den Oliventhänen in Aethiopien und Arabien geredet, die italienischen aber nicht gekannt; auch Strabo führt nur die vom arab. Meerbusen an. Serapion nannte sie zuerst Gummi, Galen redet immer nur von Lacryma olivae aethiopiae. Die Alten scheinen 2 Arten unterschieden zu haben. Plin. und Dioscor. reden auch von giftigen. Die Neuern bedienen sich derselben nur noch zum Räuchern. Die Art sie zu sammeln wird erzählt. Dann folgt die chemische Untersuchung; spröde, graugelb, kalt, geruchlos, erwärmt wie Vanille, in Alkohol leicht auflöslich, nicht im Wasser, wenig in Säuren, in flüchtigen Oelen zu Firniß, ist mithin ein ächtes Harz. Der Geruch kommt nicht von Benzoesäure, sondern von der Verflüchtigung des Harzes selbst, besteht aus Kohlen- Sauer- Wasserstoff. Könnte in der Medicin statt einiger sehr theuren Harze gebraucht werden, z. B. für Gummi Elemi, ferner zu Firniß, Einbalsamirungen, zum Mahlen.

P. Mascagni; über ein neugeböhrenes Kind zu Pelago, Ende Octobers 1812. mit 4 Tafeln 168. Zwey Köpfe mit 2 Rückgrathen, männlich, wogen 12 Pfund 7 Unzen, ausführlich beschrieben und zerlegt.

V. Brera, Theorie und Behandlung der Tussis convulsiva. 184. Weil Authenrieth's Salbe in die Herzgrube

gerieben hilft, so rath der Verf., den Reiz in den Lungen auf die Haut zu leiten. Die Griechen scheinen diese Krankheit nicht gekannt zu haben, beschreibt dann die Zeichen und den Charakter u. s. f. dieser Krankheit. Die mit Anhyposen geimpften haben sie weniger heftig. Der Verf. empfahl Cicuta, Hyoseyanus, Nux vomica, Atropa Belladonna, Mercurius dulcis, kalte Aufschläge auf das Brustbein als Vorbaumungsmittel. Ist die Ansteckung schon erfolgt, so gibt er zu diesen Mitteln Brechmittel, Ipecacuanha, Tartarus stibiatus, Kermes mineralis, Oxy-mel squilliticum, Morgens und Abends laue Fußbäder, etwa mit Camillen oder Senf, dann Vesicatore hin und wieder, besonders vorn auf den Hals, in die Herzgrube u. s. w., doch nicht, wenn die Lunge entzündet oder die Haut zu reizbar ist, in welchem Falle er vorzüglich Authenrieth's Salbe empfiehlt, auch bey Lungencongestionen nach Masern und selbst in der Lungensucht. Blutlassen kann im ersten Stadium bey starken Naturen anwendbar seyn. Bey kleinen Kindern muß man Blutegel zwischen die Rippen setzen; in der nervösen Diathesis empfiehlt er China, Isländisch Moos mit Milch, Angustura, nährende Mittel und Wein; bey Convulsionen Opium, Zissam, Kampher, Bibergeil allein oder mit Saffer, Zausfeldbreck, auch in Klystiren; Bernsteinöl zum Einreiben längs des Rückgraths. Uebrigens muß man natürlich auf Complicationen Rücksicht nehmen. Locatelli hat von der Autenrieth'schen Salbe keinen Vortheil erhalten und fand die innere antiphlogistische Heilart eben so wirksam. Auch die Versuche, welche Carminati durch Dr. Batti zu Mayland hat anstellen lassen, haben es nicht anders gefunden. Brera führt übrigens seine Abhandlung sehr weitläufig durch, und gibt eine solche Menge Rathschläge und Mittel, daß man am Ende nicht weiß, geschieht es aus Angie vor dem Feinde oder aus Neichthum an Einfällen.

Moricchini, über einige Substanzen, welche unzersezt durch den Harn gehen.

Bouhonne hat im Urin der Nephritischen Sauerklee-säure gefunden; der Verf. selbst diese und Aepfelsäure. Ob das von der Krankheit oder von Speise und Getränk herkommt, wollte der Verf. an sich selbst versuchen. Zuerst trank er daher Wasser, um die Blase von dem sogenannten Harn und dem Blute zu befreien; darauf eine Menge Limonade und er fand nach Scheele's Methode heyde Säuren in Limonien, die Citronen- und die Aepfelsäure ohne Phosphorsäure. Das ist sonderbar, daß diese Säuren durchs Blut gehen ohne die freye Sode zu neutralisiren, und ohne selbst zersezt zu werden. Auch ist Sauerklee- und Aepfelsäure häufig im Harn derjenigen, welche im Sommer viele Liebesäpfel [solanum lycopersicum, ital. pomo d'oro] essen. So findet man Kohlensäure im Harn bey denen, welche Sauerwasser und schäumende Weine trinken; Gallert, wenn man Fleischbrühe genossen; salzsaure Sode und Lauge, wenn diese Salze in viel Wasser aufgelöst, genommen werden, ebenso schwefelsaure Lauge und Sode, Weinstein, aber nicht Salpeter. Auch Schleim nach schleimigen Getränken, der leicht durch salpetersaures Quecksilber entdeckt wird, auch Bittersalz, Oele, die Farbestoffe von Thee, Indigo. Daß viele riechende Stoffe, wie Zwiebeln, Spargel, Zimmt, Terpentinal u. s. w. dem Harn ihren Geruch mit-

theilen, ist bekannt. Der Verf. vermuthet daher, daß solche Stoffe unmittelbar durch Lymphgefäße in die Harnblase geführt werden. Jemand, dessen Harn voll Kesselsäure war, hatte nichts davon im Venen-Blut. Man sollte einmal Arterien-Blut untersuchen.

V. Dandolo, über die Seidenwürmer und die Maulbeerbäume, 2ro.

D. hat schon ähnliche, dem Staat nützliche Schriften über das Vieh, die Kartoffeln, über Erhaltung und Versendung der Weine geschrieben. 1815 gab er sein Werk über die Seidenwürmer heraus, 1816 zeigte er den guten Erfolg seiner Methode, in dem Tagebuch über die Seidenwürmer.

Die Mauth-Register von 1807—10 zeigen, daß der Werth der rohen, gesponnenen und gefärbten Wolle jährlich 70,000,000 Lire betrug in den Provinzen, woraus das Königreich Italien bestand. 1810 stieg er fast auf 90 Millionen. Der Verf. glaubt nicht, daß es gut sey, wenn man die Seide in Italien selbst verarbeitet, und tadelt daher die hohe Abgabe auf die Ausfuhr. Dazu kommt noch, daß viele fremde Käufer die Seide nach ihrem Sinn wollen bearbeitet haben. Dann untersucht er den jährlichen Gewinn der Eigenthümer und der Pächter, wenn diese die Blätter liefern, und mit jenen die Gespinnste theilen; 2) den reinen Gewinn, welchen man zieht aus der Pflege der Seidenwürmer auf eigene Rechnung, man möge die Blätter selbst besitzen oder sie kaufen müssen. [Die Italiäner nennen Baco den Wurm, Bigattiera den Stand, Gelso den Maulbeerbaum.]

A. M. Vassali-Eandi, über Meteorologie, S. 230., dessen zahlreiche Arbeiten in diesem Fache rühmlich bekannt sind. Hier handelt er 1) von dem Zweck dieser Wissenschaft, die Naturgesch. der Atmosphäre, ihren Einfluß auf die 3 Reiche der Natur kennen zu lehren, 2) von der met. Warte, 3) von den Instrumenten, 4) von den damit zu verbindenden andern Beobachtungen, z. B. die Verhältnisse des Pflanzenreichs, das Wandern der Thiere, ihr Betragen u. dergl. Die nöthigen Instrumente sind:

1. Barometer.
2. Thermometer.
3. Hygrometer.
4. Manometer, um das Gewicht einer bestimmten Luftschicht zu messen.
5. Anemoscop, um die Richtung des Windes zu messen.
6. Anemometer, um dessen Stärke zu messen.
7. Udeometer, um die Menge des gefallenen Regens zu messen.
8. Amidometer, um die Ausdünstung zu messen.
9. Ceraunograph, um die Stärke des Blitzes zu messen und zu erforschen, ob der Schlag ab- oder aufwärts gegangen.
10. Electrometer.
11. Diaphanometer, um die Durchsichtigkeit der Luft zu messen.
12. Cyanometer, um die Farbe des Himmels zu messen.
13. Photometer, um die Stärke des Lichts zu messen.
14. Eudiometer.
15. Magnet-Nadel.

Diese Instrumente werden alle genau beschrieben, und die beste Einrichtung u. s. f. angegeben. Er zieht das Haar-Hygrometer von Saussure vor; und das voltaische Eudiometer.

P. Moscati, über eine sonderbare Erscheinung auf der met. Warte zu Mayland. Diese ist in einem Thurme 123 par. Fuß hoch, oder 69½ Mayländer Ellen, 20 F. breit, die Mauern äußerst fest, dick, ist 150 Jahr erbaut und nicht im Geringsten von der Senkrechten abgewichen, steht an einer alten Kirche. Ein Pendel von 1 F. Länge in Glas verschlossen, bewegte sich unaussprechlich auch in der ruhigsten Nacht. M. aufmerksam, beobachtete nun Pendel verschiedener Länge von einigen Zoll bis auf einige Linien und fand 1) daß man bey allen Bewegung wahrnimmt, 2) daß die Bewegung unmerklich wird bey einem Pendel von 5 F., 3) daß sie bey sehr kurzen Pendeln sehr gering ist. Das halbe Sekunden-Pendel gibt die stärksten Bewegungen. Die Pendel bestanden aus einem zarten Seidenfaden mit verschiedenem Gewicht, von verschiedenen Metallen und Formen, welches alles keinen Unterschied in dem Rhythmus der Oscillationen gab. Die Pendel standen unter Glas-Blocken; je tiefer sie in dem Thurme gebracht wurden, desto geringer war die Bewegung, ganz unten hört sie auf. Um zu untersuchen, ob die Schwingungen nach einer gewissen Weltgegend gehen, hing er einige Pendel an die Mauer von Osten nach Westen (levante e ponente) und andere an eine Mauer, die von Mittag nach Mitternacht läuft (tra mezzo-giorno e tra montana, daher das Sprichwort: er hat die Tramontane verkehren, nehmlich den Norden, wohin die Magnetenadel weist), und fand, daß die ersten immer parallel mit der Mauer, also von O. nach W. schwangen, die zweiten aber gegen die Mauer, also auch von O. nach W. Diese Bewegung findet bey vollkommenster Ruhe statt; denn wenn ein Wagen einige 100 Schritte entfernt, fährt, so werden die Pendel gestört und kommen erst nach einigen Minuten wieder in ihre gewohnte Richtung. Bey starkem Wind werden sie auch gestört, wenn gleich alle Oeffnungen des Zimmers dicht geschlossen sind. Wasserwagen an beyde Mauern befestiget, zeigten ebenfalls Bewegung. Diese Bewegung kommt auch nicht von der hygrometrischen Bewegung der Gebäude her, welche Caesaris, Astronom zu Brera in den Effemeridi 1813 genau beobachtet hat (Sul moto oscillatorio delle Fabbriche), weil diese Bewegung nur bey Sonnenschein statt findet. M. glaubt endlich, diese Bewegung könne von der Umdrehung der Erde herkommen, wodurch die zurückbleibende Luft beständig an hohe Gebäude stößt.

G. Maironi da Ponte; Zerlegung des Eisenspaths aus dem Gang von Ortasolo und Manina im Thal Scalva Departement Serio S. 264. Der Verf. ist durch verschiedene Schriften bekannt, namentlich über die Ergruben bey Cerete im Bergamischen, über die Versteinerungen des Monte Misnia und über die Quarz-Krystalle von Selvino.

Brocchi lehrte die Eisengruben in der Provinz Brescia kennen, Daponte nun die nachbarlichen von Bergamo, so daß sich beide ergänzen. Der Eisenspath kommt daselbst sehr häufig vor, und wird vorzüglich ausgemacht. Bekanntlich sind die Bestandtheile dieses Minerals sehr

veränderlich; einigen fehlt bekanntlich der Kalk ganz, wie denen im breszianischen Thale Trompia und bey Bergamo; zufällig sind dabey Kalk, Kiesel, Zink u. s. w., enthält in 200 Gr.

Von Ortasolo.

Kohlensäure u. Wasser	65,12,8
Eisenblech	109,75,0
Wadkalk	8,12,8
Quarz	3,12,8
Thontiesel	3,24,0
Kalk	3,12,0
Kalk	2,50,0
Eisenkies	0,06,4
Zinkkalk	1,62,8
Verlust	3,31,4

Von Manina.

63,12,8
114,06,4
10,03,8
1,00,0
1,00,0
2,06,4
3,70,0
0,00,0
0,06,0
4,90,4

A. Manzoni; praktische Bemerkungen über das Einfeilen des Kopfes im Becken und über den Gebrauch der Zange. 298. Ein sehr ausführlicher Aufsatz, wie dergleichen immer zu werden pflegen. Zuerst Geschichte der von Levret erfundenen Zange, besonders auf Mutters Dissertation 1794 verwiesen. Stein verdammt alle sogenannten Verbesserungen der Levertischen Zange; doch scheint die von Pean, welche 2 Zoll länger; und keine Krümmung im concaven Theil der Löffel hat, vorzüglicher, Baudelocq. wandte sie an. Allalini lobt die von Oslander sehr und hat eine verbesserte vorge schlagen aus der von Oslander und Brünninghausen. Die brauchbarste ist vielleicht die des letztern nach seiner ersten Verbesserung, nicht nach der letzten. Nun gibt er Regeln über das Verhalten bey Gebären und über die Anwendung der Zange an. [Die Italiäner nennen das Becken Catino und Bacino.]

G. Fabbioni; über das Ausziehen der Gold- und Silbertheile aus andern Substanzen durch die Verquickung. Geschichte. Schon Vitruv und Plinius wußten, daß das Quecksilber das Gold reinigt, Strabo sagt nichts davon, obgleich er über die Bergwerke Spaniens redet. Nun war es davon still in Italien bis auf die Zeit von Biringuccio, der diesen Proceß zum Goldsand anwandte. Um dieselbe Zeit erzählt Agricola, daß die Italiäner auf diese Art das Gold in Deutschland gewannen. Die Alten wußten nur von der Verquickung des Goldes, Biringuccio wandte sie auch auf das Silber an. Benvenuto Cellini redet von der Verbindung des Goldes mit Quecksilber zu Vergoldungen. Dann handelt der Verf. weitläufig von der Verquickung in Amerika, die erst um die Mitte des 16ten Jahrhunderts in Gebrauch kam. Man verquickte da durch Zwischenmittel, z. B. Wasser, Essig, Sublimat, Kupfergrün, Kochsalz. Dann beschreibt er den Zustand der Verquickung in Deutschland. Beckmann behauptet, man habe sie bey Rheingold vor der Entdeckung Amerikas angewendet, nach andern seit 1566 in Ungarn; aber ein Spanier, der sie 1533 in Böhmen einführen wollte, drang nicht durch, und es scheint, man habe 1769 in Ungarn keine andere als die Verquickung des Plinius angewandt, wovon man die Substanzen mit Quecksilber in irdenen Gefäßen schüttelt, und es dann wie Schweiß durch ein Fell drückt. Darauf kommt er an die Bornische Anstalt in Ungarn und die allmählig in Deutschland eingeführten Verbesserungen der Verquickung

durch Zwischenmittel; diese Erzählungen nach Ferber. Zuerst arbeitete man in hölzernen Gefäßen und kalt, Barba, der Spanier, welcher die amerikanische Methode verbessert hat, wandte kupferne Gefäße an; andere eiserne; Born erdachte eine Reihe horizontaler Fässer, die sich in der Minute 15 — 20mal umdrehen und so 16 Stunden lang 10 Centner Schlich (Farina mineralis) mit Meersalz getrocknet, 3 E. Wasser, 5 Quecksilber und verschiedene Eisenstangen im Verhältniß von 6 auf den Centner durcheinander rütteln. Dann erklärt er die Operation, lobt ihre Anwendbarkeit, die wohlfeiler ist als das Schmelzen, wovon überdies 3 Denaren in 100 Pfund Schlacken stecken bleiben; während bey Verquickung man auch einen Denar Gold vom Centner Schwefelkiese gewinnt. Der Abgang an Quecksilber beträgt in Europa von 28 — 12 Proc.; man kanf es aber wieder sammeln und verliert dann fast nichts, außer was sich mit den Salzen verbindet. Zustand in Italien im 19ten Jahrhundert. Pini führte zuerst Verbesserungen ein, und Robilant viele in Piemont; und jetzt ist's überall vortheilhaft eingerichtet. In der Münze von Florenz hat der Verf. statt Vieh oder Menschen, Wasser zum Pochen angewendet. Er hat die Reibpöden unterdrückt, einen senkrechten großen Mühlenstein dafür eingeführt und 5 Verquickungs-Mörser, auf deren Boden eben so viele Walzen von Gußeisen umlaufen. Er verliert gar kein Quecksilber mehr und erspart Material, Zeit und Geld. Man muß sich wundern, daß der Verf. nichts von der prächtigen Quickanstalt in der Münze von Mayland redet, da er doch die von Venedig, Genua und Rom anführt.

V. L. Brera; sonderbare Monstrosität eines Foetus und Vermuthungen über die erste Entwicklung des Embryo, mit 3 Tafeln. Es war ein 7monatl. Acephalus, dem die obern Glieder der Brust fehlten, auch das Zwergfell; die Lungen, das Herz, Magen, Milz, Leber, Ober-Nieren. Die Baucheingeweide waren ein Stück Darm, 2 Nieren mit den Harnleitern und der Blase, die männlichen Geschlechtstheile ziemlich regelmäßig; nur 13 Wirbel, mit Mark und Nerven; fehlte Hirn, Hirnlein, verlängert Mark und Halsmark. Hallers Meinung, als wäre das Herz im Rücken das erste Eingeweide, gilt mithin nicht. B. glaubt, das Nervensystem wäre das erste, was sich im Embryo bildet.

Gaetano Malacarne Acquese; über das Wiederkaufen, mit Abbildungen. Der erste Magen Ventrone, der zweyte Beretta, der dritte Centopelle, der vierte Quaglio. Der Ventrone ist bey alten Thieren der größte, bey Saugenden der Quaglio, bey welchen noch kein Wiederkaufen statt findet; der Centopelle ist der kleinste, bey Saugenden aber der größte; werden ausführlich beschrieben. Bey dem Wiederkaufen sollen die Muskeln des Bauchs und der Brust am meisten thun. In der Beretta wird viel Cast abgesondert. Noch allerlei über Krankheiten.

V. Fossombroni; über die Verbesserung der pöntischen Stämpfe. Von ihrem Ursprung. Einige behaupten, diese große Ebene sey zu den Zeiten der Völker angebaut gewesen, andere läugnen. Homer scheint geglaubt zu haben, diese Stämpfe würden vom Meer überschwemmt. Die Röm. Schriftsteller reden nicht mehr von solcher

Ueberschwemmung, auch nicht wo sie von der Austrocknung durch Appian reden. Heutzutage gibt es nur einige Punkte, die niedriger als das Meer liegen. Seit dem letzten Jahrhundert hat man die Austrocknung vielfältig versucht. Der Verf. vergleicht diese Ebene mit dem Thal von Chiana, das die Flüsse überschwemmen und zum ungesunden Sumpf machen. Werden nun allerley Mittel theils zur Anschwemmung, theils zur Austrocknung vorgeschlagen, die aber so sehr ins Einzelne gehen, daß wir hier sie nicht mittheilen mögen. Er glaubt mit 3 Millionen Fr. lasse sich das Werk binnen 5 Jahren so vollführen, daß es eine große Zahl von Jahrhunderten hält und würdig sey der Kraft des alten Roms und der wissenschaftlichen Erleuchtung des Neuen.

Dann die Statuten der Gesellschaft, dann das Verzeichniß der Mitglieder

P. Ruffini; Anhang über die neue Methode die numerischen Wurzeln auszuziehen.

O. F. Mossotti; über die Bewegung einer elastischen Flüssigkeit aus einem Gefäß und über ihren Druck auf dessen Wände.

Paoli; über die Schwingungen eines an einem ausdehnbaren Faden hängenden Körpers. Schon im ersten Band der *Atti della società italiana* hat er davon gehandelt. Nachher hat auch Poisson sich damit beschäftigt; und nun sucht der Verf. zu zeigen, daß seine Analyse hinreicht, alles zu erklären. Zuerst integrirt er durch Annäherung die 2 Gleichungen, welche die Bewegung des Schwingungs = Centrums des Pendels bestimmen. Dann sucht er die Formel, welche die größten Abweichungen des Pendels vom Eigern ausdrückt, und zeigt, daß diese auf beyden Seiten des Eigern alle untereinander gleich sind. Dann stellt er die Formel für die Dauer einer jeden Schwingung auf, bestimmt den Fall, worin die Schwingungen gleichzeitig betrachtet werden können, worin er den allgemeinen Ausdruck der Dauer einer jeden Schwingung findet, und die Länge eines gegebenen Pendels, welches seine Schwingungen in der Zeiteinheit vollbringt, ziemlich bestimmt.

V. Brunacci, über den Stoß der Flüssigkeiten. Er nahm sich vor, Morosi's Einrichtung, nehmlich eine mit einem Rand versehene Platte um den Stoß eines flüssigen Strahls zu vermehren, zu berechnen. Er nimmt an, daß die Bewegung einer flachen Schicht von Flüssigkeit über 2 mit einander unter einem Winkel verbundene Linien, in diesem Winkel eine krummlinige Portion von stagnirender Flüssigkeit läßt; nach der Hypothese, daß das Flüssige in allen seinen Durchschnitten die nämliche Geschwindigkeit habe und nach der Centrifugal = Kraft in jedem Punkte obiger Curve, daß der Radius der Krümmung überall constant ist, und mithin die Curve ein Kreisbogen. Der Ausdruck der Totalkraft auf die erste dieser Linien ist gleich dem doppelten Produkt des Durchschnitte in konstanter, der Geschwindigkeit gehörigen Höhe, und in dem Sinus des Winkels, der das Supplement von dem Winkel ist, den die 2 geraden Linien bilden. Daraus schließt er natürlich, daß die genannte Kraft am größten ist, wenn der Winkel ein rechter. Dieses wendet er dann auf verschiedene Formen flüssiger Ströme an.

P. Paoli; über die primitiven Gleichungen, welche den Differential = Gleichungen zwischen 3 oder ein wenig mehr Variablen entsprechen.

G. B. Magistrini; über einige Hauptpunkte der höheren Mathematik. Besteht aus 3 von einander verschiedenen Theilen. Im ersten beschreibt er den Vorzug der analytischen Functionen zu den Beweisen der Grundsätze des Differential = Calculs und äußert dann einige Urtheile über die Einwürfe, welche man in der letzten Zeit gegen Lagrange's Princip von der allgemeinen Verwandelung der Functionen in Reihen gemacht hat. Er wendet sich vorzüglich gegen den Einwurf von *Wassersch.* Im 2ten Theil zeigt der Verf., wie die berühmte Gleichung vom Princip der virtualen Geschwindigkeit, worauf die ganze Mechanik gegründet ist, erhalten werden kann, ohne etwas von dem unendlich Kleinen hineinzubringen. Er nimmt eine beliebige Menge von gegebenen Punkten in dem Raum dreier gradwinkliger Ebenen an. Dann nimmt er einen andern Punkt für variable Coordinaten an und findet die analytischen Ausdrücke ihrer Entfernungen von den gegebenen Punkten, differenzirt jede durch alle 3 variablen und beweist, daß die Summe der 3 partialen Differentialen, oder das ganze Differential gleich ist dem Stück derjenigen Graden, die sich zwischen dem Punkt der variablen Coordinaten befindet und der Normalen, die von einem andern darauf niedergelassen ist, und die man im Raum erhält, wenn man jede variable Coordinate um ein Unbestimmtes wachsen läßt. Im 3ten Theil kommt der Verf. auf die bekannten Integralforsweln für die Messung der Solida und der Oberflächen im Allgemeinen; er glaubt, die gewöhnliche Regel der Geometer sey fehlerhaft und gibt leichtere Mittel an, die 2 Probleme zu lösen.

G. B. Amici; Beschreibung eines neuen Micrometers. Zuerst das Geschichtliche von Huygens, Malvasia, Auzout, Herschel, Bouguer, Boscovich, Maskelyne, Rochon, prüft die wichtigsten davon und schlägt endlich eine neue Einrichtung vor.

A. Bordoni; über die discrete Bewegung eines Körpers, oder über die Bewegungen, in welchen sich von Zeit zu Zeit endliche Variationen folgen. Zuerst von der gradlinigen discreten Bewegung; 2ten auf einem gegebenen Polygon, 3ten auf einem Polyeder, 4ten von der halbfreyen discreten Bewegung, nehmlich, wenn der Körper von Zeit zu Zeit auf eine Fläche steht, 5ten von der ganz freyen discreten Bewegung. Alle Punkte sind genau betrachtet und aufgelöst.

S. Canterzani; Auflösung von 2 Problemen aus der Theorie de maximis et minimis.

P. Cossali; Bestimmung des Inhalts eines Faßes von verschiedenem Bau.

F. Bertirossi - Busata; Berechnung einiger Sternbedeckungen, zu Padua beobachtet von 1807 bis 14. Der Unterschied des Paduaer Meridians vom Pariser ist 35' 9" Zeit.

G. Santini; Theorie des neuen Planeten Vesta, mit Tafeln; seinen Ort in jedem Augenblicke berechnen zu können.

P. Ferroni, die Röm. Wage bequemer und weniger fehlerhaft einzurichten.

B e r i c h t

über die Entdeckung einer Masse gediegen Eisen in Brasilien; von A. F. Mornay und W. H. Wollaston.



Im Herbst 1820 entdeckte ich nächst Bahia (in Brasilien) eine Quelle, deren Wasser stark mit Eisen gesättigert war, was in diesem Lande für ein sehr schätzbarer Fund gehalten wurde. Da sich hiebei die Regierung erinnerte, daß vor ungefähr 30 Jahren ein Bericht über eine entdeckte warme Quelle 40 bis 50 Meilen nördlich eingelaufen war, und der Prinz Regent von Portugal bey seiner Anwesenheit in Bahia sich erkundigt hatte, ob das Land nicht irgendwo warme Wasser besäße; so wurde ich beauftragt, jenen Ort zu untersuchen. Der General-Gouverneur bot mir jede Erleichterung und Schutz an, und einige Freunde sagten mir, es fände sich ein außerordentlicher Stein in derselben Gegend, aber tiefer im Lande, den man für Silber oder Eisen oder für jenes eisenhaltige Conglomerat halte, das so häufig in Brasilien ist und oft Gold enthält, und wie ich glaube, zuweilen Diamanten. Auf der andern Seite behaupteten einige Personen, welche ihn gesehen hatten, daß es kein Metall wäre, sondern nur den Metallklang bey dem Anschlagen gäbe, was mehreren Steinblöcken in derselben Gegend eigen sey, welche die Einwohner Schlange stein nennen, weil sie sich durch Zersekung an der Oberfläche abblättern.

Im Jahr 1781 fand Bernardino da Mota Botelho diesen Stein, und zeigte es an. Es wurde ein Schutz des nächsten, d. h. 50 Meilen entfernten Dorfs, hingeschickt, um ihn nach Bahia zu schaffen. Er brauchte 30 Mann um ihn mit 4 Hebeln umzulegen. Das Bett, worinn er lag, fand man von derselben schuppigen Substanz, welche am Boden der Masse liegt.

Das Jahr darauf bauten sie eine Schleife; spannten 20 Paar Ochsen davor und schleppten binnen mehreren Tagen, den Block etwa hundert Stab weit, bis an den Bach Bendego, wo sie ihn liegen lassen mußten.

Ich besuchte diese Masse den 17ten Jenner 1811, und fand sie noch auf der Schleife, worauf sie während fünf und zwanzig Jahren gelegen hatte.

Ich gebe Ihnen einen sehr genauen Umriß dieser Masse. (Sieh Holzschnitt)

Sie ist ungefähr 7 Fuß lang, 5 Fuß breit und 2 Fuß dick außer einem Fortsatz von ungefähr sechs Zoll. Der Inhalt kann jedoch nicht genau berechnet werden, weil der breite Theil unterhalb beträchtlich ausgehöhlt ist. Mit Rücksicht auf diese Höhlungen schätzte ich diese Masse auf wenigstens 28 Kubikfuß, was jeder zu 500 Pfund gerechnet 14000 Pf. gibt. — Sie ist kastanienbraun, oben und an den Seiten glänzend, der hohle Theil aber unterwärts mit einer Kruste in dicken Stückchen bedeckt, auswendig von der Farbe des gerosteten Eisens, befeuchtet die Finger beim Anrühren. Die Stückchen sind sehr zerbrechlich und der frische Bruch schwarz glänzend, wie Magnet Eisen.

Die glänzenden Oberflächen des Blocks sind nicht eben, sondern mit schwachen Eindrücken wie gehämmert.

Es finden sich mehrere Höhlen darinn von dem Durchmesser einer 12pfündigen Kanonenkugel bis zu dem Durchmesser einer Flintenkugel, die größern sind flach, die andern aber viel tiefer. Sie enthalten alle dieselbe Substanz, welche an der großen untern Höhle hängt und einige derselben auch Stücke von quarzigen Steinen.

Die braune Farbe der Oberfläche der Masse ist nur eine sehr dünne Kruste, denn der leichteste Riß mit einem Messer bringt einen weißen, metallglänzenden Strich hervor; und doch gibt die Masse, wo man auch mit einem Stahl anschlägt, sehr viele Funken.

Mit Quarz im Dunkeln gerieben, leuchtet sie. Ist magnetisch und hat sogar wohl ausgezeichnete Pole. Der N. Pol zeigt sich schwach an der kürzgen Spitze.

Der N. Pol der Masse liegt jetzt nächst D. N. O.; eh sie wegbelegt wurde lag er nächst N. N. O. Ich muß Ihnen bemerken, daß La Mota Botelho, welcher zuerst diese Masse bemerkte, und bey ihrer Fortführung zugegen war, mich begleitete und mir verschiedenes mittheilte, da er ein unterrichteter Mann ist.

Der N. Pol ist bey weitem das massigste Ende und liegt tiefer in dem Boden als das andere.

Kein Theil der Masse ist im Stande, Eisensteile anzuziehen, die Stelle mag glänzend gefeilt worden seyn oder nicht. —

Ich hatte mich mit einem Schmiedehammer und mit Werkzeugen versehen, um einige Stücke Eisen abzuschlagen, allein nur mit der größten Mühe konnte ich die kleinen Stücke losbringen, welche Sie gesehen haben und von welchen ich Ihnen Eins bey meiner Ankunft in England mittheilte. — Ein anderes schön krystallisiertes Stück bekam Hr. Heuland, und es blieben mir nur wenige kleine Stücke übrig. — Sobald als das erste Stück abgeschlagen worden, schickte mich die Erscheinung einer innern Krystallisation, welche bisher im meteorischen Eisen noch nicht wahrgenommen wurde, in Verwunderung.

Keine von den Bruchstücken hat ein magnetisches pol.

Keine glasartige Substanz erscheint um die Masse herum, wie in vielen von den bekannten Massen von meteorischem Eisen.

Da ich einige Reagentien mitgebracht hatte, zur Untersuchung der warmen Quellen, so stellte ich einen Versuch mit dem hämmerbaren Theile der Masse auf der Steile an, wegen Nickels, und glaubte ihn zu finden, seitdem aber weiß ich, daß das Phänomen bloß vom Eisen herrührt.

Ich habe gefunden, daß meine Stufen leichter rosten, als das verarbeitete Eisen und bey der Erhitzung scheidet Feuchtigkeit aus den Ritzen.

Ich begab mich auf die Stelle, wo die Masse vorher lag am linken Ufer des Flusses Bendego, ließ den Grundtieß fortschaffen, bis wir auf das in den Regierungsurkunden beschriebene Bett kamen. Wir fanden dasselbe damals wenigstens drey Fuß tief. Das Bett war horizontal und etwa 1 Fuß dick, darunter wieder derselbe Kiesel, 10—15 Fuß tief; dann folgte der Granitfelsen, woraus die ganze Gegend besteht. Ich fand die Breite des Orts etwa 10 Grad, 20' südlich, 33' 15" westlich von Bahia.

Die Schnelligkeit des Wachstums der Pflanzen ist wunderjam in der Nähe des Bendego, obwohl der Granit der Oberfläche so nah ist, daß er an verschiedenen Stellen hervorbricht; und was auf demselben liegt, ist hauptsächlich ein grober Kiesel, aus Geschieben von Quarz, Zeldspath und Granit von der Größe eines Eies, nebst kleinerem Kiesel und Sand, welcher gewöhnlich einen großen Theil Schlamm enthält, allein selten vegetabilische Erde.

Ungefähr 40 Rasten südwärts sind Hügel von gelbem und rothem Sandstein, in welchem aber keine organischen Ueberbleibsel angetroffen werden; da hingegen nördlich ähnliche Hügel sind, in welchen man sehr schöne Abdrücke von ganzen Fischen findet und vegetabilische Ueberbleibsel. —

Zwischen dem Bendego und den südlichen Sandstein-Hügeln bemerkte ich viele Steine, die ich gewiß für Basalt hielt. Ich traf Kugeln an von zwey Zoll bis zu deey Fuß im Durchmesser und unzähligen Prismen, mit drey und sechs Flächen verstreut; alle klein, d. h. ungefähr drey oder vier Zoll in der Länge und zwey oder drey im Durchmesser.

Südwärts von den Sandsteinhügeln ist eine sandige Fläche, meist dürr, südl. etwa 60 oder engl. Meilen lang; östlich und westlich vom Meere, allein nicht 20 breit. Kleine konische Hügel liegen darauf zerstreut; die größten haben flache Spitzen und scheinen alle von derselben Höhe zu seyn, ungefähr 20 Klafter.

Die größten Hügel scheinen geschichtet zu seyn, allein sie bestehen aus lockern Sandmassen, ausgenommen so fern sie Schichten von dunkelrothem Eisenstein enthalten, in welchen kleine Krystalle von Magnet-Eisen liegen; die Dicke dieses Betts beträgt ungefähr zwey Zoll, und sie sind ganz denen ähnlich, welche in den Thon-Hügeln von Bahia gefunden werden.

Die kleinen Hügel bestehen aus Haufen von Kiesel und lockern Steinen, nebst vielen Stücken von denselben

Eisen- und Wad-Klumpen, welche sehr dicht, stahlgrau sind, enthalten Arsenik, aber anscheinend kein Eisen.

Das traurige Ansehn dieser Fläche wird vermehrt durch zahlreiche Nester von Cupim (weiße Ameisen), welche aufrecht stehen wie Grabsteine. Betrachtet man sie näher, so sind sie konisch, etwas zusammengebrückt, so daß die Basis elliptisch ist. Alle welche ich untersuchte, waren genau von derselben Gestalt. Die Materien, aus welchen sie bestehen, sind weißer Sand, weisse Thonerde und Holztheilchen; viele waren fünf Fuß hoch.

Der Boden der Thäler oder tiefen Gründe, welche gewöhnlich sumpfig sind, ist übermäßig gesättigt mit Seesalz, das die Einwohner für ihren Bedarf auswuschen; allein es enthält einige bittere Salze, welche es für jene, die nicht daran gewohnt sind, abführend machen.

Es waren mehrere warme Quellen, die aber kaum diesen Namen verdienen.

Eine war 86° Fahrenheit bey 81° der Luft.

Eine andere war 88° bey 77½° der Luft, und auch 88° bey 80° der Luft.

Das Wasser dieser beyden ist das klarste, das ich jemals gesehen; viele kleine Fische schwammen in dem Becken der letztern, aus welchem, zu allen Jahreszeiten, ein bedeutendes Bächlein abfließt.

Eine dritte stand 90° bey 73° der Luft. Das Wasser ist sehr klar.

Eine vierte war 101° bey 85½° der Luft; auch zu 101° bey 93° der Luft.

Der Geschmack des Wassers ist etwas eisenartig und sehr gesalzen, außerordentlich unangenehm und eckelhaft; ohne besonderen Geruch; sehr durchsichtig, obwohl es Eisen und Kalk absetzt, und sich eine schillernde Haut auf seiner Oberfläche bildet, enthält kein schwefeliges Gas. Die Felsen in der Nähe enthalten Schwefelkies, der nicht magnetisch ist.

Diese Quelle heist Mai-d'Agoa und liegt auf der linken Seite des Flusses Itapicuru, nahe am Wasser, nicht weit von einem Platze, der Mato-do-cipo heist.

Auf dieser Reise sah ich auch die sonderbare Pflanze Cipo de Cunanam. Sie wächst häufig zwischen Montesanto und dem Bendego. Sie ist eine kletternde Pflanze ohne Blätter, ohne Dornen, wächst aber manchmal so durcheinander, daß sie ein undurchdringliches Geflecht bildet, vor dem sich das Vieh scheut und nie durchzubrechen sucht, weil der milchichte Saft dieser Pflanzen auf der Haut Jucken und Blasen hervorbringt. Ich glaube es ist eine Euphorbia. Macht man darein einen Längsschnitt, so sieht man ihn während der Nacht einige Secunden lang leuchten. Dreht man einen Stengel im Finstern um, bis die Haut platzt, so entsteht bey jedem Plagen ein Leuchten; jeder Tropfen Saft erscheint als ein Tropfen Feuer. Gar kein besonderer Geruch. Der Milchsaft wird für sehr giftig gehalten, ist ägend, wird an der Luft klebrig, vertrocknet bald, und sieht dann aus wie gelbliches Gummiharz.

Wollaston darüber.

Das mir übergebene abgeschlagene Stück zeigt wirklich ruhigen Bau und Durchgänge zum regulären Octaeder und Tetraeder, aus welchen beyden Formen die Masse

zusammengesetzt ist. In meinem Stück scheinen die Kry-
stallflächen eine Folge der Drydation zu seyn, welche tief
in die Masse gedrungen ist. In dem Stück aber, welches
Mornay der geologischen Gesellschaft geschenkt hat, und
das aus reinem Metall besteht, findet sich dieselbe Kry-
stallisation. Die einzelnen Stücke haben keine magneti-
schen Eigenschaften, der Magnetismus, den der Block
auf der Stelle gezeigt, kam ohne Zweifel von dem: Erd-
magnetismus, den bekanntlich jedes geschmeidige Eisen
erhält, wenn es im Meridian liegt.

Da Mornay Nickel in diesem Eisen wie in dem
andern Meteorereisen vermuthete, so habe ich es darauf
geprüft und da meine Methode neu ist, so will ich sie hier
mittheilen. Ich teilte von meinem Stück so viel, als ich
für meinen Zweck zureichend hielt (was nicht 7½ eines
Grans betrug) löste es in einem Tropfen Salpetersäure
auf, und verdampfte alsdann die Auflösung bis zur Trock-
nenheit. — Alsdann wurde ein oder zwei Tropfen reines
Ammoniak auf das trockne Residuum gethan und gelinde
erwärmt, um Nickel, wenn etwas davon da seyn sollte,
aufzulösen. Der durchsichtige Theil der Flüssigkeit wurde
alsdann mit dem Ende eines Glasstäbchens etwas von
dem zurückbleibenden Eisenoxyd entfernt und Triplo prus-
sische von Lauge entdeckte unmittelbar die Gegenwart von
Nickel durch Entföhung einer milchigen Masse, welche
nicht bey ähnlicher Behandlung von verarbeitetem Eisen
entstand.

Um die Quantität des Nickels zu bestimmen, wandte
ich eine andere Methode an. Ich löste 50 Gran in Kö-
nigswasser und verdampfte die Auflösung bis zur Trock-
nenheit. Alsdann wurde Ammoniak hinzugegeben, und die
Auflösung verdampft wieder bis zur Trocknenheit, da-
mit das Eisenoxyd mehr verdichtet werden möchte und
von dem auflösbaren Theile besser abgefordert werden
könnte.

Wieder Ammoniak darauf, löste den Nickel schnell
auf, und die Auflösung war nach dem Filtriren dunkelblau.
Als hierauf eine kleine Quantität von Schwefelsäure hin-
zugefügt worden war, wurde das Ganze wiederum ver-
dampft, zwar nicht ganz bis zur Trocknenheit, doch so
weit, daß der Ueberschuß von Ammon des salz. und
schwefels. Ammon ausgetrieben wurde. Der Rückstand
war schwefelsaurer Nickel, der alsdann in Wasser aufge-
löst wurde, und nachdem ich ihn hatte krystallisiren lassen,
3,6 Gran wog. Da ich durch einen vorläufigen Versuch
gefunden hatte, daß 10 Gran Nickel 44 Gran schwefel-
sauren Nickel geben, so schlicke ich, daß 3,6 von dem
Sulphat 4,95 Metall-Nickel entsprechen, ungefähr 4 Proc.
des gediegenen Eisens.

Aus einer auf ähnliche Weise angestellten Analyse
von 24 Gran von den schuppigen Stückchen des Eisen-
falsch, die Hr. Mornay mitgebracht hatte, von dem Orte,
wo die Masse gelegen hatte, erhielt ich 3,1 Gran Nickel-
Sulphat, welche 7,05 [?] Nickel entsprechen, was
für diese Kruste nicht mehr als 3,06 Proc. beträgt.
Allein wenn wir das Gewicht betrachten, welches 100
Theile des Metall-Gemisches durch Drydation bekom-
men würde, finden wir, daß die beyden Versuche sehr
genau mit einander übereinstimmen.

96 Theile Eisen, als schwarzer Ratz, nehmen auf
28,3 Sauerstoff.

4 Nickel nehmen auf
1,1 Sauerstoff

So daß 129,4 von der Kruste ungefähr 4 Th. Nickel ent-
halten, und 100 haben 3,1, was kaum die jetzt durch
einen Versuch gefundene Quantität übersteigt.

Die Gegenwart des Nickels in dieser Masse beweist,
daß sie meteorischen Ursprungs ist wie die andern, und
obchon die an der Stelle unter dem Block gefundene
Masse darauf deuten könnte, daß auch durch Kunst solch
verfestes Eisen möge hervorgebracht werden, so ist es
doch natürlicher anzunehmen, daß der umgekehrte Gang
Statt gefunden, nemlich, daß sich das Meteorereisen seit
unendlichen Zeiten veraltet hat und an der Unterfläche
zerfallen ist. (Phil. Trans. 16.)

U e b e r den schneidenden Diamant. Von Wollaston.

Wenn wir betrachten, wie lange der Diamant zum
Glas schneiden im gemeinen Gebrauche gedient hat, so ist
es zu verwundern, daß keine genuehrende Erklärung
von dieser merkwürdigen Eigenschaft gegeben worden ist,
und daß selbst die Bedingungen, von welchen die Wir-
kung abhängt, nicht gehörig untersucht worden sind.

Es gibt in der That viele Personen, welche des Un-
schiedes nicht gewahr werden, der zwischen Ritzen und
Schneiden besteht. Durch das erste wird die Oberfläche
unregelmäßig in eine raue Furche aufgerissen; durch
das letztere wird eine schwache oder oberflächliche Spalte
gemacht, welche ununterbrochen von dem Einen Ende
der Linie bis zu dem andern gezogen werden kann, in
welcher man das Glas schneidet. Der geschickte Arbeiter
wendet alsdann nur wenig Kraft an auf einem Ende
der Linie. Der Bruch, den er hervorbringt, läuft fast
mit Gewißheit in der Spalte bis zum andern Ende fort.

Jede andere Substanz härter als Glas rißt ebenso
wie der Diamant. Allein die Kraft zu schneiden denkt
man sich dem Diamante eigen, und es ist wohl seine be-
sondere Härte, die zu der Dauer dieser Kraft beiträgt.

Ich hatte vernommen, daß Personen, welche sich mit
der Zurichtung der Diamanten zum Gebrauch der Glaser
beschäftigten, allemal natürliche, deutlich krystallisirte
Diamanten auslesen, allein auf welchem Umfande diese
vermeinte Vorzüglichkeit des natürlichen Diamantes vor
andern beruhen möchte, habe ich nicht erfahren können. —

Da ich einen gewöhnlichen schon eingesetzten Glaser-
Diamanten und eine solche Quantität Glas bekommen
hatte, als ich für nöthig hielt, das Schneiden zu erler-
nen, so gab ich mir zuerst Mühe, durch starken Druck
auf die Spitze meine Absicht zu erzwingen. — Allein
ob wohl ich auf diese Art die Oberfläche bis auf eine
Tiefe aufriß, konnte, so war es mir doch unmöglich,
die Richtung des Bruchs nach Willen zu lenken.

Neigte ich den Diamant mehr gegen die Oberfläche,
so erhielt ich nach meiner Meynung einen reinern Schnitt;

allein ich war nicht im Stande, den Strich mit Festigkeit fortzusetzen, und ich würde endlich überzeugt, die genaue Richtung des Schnittes müsse innerhalb sehr enger Grenzen eingeschlossen seyn.

Da ich gefunden hatte, daß der Diamant in der Richtung einer seiner Kanten bewegt werden müsse, und da ich mir durch wiederholte Versuche die erforderliche Neigung seines Hefstes bemerkt hatte, so setzte ich ihn in ein Gestell, in welchem ich ihn nach Belieben unter jedem Winkel stellen und drehen konnte, um seine Kanten zu richten. Auf diese Art gelangen mir Versuche, und ich fand bald den Unterschied zwischen der Gestalt des natürlichen Diamantes und jener der geschnittenen Diamanten, worauf, wie ich vermuthete, das Vermögen zu schneiden beruht.

Wenn ein Diamant, von dem Steinschneider geformt, polirt wird, so werden alle Flächen so eben als möglich gemacht, und folgt die Kante oder Linie, in der sie zusammenstoßen, gerade. Allein in denjenigen natürlichen Diamanten, welche man zum Schneiden wählt, sind die Oberflächen im Allgemeinen krumm, und mithin ihre Kanten auch. Wird der Diamant so gestellt, daß die Linie des Schnittes eine Tangente auf seine unterste Kante bildet, und daß die zwei an dieser Kante liegenden Flächen des Diamantes auf die Fläche des Glases gleich geneigt sind, so sind die nöthigen Bedingungen zum Schnitte erfüllt. Jedoch ist die Krümmung der Kante nicht bedeutend, und folglich sind die Grenzen der Neigung sehr beschränkt; denn wenn das Hest entweder zu sehr oder nicht genug aufrecht ist, so wird das eine oder andere Ende der Krümmen winklig auf das Glas fallen, und der Schnitt wird rauh werden.

Stellt man das Hest nur ein wenig schief, so kann der Schnitt noch rein seyn; weit aber dann die Spaltung nicht senkrecht auf die Oberfläche ist, so zeigt sich der folgende Bruch dem gemäß schief. Neigt man das Hest noch viel schief, so springt das Glas an der Seite, wohin der stärkste Druck wirkt, oberflächlich aus, und der Schnitt mißlingt.

Man könnte denken, daß das Glas nach dieser so schief gerichteten Linie dennoch springen sollte, weil es daselbst schwächer geworden ist; allein der Boden einer Scharte ist in der That von großer Breite, wenn man ihn mit der einfachen Spalte vom rechten Schnitte vergleicht. — In dem einen Falle wirkt die beim Brechen des Glases angewandte Kraft in einer gewissen Ausdehnung und kann von ihrer Richtung abgelenkt werden; in dem andern wird die ganze Kraft allmählig auf die bloßen Punkte einer mathematischen Linie beschränkt, die man als den Boden der Spalte ansehen darf.

Die Tiefe, bis zu welcher die durch den Diamant gemachte Spalte durchdringt, braucht nicht mehr als 200 Zoll zu betragen; denn ich fand, daß der Bruch ganz von seinem Laufe abgelenkt werden könnte auf jedem Theile der vorgeschabten Linie, dadurch, daß ein Stück von der Oberfläche abgerieben wird, und bey Vergleichung verschiedener Versuche fand sich die Dicke nicht mehr als 1000 Zoll verringert.

Da es mithin auf die Form der schneidenden Kante ankommt, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß andere

Steine von der erforderlichen Härte auch dasselbe leisten würden, wenn man ihnen eine krummlinige Kante gäbe. Es gelang mir eine solche bey Saphir, Rubin, Spinell, Bergcrystall und einigen anderen hervorzubringen; sie schnitten das Glas ebenfalls ganz rein, doch hielten sie nicht lang. Obschon mir die Härte des Rubins viele Mühe machte, um ihn gehörig zu formen, so dauerte die Kante doch nicht lange. Wahrscheinlich standen die Blätter auf die Kante schief. Und wahrscheinlich hält die Kante des schneidenden Diamanten deshalb so lang, weil die Kante in der Richtung der Blätter liegt, wie denn auch andere Crystalle nach der einen Richtung härter sind als nach der andern.

U e b e r

die Verfertigung des Bittersalzes

auf Monte della Guardia bey Genua. Von Holland.

Der Monte della Guardia, acht ital. Meilen N. W. von Genua, ist einer von den höhern Punkten in jenem Theile der Ligurischen Appenninen-Kette, welche längs der Küste läuft. Die Berge in diesem Theile der Kette bestehen vorzüglich aus Urthon-Schiefer mit einigen untergeordneten Formationen von Marmor und Serpentinstein; dann aus einem beträchtlichen Strich von Uebergangs- und Flöz-Kalk, besonders auf der Ostseite von Genua, und aus einigen mehr örtlichen Sandstein- und Kohlen-Lagern.

Der Gipfel des Monte della Guardia ist etwas mehr als 2000 Fuß erhaben über der Meeresfläche, von welcher er fünf ital. Meilen entfernt liegt. Der Abhang des Berges von dem nächsten Punkte auf der Küste, ist gleich, obwohl rauh, und folgt dem Laufe des reißenden Flusses Panigaro. Die Schlucht dieses Flusses ist interessant, in sofern sie die Abtheilung zwischen einem hohen Rücken von Serpentinstein auf der Ostseite, und einer isolirten Formation von kalkhaltigem Kalk (Dolomit) ist, aus welchem der Hügel des Monte del Gazzo, nördlich von Sestri, und die anstoßenden Höhen westlich von dem Strome bestehen. — Dieser kalkhaltige Kalk, welcher in dem Monte del Gazzo eine Höhe von mehr als 1200 Fuß erreicht, bildet an verschiedenen Stellen nackte Felsen, welche deutlich die Stratification des Gesteins zeigen; welche Stratification sowohl als die Farbe des Kalksteins sehr merkwürdig contrastirt mit dem Charakter der Serpentinfelsen auf der entgegengesetzten Seite der Schlucht.

Letzterer bildet nebst einigem Thon- und Chlorit-Schiefer von derselben Formation bis auf einige Meilen den Rücken der Hügel zwischen dem Flusse Panigaro und dem breiten Thale von Polcavera östlich, und steigt in die Höhe in gerader Linie von dem Meere gegen den Gipfel des Monte della Guardia. Der ursprüngliche Urthon-Schiefer ist ohne Zweifel die Basis dieser Formation; der Serpentin ruht darauf in großen unformlichen Massen, und zeigt eine zerrissene Oberfläche fast ganz von Vegetation entblößt, mit der dunkelgrünen Farbe und dem gewöhnlichen Harzglanze dieses Minerals. Ich sah viel Speckstein, Talk und Asbest u. s. w. darin, auch

viele kleine Adern von Schwefelkies. Der Aebest liefert eine Menge schöner Stufen in die Rabinette von Genua.

Monte della Guardia kann als die höchste Spitze dieses Bergrückens angesehen werden. — Er ist auf der Südseite mauldenförmig und oben stark eingeschnitten, so daß man die Stratification von Urthon-Schiefer sehen kann; er ist vermischt mit den andern schon bemerkten Talk-Mineralien; und mit vielen Adern oder Nestern von Kupfer- und Schwefelkies. Die Stufen dieser Schwefelkiese haben eine stahlgraue oder grünlich gelbe Farbe je nachdem Eisen oder Kupfer vorherrscht. Die ganze Substanz der Pyriten hat ein schieferiges Gefüge, welches mit jenem der Felsen, woran sie liegen, übereinstimmt. Sie ist so innigst vermischt mit denselben Talk-Mineralien, daß sie größtentheils sehr fertig anzufühlen ist. Sie läßt sich überhaupt genommen leicht schneiden. Die specifische Schwere wechselt von 3,6 bis 4,6. —

Auf dieser Seite des Monte della Guardia, wegen der so eben beschriebenen Materialien, und der talkhaltigen Kalksteine des Monte del Gazzo, wurde die Manufaktur von Bittersalz errichtet; sie wird gegenwärtig auf kleinem Fuße getrieben, doch ist sie sichtbar einer Verbesserung und Ausdehnung fähig. — Ursprünglich war der Gegenstand der dasigen Arbeiten bloß der Kupfer- und Eisenkies; als man aber während dieser Arbeit Bittersalzkristalle entstehen sah, so änderte sich der Plan dieser Fabrik, und der grüne Vitriol und das Kupfer sind jetzt Nebengegenstände für die Eigenthümer geworden. Man gewinnt das Bittersalz auf folgende Art: die Kiese werden durch Stellen aus den Bergen geschafft, welche fast horizontal getrieben werden können. Einige sind 200 Fuß lang und 10—15 Fuß breit. Andere, die nun ersäuft oder eingefallen sind, waren viel länger. Das gewonnene Erz wird in kleine Stücke zer schlagen und in offenen 21 Fuß tiefen Gruben mit Holz geröstet. Dieses dauert 10 Tage lang. Ist die Grube hinlänglich abgekühlt, so wird das Erz herausgenommen und unter einem Schuppen aufgehäuft, wo es einige Monate der Luft ausgesetzt bleibt und von Zeit zu Zeit angefeuchtet wird, um die Salzbildung zu befördern. Bald zeigt sich ein Beschlag von Bittersalz, der sich nach und nach so vermehrt, daß der ganze Haufen mit kleinen Crystallen bedeckt wird, die endlich in kleinen Stücken zu Boden fallen.

Dies ist der gewöhnliche Anfang des Verfahrens; es gibt aber leichter zerfällbare Erze, die weniger Röstung bedürfen, oder auch wohl gar keiner.

Dann werden diese aufgeschichteten Materialien ausgelaut und die Flüssigkeit, worinn der schwefels. Talk, solches Kupfer und Eisen wird durch Lagen von Sand und Stroh in großen hölzernen Gefäßen geseiht. Dann sucht man die Metallsalze wegzuschaffen. Aus dem Kupfer-vitriol fällt man das Metall durch Eisen, aus dem Eisenvitriol das Metall durch Kalkmilch, wodurch Gyps mit den Metallsalzen fällt. Der Kalk hiez zu wird von dem talkhaltigen Kalkstein genommen auf dem Monte del Gazzo, enthält 16 p. c. Talk, von dem wahrscheinlich ein Theil zur Bildung des Bittersalzes dient. Die Menge des angewandten Kalks beträgt 1 p. c. von den

Schwefelkiesen. Die Flüssigkeit wird nun wieder geseiht und in einem großen kupfernen Kessel verampft, dann in kleine glasierte irdene Gefäße gelassen, wo das Bittersalz anschießt. Es beträgt im Allgemeinen $\frac{1}{2}$ der angewandten Materialien.

Das nach der Seihung zurückgebliebene Erz wird noch einmal geröstet und ausgelaut. Der Vorgang des Processes bedarf keiner Erklärung. Zuviel Kalk darf man nicht hinzu thun, weil man sonst nichts als Gyps erhielte. Mojon hat ein Verfahren vorgeschlagen, um auch den Eisenvitriol dabei zu Gut zu machen, das sich auf die verschiedene Crystallisirbarkeit des Bittersalzes und der Vitriole gründet. Wöchentlich wird nicht mehr als $1\frac{1}{2}$ Centner Bittersalz gewonnen. Es ist sehr rein und wird in Italien häufig in den Apotheken unter dem Namen englisch Salz gebraucht. Der Besitzer ist Ansaldo von Sestri.

U e b e r

die neuen Verbindungen

zwischen Sauerstoff und verschiedenen Säuren, von L. J. Thenard. (Ann. d. Chim. 1818.)

1. Durch Behandlung des Peroxyds von Barium [Baryt-Metalloid, Reschel] mit Säuren bin ich zur Entdeckung dieser neuen Verbindungen gekommen, welche größtentheils sehr merkwürdig sind.

Die erste, die ich beobachtet habe, ist diejenige, welche die Salpetersäure mit dem Sauerstoff bilden kann. Wenn man das durch Sättigung des Baryts mit Sauerstoff bereitete Peroxyd von Barium [Reschel] feucht macht, so zerfällt es in Staub und erwärmt sich kaum. Verdünnt man es in diesem Zustande in 7 bis 8mal seines Gewichtes Wasser und gießt nach und nach schwache Salpetersäure darüber, so löst es sich leicht darinn auf durch Schütteln, ohne daß sich Gas entwickelt, so daß die Auflösung neutral oder ohne Wirkung auf Lacmus und Curcuma ist. Mischt man dann zu dieser Auflösung eine hinlängliche Menge Schwefelsäure, so erzeugt sich eine Menge Präcipitat von Baryt-Sulphat und die geseichte oder abgeklärte Flüssigkeit ist nichts anders mehr als Wasser mit oxygenirter Salpetersäure geschwängert.

Diese Säure ist flüssig, ungefärbt, sie macht das Lacmus sehr roth und gleicht fast in allen ihren physischen Eigenschaften der Salpetersäure.

Der Wirkung des Feuers ausgesetzt, entwickelt sich bald Sauerstoff; indeß ist diese Entwicklung nur vollkommen, wenn man die Säure eine Zeitlang im Kochen erhält; daraus folgt, daß es schwer seyn würde, sie durch Hitze zu concentriren, ohne sie zu verändern. Das einzige Mittel, das mir geglückt ist, besteht darinn, daß man sie in eine Kapsel thut und unter den Recipienten einer Luftpumpe bringt, unter diesen Recipienten setzt man eine andere Kapsel voll Kalk und macht einen luftleeren Raum von ungefähr 10 oder 12 Centimeter. Auf diese Art erhielt ich eine ziemlich concentrirte Säure, die bey der Destillation 2mal ihres Volums Oxygen gas gab, da sie vorher höchstens 1 $\frac{1}{2}$ Volum gegeben.

Sie verbindet sich sehr gut mit Baryt, mit Pottasche, mit Soda, mit Ammoniak und neutralisirt dieselben; ich

zweifle aber, daß es je gelingen wird, die daraus entstandenen Salze zum Krystallisiren zu bringen. Wenn man sie nur etwas erhitzt, so zersetzen sie sich und lassen ihren Sauerstoff fahren; sie zersetzen sich auch, wenigstens ist dieß der Fall bey dem oxygenirten Baryt-Nitrat, wenn man sie von selbst verdunsten läßt; die Zersetzung geschieht im Augenblick der Krystallisation. Sie zersetzen sich sogar schon, wenn man sie in einen luftleeren Raum bringt; übrigens haben sie diese letzte Eigenschaft mit den Auflösungen von gesättigten Carbonaten gemein, die, sobald ein luftleerer Raum von fast einigen Millimeter gemacht wird, in lebhaftes Wallen gerathen und in Subcarbonate übergehen. Die oxygenirten Nitrate verändern nichts an dem Zustand ihrer Sättigung, wenn sie in Nitrate sich verwandeln.

Man sieht also, daß die oxygenirte Salpetersäure durch Verbindung mit Salzbasen statt beständiger zu werden, im Gegentheil mehr Leichtigkeit erhält, ihren Sauerstoff fahren zu lassen; dieß ist so gewiß, daß, wenn man in eine neutrale und concentrirte Auflösung von oxygenirtem Nitrat von Pottasche, eine concentrirte Auflösung von Pottasche selbst gießt, eine ziemlich lebhafte Erhitzung darinn entsteht, welche von einer Entwicklung des Sauerstoffs herrührt; die Pottasche wirkt ohne Zweifel auf das eigentliche Nitrat. Also verhalten sich die Basen gegen die oxygenirte Salpetersäure, wie die gewöhnlichen Säuren gegen gewisse Peroryde, wie z. B. Schwefelsäure gegen den schwarzen Wadlath.

Ich habe auch nicht unterlassen, die oxygenirte Salpetersäure mit Metallen in Berührung zu bringen; ich fand, daß sie nicht auf Gold wirkt; daß sie sehr gut die Metalle auflöst, welche in Salpetersäure auflösbar sind, und daß diese Auflösung gewöhnlich statt fand, ohne Entwicklung von Gas und von Hitze. Indessen trifft es hie und da, daß sich anfangs etwas Sauerstoff entwickelt. Dieß geschieht, wenn die Wirkung zu stark ist und gefah beym Zink und concentrirter Säure, so daß sie 15mal ihres Volums Sauerstoff enthielt.

Eine der schwierigsten aufzulösenden Aufgaben war, zu erfahren, wieviel Sauerstoff die oxygenirte Salpetersäure enthielt? diewegen fieng ich damit an: das Deutoxyd vom Barium zu analysiren. Ich erwärmte eine gewisse Menge Baryt mit einem Ueberschuß von Sauerstoff in einer gekrümmten Glocke über Quecksilber. Diese Basis verschluckte fast eben soviel Sauerstoff als sie enthält, um Peroxyd zu werden. Da ich mich also überzeugete, daß der aus Nitrat gezogene Baryt immer etwas Peroxyd enthält, so schloß ich, daß im Deutoxyd die Menge des Sauerstoffs doppelt so groß ist, als im Protoxyd; aber in den neutralen Nitraten verhält sich die Menge des Sauerstoffs der Säure zu der Menge des Sauerstoffs des Oxyds wie 5 zu 1; also, bey den oxygenirten neutralen Nitraten ist das Verhältnis zwischen den beyden Quantitäten wie 6 zu 1; und folglich auch bey der oxygenirten Salpetersäure würde der Stickstoff im Volum sich verhalten zum Sauerstoff wie 1 zu 3. Ich gehe hier davon aus, daß die Säure rein sey, d. h. daß sie nicht eine Mischung von Salpetersäure und oxygenirter Salpetersäure sey.

Schwefelsäure habe ich noch nicht oxygeniren können, alle meine Versuche, die sich diewegen anstellte, waren ohne Erfolg.

Besseren Erfolg hatten meine Versuche über die Essigsäure. Diese Säure löst das Deutoxyd des Bariums fast eben so leicht auf, als es die Salpetersäure thut; es entsteht kein Aufbrausen und man erhält auf dem vorhin beschriebenen Wege eine Säure, die mit Pottasche gesättiget und erwärmt, eine große Menge Sauerstoff entbindet. Nur entwickelt sich zugleich eine sehr merkliche Menge Kohlenäure, woraus hervorgeht, daß der Sauerstoff durch die Hitze zum Theil auf die Kohle und ohne Zweifel auf den Wasserstoff der Säure wirkt.

Geleitet durch diese Erfahrungen, untersuchte ich auch die Wirkung der flüssigen hydrochlorischen Säure auf das Deutoxyd von Barium. Ich gestehe es, ich vermuthete, es würde daraus Wasser, Chlorin und ein Hydrochlorat von Baryt entstehen; allein es kam ganz anders: ich erhielt oxygenirte hydrochlorische Säure, die ich durch Schwefelsäure isolirte. Diese Erscheinung schien mir so außerordentlich, daß ich mehrere Versuche anstellte, um sie zu bestätigen. Der entscheidendste war folgender:

Ich nahm ein Stück Baryt, welches durch Verschluckung von 12,41 Centiliter Sauerstoffgas in Deutoxyd übergieng; darauf ließ ich es zerfallen und löste es in verdünnter hydrochlorischer Säure auf, worauf ich mit Schwefelsäure allen Baryt daraus niederschlug. Die filtrirte Flüssigkeit ließ sich weder durch Schwefelsäure noch durch Nitrat von Baryt niederschlagen. In diesem Zustande sättigte ich sie mit Pottasche und brachte sie nach und nach zum Wallen. Ich erhielt aus ihr genau allen Sauerstoff, den die Basis anfangs verschluckt hatte, bis auf eine Kleinigkeit wieder zurück. Hier muß man noch bemerken, daß die hydrochlorische oxygenirte Säure abgedunstet gar kein residuum nachläßt; daß auch der Baryt, nach seiner Oxygenirung, wenn er zu neutralem Hydrochlorat werden soll, dieselbe Menge Säure erfordert als vor der Oxygenirung; daß das daraus gebildete Hydrochlorat dann dem gewöhnlichen Hydrochlorat gleicht, und das Daseyn der oxygenirten hydrochlorischen Säure wird nicht mehr zweifelhaft scheinen.

Ich habe sie nur zu dem Grad gebracht, wo sie viermal ihres Volums Oxygen enthält. Sie ist eine sehr saure, ungefärbte, fast geruchlose Flüssigkeit, wodurch die Lacmus-Farbe sehr roth wird. Bis zum Siedgrade erwärmt zersetzt sie sich, und verwandelt sich in Sauerstoff und hydrochlorische Säure. Gesättiget mit Baryt, Pottasche oder Ammonium zersetzt sie sich weit schneller und entwickelt nur Sauerstoff. Der Zink wird von ihr aufgelöst ohne Aufbrausen. Sie greift das Gold in gewöhnlicher Temperatur nicht an, wenigstens nicht in einigen Minuten. Ihre Wirkung auf Silberoxyd ist sehr sonderbar. Diese beiden Körper verursachen ein so lebhaftes Aufbrausen, als wenn man auf ein Carbonat eine Säure gösse, weil sich durch die Reaction des Silberoxyds und der hydrochlorischen Säure Wasser und ein Chlorur bildet, und der mit der Säure verbundene Sauerstoff plötzlich frey wird und sich in Gas verwandelt.

Diese Eigenheit, welche die oxygenirte hydrochlorische Säure hat, durch Silber-Oxyd zerlegt zu werden, so, daß der Sauerstoff der Säure frey wird, erlaubt uns wahrscheinlich, leicht mehrere andere oxygenirte Säuren zu machen. Ebenso kann man hoffen, mit oxygenirter hydrochlorischer Säure und einer Auflösung von Silber-Fluat oxygenirte fluorische Säure zu erhalten.

In der oxygenirten hydrochlorischen Säure sind Wasserstoff und Sauerstoff in dem erforderlichen Verhältnisse um Wasser zu erzeugen.

Dies sind die vorzüglichsten Resultate, die ich bis jetzt erhalten habe, sie lehren uns eine neue Classe von Körpern kennen.

2. Seit der Vorlesung dieser Beobachtungen habe ich mich überzeugt, daß durch das Verfahren, was ich eben angeführt habe, um die oxygenirte fluorische Säure zu erhalten, man sich nicht nur diese Säure, sondern auch oxygenirte Schwefelsäure verschaffen könne; man wird selbst leicht auf diese Art alle oxygenirten Säuren gewinnen können.

Oxygenirte fluorische Säure läßt ihren Sauerstoff bey der Siedtemperatur nicht los.

Schwefelsäure läßt ihn leicht fahren. Ebenso habe ich mich überzeugt, daß man oxygenirte Salpetersäure und hydrochlorische mit neuen Mengen Sauerstoff verbinden kann. Wahrscheinlich ist es bey den andern Säuren mit Deutoxyd von Barium zu behandeln, wie oben beschrieben. Um z. B. die oxygenirte hydrochlorische Säure zu überoxygeniren, sättigt man diese Säure mit Deutoxyd von Barium [Neschel]; der Baryt wird durch Schwefelsäure niedergeschlagen, und die Flüssigkeit, worinn aller Sauerstoff von beyden Theilen des Deutoxyds von Barium sich finden wird, abgetlärt.

Hiebey ist sehr merkwürdig, daß dieselbe Säure mehreremale wieder durch dasselbe Verfahren oxygenirt werden kann; ich habe sie auf diese Art bis zu 7mal oxygenirt.

Finden aber diese Verbindungen in bestimmten oder in unbestimmten Verhältnissen statt? Dieß müssen uns weitere Erfahrungen lehren.

3. Dem sey aber wie ihm wolle, wenn man einen Ueberschuß von Baryt-Wasser in Salpetersäure oder oxygenirte oder vielmehr überoxygenirte hydrochlorische Säure gießt, so schlägt sich ein krystallisches Hydrat von Deutoxyd von Barium nieder. Dieser Niederschlag hat sehr viele perlmutterähnliche und in Wasser wenig auflösbare Blättchen. Dieses Wasser zerlegt und verwandelt diesen Niederschlag in Sauerstoffgas und in Baryt oder Protoxyd von Barium bey 10 Grad.

Strontian und Kalk können beyde, ebenso wie der Baryt durch überoxydirte Säuren, überoxydirt werden. Das Hydrat Strontian-Deutoxyd gleicht sehr dem von Neschel (Barium); das von Kalk hat feinere Blättchen.

Wahrscheinlich werde ich durch ähnliche Mittel auch die Erden oxygeniren oder wenigstens einige davon, und viele metallische Dryde überoxydiren: ich will hierzu einen Ueberschuß von Basis mit Säure ansetzen, oder die Basis mit Säure auflösen und dann mit Pottasche niederschlagen, oder auch oxygenirte Hydrochlorate mit Silber-

Dryd in Berührung bringen, welches, indem es die hydrochlorische Säure an sich nimmt, dadurch den Verbindung des Sauerstoffs mit dem Dryd, das überoxydirt werden soll, begünstigen wird.

4. Ich habe vorher gesagt, daß die hydrochlorische und Salpetersäure sich noch mehrmal oxygeniren lassen. Es war wichtig die Menge des Sauerstoffs zu bestimmen, den sie aufnehmen. Das habe ich mit der hydrochlorischen Säure gethan. Ich verband liquide concentrirte Säure mit Nesch (Baryt); aus der Auflösung fielen Krystalle von Hydrochlorat. Ich sättigte diese Säure mit Deutoxyd von Neschel (Barium), fällte den Nesch durch Schwefelsäure; die oxydirte hydrochlorische Säure behandelte ich wieder mit Neschel-Deutoxyd und Schwefelsäure, um sie wieder zu oxygeniren; und so habe ich sie 13mal damit beladen. Solche Säure enthielt 3mal ihres Volums Sauerstoff, bey Temperatur 20°, Druck 0¹¹, 78, und nur 4¹/₂ Volum hydrochl. Gas; dieses also zu jenem wie 1 zu 7. Dessen ungeachtet ist diese Säure noch nicht mit Sauerstoff gesättigt; sie weiter zu oxydiren, muß man sie mit schwefelsaurem Silber zusammenbringen. Im Augenblick bildet sich unauflösliche Silberchlorin und sehr auflösliche oxygenirte Schwefelsäure, die man durch das Seihzeug läßt, und nicht viel hydrochl. Säure hinzubringt, dann so viel Nesch als die Schwefelsäure braucht; dabey geht von dieser der Sauerstoff an die hydrochlorische Säure und bringt sie auf Maximum der Drygenation. Um höchst oxygenirte Schwefelsäure zu bekommen, braucht man in die oxygenirte nur so viel Neschwasser zu gießen, daß nur ein Theil der Säure fällt. Auf diese Art habe ich die oxygenirte hydrochlorische Säure dahin gebracht, daß sie im Volum fast 13mal so viel Sauerstoff enthielt, als die wirkliche hydrochlorische Säure. Sie war indessen so schwach, daß ich von einem Volum Säure nicht mehr als 3,63 Volum Sauerstoffgas erhielt. Unter der Luftpumpe gab sie nur wenig Sauerstoffgas her, ob schon sie über 30 Volumen enthielt. Eine halbe Stunde gekocht, hatte sie noch nicht allen Sauerstoff verlohren, was durch Silberkalk angezeigt wird. Das Sauerstoffgas entwickelt sich dabey so schnell, daß Zerplakung entstehen kann.

Gießt man Silbersulphat oder = Nitrat oder = Fluat darauf, so braukt sie nicht. Aller Sauerstoff verbindet sich mit der Säure des Salzes, während die hydrochlorische Säure mit dem Silberoxyd Wasser und ein Chlorur bildet.

Ich habe mehrere Versuche gemacht, um zu erfahren, ob die oxygenirten Säuren um so viel mehr Sauerstoff aufnehmen könnten, als sie wirklich Säure enthielten, oder ob ihr Wasser Einfluß darauf habe; bis jetzt vergeblich.

Ich habe auch Zink und Zinn zu oxygeniren gesucht, aber ohne Erfolg. Gelungen ist mir Zink-, Kupfer- und Nickel-Kalk zu überoxydiren. Wenn man nur eine oxydirte Säure in salzige Auflösungen dieser drey Metalle gießt und durch Lauge fällt, so erreicht man seinen Zweck noch nicht. Man muß die Kälche in 3 bis 4mal oxygenirter hydrochl. Säure auflösen und das oxyg. Hydrochlorat durch einen kleinen Ueberschuß von Lauge oder Soda fällen. Um den Ueberschuß von Kupfer zu erhal-

ten, muß man das Deutoxyd mit der oxyd. hydrochl. Säure nur portionenweis verbinden, und so, daß diese Säure überschüssig ist.

Der Kalk fällt bey allen als gallertartige Masse oder als Hydrat, gelblich von Zink, olivengrün von Kupfer, apfelgrün von Nickel. In der Wärme verlieren sie fast allen Sauerstoff. Diese Hydrate ähneln denen von Nesch, Cron und Kalk, und bilden eine, den oxygenirten Säuren entsprechende Reihe.

Später angestellte Versuche.

5. Die Thatfachen dieser Reihe von Beobachtungen sind so merkwürdig, daß sie wahrscheinlich auch die ausgezeichneten Chemiker überraschen werden. Sätze:

1. Oxygenirte Salpeter- und hydrochlorische Säure lösen das Hydrat von Quecksilber-Deutoxyd ohne Aufbrausen auf; gießt man aber einen Ueberschuß aufgelöster Lauge hinzu, so entwickelt sich viel Sauerstoff und der nun gelbe Quecksilberkalk frischt sich.

2. Dieses Hydrat frischt sich auch in Berührung von oxygenirter, salpeters. und hydrochl. Pottasche; geht aus dem Gelben ins Grüne und entwickelt viel Sauerstoffgas.

3. Goldkalk, durch Nesch aus hydrochlorins. Gold gezogen, wurde durch oxyg. hydrochl. Säure zu Gallert gemacht; sogleich brausste der Sauerstoff auf, der Kalk wurde purpurn und fristete sich ganz.

4. Oxygen. Schwefel-, Salpeter- und Phosphorsäure verwandeln sogleich den Goldkalk in die Purpurfarbe, der Kalk aber, statt die Farbe des durch Eisenvitriol gefällten Goldes anzunehmen, wird dunkelbraun. Das beweist also, daß ein purpurfarbener Goldkalk wirklich wese.

5. Oxygenirte Salpetersäure auf Silberkalk entwickelt auch Sauerstoff mit Aufbrausen; ein Theil des Kalks löst sich auf, der andere frischt sich sogleich, löst sich aber nachher selbst wieder auf. Dazu nach und nach Pottasche entsteht neues Aufbrausen und ein schwarzvioletter Niederschlag fällt, der auflöslich in Ammon und wahrscheinlich in Protoxyd von Silber ist.

6. Oxygen. Schwefel- und Phosphor-Säure frischen theilweise auch den Silberkalk mit viel Aufbrausen.

7. Silberkalk und oxygenirte hydrochl. Säure geben Wasser, Sauerstoffgas und violettes Silberchlorur, welches mit Ammon behandelt, immer einen metallischen Rückstand zurückläßt. Das violette Chlorur entspricht wahrscheinlich dem Protoxyd von Silber.

8. Silberkalk in eine Auflösung von oxygenirt salpetersaurer Pottasche erregt starkes Aufbrausen, der Silberkalk wird gefrischt. Das Silber fällt, aller Sauerstoff von Kalk und von oxygenirtem Hydrat entwickelt sich, und in der Auflösung ist nichts als gewöhnliche salpetersaure Pottasche.

9. Der Silberkalk verhält sich mit oxygenirt hydrochlorischer Pottasche, wie mit solchem oxygenirtem Hydrat.

10. Sehr vertheiltes Silber in oxygenirt salpeters. oder hydrochlorischsaure Pottasche, entwickelt plötzlich allen Sauerstoff des Salzes. Das Silber wird nicht angegriffen und das Salz bleibt neutral wie vorher.

11. Eisen, Zink, Kupfer, Wismuth, Bley, Platin trennen auch den Sauerstoff von solchen Salzen. Die beyden ersten verfallen sich und machen, daß sich Sauerstoff entwickelt. Gold und Zinn wirken nicht.

12. Das thun auch das Peroxyd von Wad und Bley; das Erste scheint sich dabey nicht zu ändern, das Zweyte aber zu sinken.

13. Bekanntlich wirkt Salpetersäure nicht auf diese beyden Peroxyde; oxygenirte dagegen löst sie sehr leicht auf mit viel Entwicklung von Sauerstoff.

14. Wie oxygen. salpeters. und hydrochlorische Pottasche auf Silber und Silberkalk wirken, so auch die oxygenirten Sulphate, Phosphate und Fluat; das thun auch fast alle andere oxygenirte laugige Salze.

Welches ist nun die Ursache von diesen sonderbaren Erscheinungen? Die Ursache solcher Zersetzungen und Zersetzungen scheint Electricität zu seyn. Ich werde nun suchen, ob nicht auch bloß durch Berührung zweyer Flüssigkeiten oder selbst zweyer Gase dasselbe hervorgebracht werden kann. Daraus wird sich vielleicht die Erklärung von einer Menge Erscheinungen ergeben.

Zerlegung des Seewassers

von John Murray.

Dr. Murray hat durch Niederschlagungen diese Analyse gemacht. Salzige Bestandtheile des in der Pinte (Schoppen), die 473 Millimeter hält, enthaltenen Seewassers sind:

	frz. Gran.	Milligramme.
Kalk	2,9	188
Salz	14,8	958
Eode	96,3	6236
Schwefelsäure	14,4	932
Salzsäure	97,7	6356

Murray glaubt, daß das Seewasser in seinem natürlichen Zustand die auflöslichsten Salze enthalten muß, die sich mit den vorhergehenden Bestandtheilen bilden lassen. Also im gegenwärtigen Falle nimmt er an:

	frz. Gran.	Milligr.
gem. Salz	159,3	10314
salzf. Kalk	35,5	2298
— Kalk	5,7	369
schwefels. Eode	25,6	1657.

Er gibt auch die von Lavoisier, Bergmann, Vogel und Bouillon-Lagrange gemachten Analysen des Seewassers an. Der Erste erhielt von einem Pfunde Seewasser nach altem franz. Gewicht, gleich 439,306 Grammen

	frz. Gran.	Milligr.
gem. Salz	126,00	6692
salzf. Kalk	14,75	782
— Kalk	23,00	1222
schwefels. Eode		
und schwefels. Kalk	7,00	372
schwefels. u. kohlens. Kalk	8,00	425

Bergmann von der engl. Pinte

	fr. Gran.	Milligr.
gem. Salz	241,00	12801
salzf. Kalk	65,50	3479
schwefels. Kalk	8,00	425

Vogel und Bouillon-Lagrange fanden in 1000 Gran-
men Seewasser

	Gramme.
gem. Salz	25,10
salzf. Talk	3,50
schwefels. Talk	5,78
kohlens. Kalk und kohlens. Talk	0,20
schwefels. Kalk	0,15.

D. Murray erhielt, indem er Lavoisier's Verfahren
befolgte, von der Pinte Seewasser

	frz. Gran.	Milligr.
gem. Salz	182,1	9672
salzf. Talk	25,9	1376
schwefels. Code	7,5	393
schwefels. Talk	5,9	313
schwefels. Kalk	7,1	377.

Er machte auch auf die gewöhnliche Art dieselbe
Analyse, wie Vogel und Bouillon-Lagrange, und fand
von der Pinte:

	frz. Gran.	Milligr.
gem. Salz	134,0	9773
schwefels. Code	21,5	1142
salzf. Talk	2,0	106
schwefels. Talk	12,8	680
schwefels. Kalk	7,3	388.

Diese Resultate beweisen, daß die salzigen Bestand-
theile, die man erhält, gewissermaßen von der Anaty-
sungsart abhängen, die dabei angewandt wird. Dr. M.
gibt eine sinnreiche Erklärung dieses auffallenden Wider-
spruchs. Berthollet, sagt er, zeigte, daß die Cohäsion
einen so großen Einfluß auf die gegenseitige Wirkung der
Salze auf einander hat, daß, wenn man die Flüssigkeit,
worinn mehrere Salze aufgelöst gehalten werden, ab-
dunsten läßt, man allemal voraussehen kann, welche
Salze man erhalten wird. Die gebildeten Salze werden
allemaal diejenigen seyn, die im Wasser am wenigsten auf-
löslich sind; im Gegentheil sind die auflöslichsten Salze
in einer Auflösung enthalten, wenn sie im flüssigsten Zu-
stande ist. Nach diesem sehr annehmlichen Grundsatz muß
das Seewasser zu Bestandtheilen haben: gemeines Salz,
salzsauren Kalk, salzsauren Talk und schwefelsäure Code.
Läßt man die Flüssigkeit bis auf einen gewissen Grad ab-
dunsten, so werden schwefelsaurer Kalk und schwefelsaurer
Talk durch die Zersetzung der schwefelsauren Code, die
in gemeines Salz verwandelt wird, gebildet.

Beschreibung eines Rahmmeßers.

Der Werth der Milch als ein Artikel von beträchti-
chem Gewinne auf einem Meierhose, wird bestimmt
durch die Quantität des Rahms, welchen sie abzusetzen
fähig ist, und da dieses, wie man weiß, von dem Alter,
der Gesundheit, der Nahrung, die dem Thiere gegeben
wird, abhängt, so kann ein einfaches Instrument, wel-
ches das relativ von verschiedenen Thieren oder von dem-
selben Thiere, bey verschiedenem Futter, gegebene Ver-
hältniß des Rahms dem praktischen Landwirthe nicht an-
ders als sehr angenehm seyn. Ein solches Instrument ist
neulich von Hn. Thomas Jones, mathemat. Instru-

mentenmacher Charings-Cross (Straße) verfertigt wor-
den, welches dem Entzwecke sehr gut zu entsprechen
scheint. Dieß Instrument wurde auf Verlangen des
Hn. Jos. Banks verfertigt, welcher dasselbe schon in
dem Farmer's Journal beschrieben hat.

Es besteht aus einigen Glasröhren von gleichem
innern Diameter (ungefähr $\frac{1}{2}$ Zoll) und jede 11 Zoll lang,
die an einem Ende geschlossen, an dem andern offen sind,
gerade wie die Prüfröhren in der Chemie, und eben so
gefaßt; auf 10 Zoll von dem Boden einer jeden Röhre
ist ein Zeichen auf das Glas gemacht, dem eine Null ge-
genüber steht, und von diesem Puncte an ist die Röhre ab-
getheilt in Zehntel-eines Zolls, und 3 Zoll herunter nume-
rivirt, so daß jede Abtheilung $\frac{1}{10}$ der Röhre ist. Wenn
nun mehrere derselben mit frischer Milch zugleich gefüllt
und in dieselbe Temperatur gestellt werden, so wird die
Rahmscheibe oben sich bilden, und ihre Dicke von den
Einteilungen angegeben werden; solche Experimente
können mit Rahmquantitäten angestellt werden, die von
verschiedenen Fütterungssystemen oder von verschiedenen
Thieren herkommen, unter allen Umständen mit großer
Genauigkeit; mittels der beständigen Abtheilung werden
die Procente von Rahm bey der Bestimmung gleich er-
kannt werden.

Neue Methode die Kartoffeln aufzubewahren, von A. Daw, Doct. Theol.

Den Theil meiner Kartoffeln, den ich am längsten
zu halten gedenke, das ist zum Gebrauch im Frühling
und Sommer, ehe die folgende Aernte reif ist, lege ich
in kleine Gruben, deren jede ungefähr zwey engl. Schäf-
fel (Boll) hält, aufgehäuft und in der herkömmlichen
Manier mit Stroh und Erde bedeckt. Im April oder
May, je nach der Wärme der Jahreszeit, werden die
Kartoffeln in andere Gruben geschafft; nachdem die Schöß-
linge oder Augen sorgfältig ausgepukt worden und jede
Kartoffel bey Seite gelegt ist, die einen faulen Fleck
hat. Am Abend wird eine neue Grube an einem trock-
nen Orte, und wo möglich in dem Schatten eines Bau-
mes, einer Wand oder eines Henhauses u. s. w. ge-
graben. Diese wird beynabe voll Wasser gefüllt, wel-
ches den nächsten Morgen alles eingefogen ist. Sodann
werden die Kartoffeln hineingelegt, und jeder halbe Schäf-
fel begossen, bis die Kartoffeln dem Erdboden gleich sind,
dann werden sie mit frischem Rasen bedeckt, so daß
die grüne Seite nach den Kartoffeln gekehrt ist, und
tüchtig begossen; endlich das Ganze zwei Fuß hoch mit
Erde und mit dem Spaden recht zusammengeschlagen.
Dieß Verfahren wird jedesmal wiederholt, wenn die
Kartoffeln weiter geschafft werden, welches in drei Wo-
chen ungefähr einmal geschieht, je nachdem das Wetter
ist. Wenn es sehr heiß ist und die Gruben oder Haufen
nicht im Schatten sind, ist es bisweilen zuträglich, die
Grube oder den Haufen mit einer Strohmatten zu bedec-
ken, welche von einigen Pföcken emporgehalten wird,
um der Luft freien Zug zwischen der Matte und dem
Haufen zu gestatten.

So bin ich im Stande, Kartoffeln ganz frisch und ganz bei gutem Geschmacke bis zu Ende des Septembers zu erhalten, oder bis die folgende Ernte hinlänglich reif war. Auf diese Art können sogar Kartoffeln, die durch unvorsichtiges Aussetzen an der Sonne oder Luft oder nothwendigen Transport gelitten haben, nach einigen Tagen Geschmack und Frische wieder erhalten.

Lehrbuch der Mineralogie,

von Ambros Nau, der Philos. Doctor, öff. ord. Prof. der Naturgeschichte u. d. Cameralwissenschaften zu Würzburg, der kaiserl. Acad. der Naturf. zu Erlangen [?] Mitglied. Würzburg b. Stachel. 1818. 8. 614 u. 7. 1 K.

§. 1. Einleitung zur gesammten Naturlehre, besonders zur Mineralogie. — Diese Einleitung soll die Stelle der Naturgeschichte und der Mineralogie insbesondere in der Reihe der Naturwissenschaften, und das Verhältniß der erstern zu den letztern bezeichnen, und zugleich zeigen, daß die Mineralogie, Zoologie und Botanik gewisse gemeinschaftliche Momente haben, die in bisherigen Lehrbüchern der einzelnen Theile der Naturgeschichte jedesmal wiederholt wurden, was doch nicht seyn sollte, z. B. die Begriffe von Classification, System, Methode, von natürlichen und künstlichen Systemen, die Grundsätze der Nomenclatur und der Terminologie, und die Regeln naturgeschichtlicher Beschreibungen. Diese Momente, welche alle Theile der Naturgeschichte gemeinschaftlich haben, werden zweckmäßiger von den einzelnen Theilen der N.G., wo sie unnötigerweise wiederholt werden, getrennt, und in Verbindung mit der Erörterung gewisser vorbereitender Begriffe, als z. B. der Begriffe von Natur, vom Organischen und Unorganischen, von Pflanzen und Thieren, von Mineralien, von Naturkunde, Naturgeschichte, von Mischung, Mischung u. vortragen. Da sich aber selbst das Object und die Grängen eines jeden einzelnen Theiles der Naturgeschichte weder genau noch mit zulänglicher Genauigkeit bezeichnen lassen, wenn man nicht dabey das ganze Gebiet der Naturkunde überschaut, so sieht man wohl ein, wie nöthig es ist, dem Vortrage der Naturgeschichte ein für allemal eine Uebersicht der sammtlichen Zweige der Naturkunde vorauszuschicken, um sich beim Vortrage eines oder des andern Theiles der Naturgeschichte oder der Naturkunde überhaupt darauf berufen zu können. Warum der Verfasser aber diese Uebersicht der gesammten Zweige der Naturkunde, und die Erörterung der jedem Theile der Naturgeschichte gemeinschaftlichen Momente gerade der Mineralogie vorausgehen läßt, liegt der Grund in dem Gange, den er wegen gewissen zeitlichen Verhältnissen beim Vortrage der Naturgeschichte einhält, indem er zuerst die Mineralogie vorträgt, und darauf die Botanik und Zoologie folgen läßt. Unseres Erachtens muß auf jeder Universität ein Collegium über allgemeine N.G. gelesen werden, wozu diese Gegenstände gehören. Dann braucht man sich in den einzelnen Fächern nicht mehr darum zu bekümmern, Wenn aber ein anderer Prof. die allg. N.G. vorträgt, und, wie es meistens der Fall ist, ganz andere Grundsätze befolgt, als der Mineralog, der Botaniker, Zoolog; so ist es

freilich nöthig, daß jeder seine Eintheilungsgründe für die gesammte Natur voranschickt; sich aber auf Physik, Chemie, Mathematik u. s. w., einzulassen, ist nicht erforderlich.]

Die erste und Haupteintheilung der Naturkunde ist nach dem Verf. ein beschreibender und ein rationaler Theil, nemlich die Physiographie und Physiologie (Dieses Wort nicht in der gewöhnlichen Bedeutung genommen), welcher Eintheilungsgrund durch alle Unterabtheilungen hindurchläuft. Die Uebersicht kann man erschöpfend nennen, und von der Art, daß sich alle bisher von den Naturforschern unterschiedene Zweige der Naturkunde darin finden lassen.

§. 22 folgt ein Verzeichniß der besten und empfehlungswürdigsten mineralogischen Schriften, nach folgenden Rubriken. A. Litteraturkunde. Diese ist vollständig. B. Wörterbücher. C. Quelle des Studiums der Mineralogie der Alten. D. Ueber die Mineralogie der Alten. E. Systeme oder Lehrbücher. F. Oekonomische Mineralogie. G. Chemische Mineralogie. H. Beschreibungen von Mineralien-Sammlungen. I. Mineralogische Zeitschriften und Sammlungen. K. Zeitschriften der Mineralogie nicht ausschließlich gewidmet.

Von §. 23 — 552 geht der erste Theil des Lehrbuchs, die Minerographie. Der Verf. theilt nemlich sein Lehrbuch in 2 Theile, in Minerographie und in die Gebirgslehre. Dieser 2te Theil wurde aber ganz kurz behandelt, weil die Gebirgslehre nach §. 8 eigentlich zum Gebiete der naturwissenschaftlichen Geographie gehört, und unrichtig ins Gebiet der Mineralogie von den meisten Naturforschern gezogen wurde. [Dieser Grund reicht nicht hin, weil noch Niemand ein solches Collegium ließ; auch die Gebirgskunde wirklich bey der Mineralogie ebenso gut abgehandelt werden kann, als die Krystallographie, oder die Pflanzenchemie bey der Chemie; indessen hat j. der Verf. hinlänglich von der Gebirgskunde aufgenommen].

Die Gebirgslehre habe auch, wenn sie vollständig behandelt werden soll, einen zu bedeutenden Umfang, als daß sie in einem Lehrbuche der Mineralogie, das zu halbjährigen Vorlesungen bestimmt ist, zugleich vollständig mitgetheilt werden könnte. In diesem Lehrbuche sind daher hie die Fundamentalfälle der Gebirgslehre vorgetragen. Wer sich vollständig dabey unterrichten will, ist deswegen auf Neubens und Schuberts Lehrbücher verwiesen. Darum fiel auch der 2te Theil des Lehrbuchs im Verhältnisse zum ersten Theile, zur Minerographie sehr viel kürzer aus; und muß mehr als Anhang zur Minerographie angesehen werden.

Die Minerographie wird in 2 Abschnitte, nemlich in die Untersuchungslehre der Mineralien, und in die Lehre von den nützlichen und schädlichen Eigenschaften derselben, und die Unterscheidungslehre weiter in einen vorbereitenden und angewandten Theil abgetheilt. Der vorbereitende Theil handelt §. 23 bis §. 85 von den physischen Eigenschaften, und §. 85 bis §. 145 von den chemischen Eigenschaften der Mineralien, von §. 147 bis 220 von der Classification, und §. 221 bis 223 von der Beschreibung der Mineralien, der Nomenclatur und Synonymie.

Die physischen Eigenschaften der Fossilien sind dem Verf., wie Hany, entweder einfach oder zusammengesetzte phys. Eigenschaften, und daher gibt es auch einfache physische und zusammengesetzte physische Kennzeichen. Diese phys. Eigenschaften beyderley Art werden in folgender Ordnung aufgeführt. Zuerst spricht S. 20—36 der Verf. von den Eigenschaften, die allen Fossilien, sie mögen starr oder flüssig seyn, nothwendig zukommen, d. h. von der Fühlbarkeit, Schwere und Farbe. Das spec. Gewicht aller Mineralien will der Verf. der Einfachheit und Genauigkeit des Verfahrens wegen auf eine gewisse Normaldichtigkeit des reinen Wassers reducirt wissen, worüber er sich bereits umständlicher in den Acten der Akademie der Naturforscher zu Erlangen (?) im Jahr 1818 erklärt hat. Von der Farbe spricht der Verf. zwar kurz, aber genau bezeichnend den Gesichtspunct, von dem uns allein die Farbe fürs Mineralreich wichtig wird.

Hierauf handelt er S. 36 bis S. 74 von den Eigenschaften, welche mit der Starrheit der Mineralien nothwendig verknüpft sind, d. h. von der Oberfläche der äußern und innern Gestalt, von der Härte, Geschmeidigkeit und Zerprengbarkeit. Der Verf. unterscheidet nur regelmäßige äußere Gestalten und besondere äußere Gestalten, indem er die fremdartigen äußeren Gestalten auch ins Pflanzen- und Thierreich verweist, und die Behauptung S. 30 aufstellt, daß die von Werner für seine sogenannten gemeinen äußeren Gestalten eingeführten Kunstausdrücke gar keine Gestalten der Mineralien, sondern die Art des Zusammenhanges eines Fossils mit andern, und das scheinbare Dimensions-Verhältniß und die relative Größe des ersten bezeichnen. Was die innere, insbesondere die regelmäßige innere Gestalt der Fossilien betrifft, so bemerkt der Verf. die Lehre der Wernerischen und Hany'schen Schule und erörtert Hany's Theorie über die Structur der Mineralien, wobey stets auf Bernhardt's und Haberkel's Berichtigungen derselben Rücksicht genommen wird.

Nach diesem geht der Verf. S. 73 zu den Eigenschaften der Mineralien über, die zwar mit der Starrheit nicht nothwendig verknüpft sind, aber doch ihrer Natur nach nur an starren Mineralien wahrgenommen werden; d. h. von der Biegsamkeit, vom Abfärben, Kleben und vom Tone.

Die Reihe der einfachen phys. Eigenschaften der Mineralien schließt S. 73—79 mit jenen Eigenschaften, die ihrer Natur nach sowohl flüssigen als starren Mineralien zukommen, können aber nur an einigen derselben und zwar in verschiedenem Maasse und in verschiedener Art wahrgenommen werden, d. h. mit der Durchsichtigkeit, die entweder einfach oder verdoppelnd ist, mit dem Glanze, Geruch und Geschmack, und knüpft daran die zusammengesetzten phys. Eigenschaften, Magnetismus, Electricität, wozin er auch den Galvanismus rechnet, und die Phosphorescenz, S. 79—85.

Bey der Lehre von den chemischen Eigenschaften der Mineralien, S. 84—145, werden die bisher entdeckten Mischungstheile derselben nicht nur aufgezählt, sondern auch definirt, und am Ende in eine systematische Uebersicht zusammengestellt, weil der Verf. bey ihrer Aufzählung sie nicht systematisch, sondern vielmehr in einer Ord-

nung, wobey das Nachfolgende immer durch das Vor- ausgegangene in gehöriges Licht gestellt würde, auf einander folgen ließ.

S. 125 u. folg. wird die Nothwendigkeit gezeigt, das quantitative Mischungsverhältniß der Mineralien stöchiometrisch auszudrücken, und die zweyfache Methode, dieses Verhältniß zu finden und in Formeln auszudrücken, erörtert, nehmlich die eine Methode, wobey man sich der Tabellen chemischer Aequivalente, dergleichen Richter, Wollaston, Thomson und Döbereiner entworfen haben, bedient, und die andere, welche von Berzelius herkommt, und auf Ansichten der electrisch-chemischen Theorie beruht, und das Verhältniß des Sauerstoffgehaltes als Repräsentanten des stöchiometrischen Mischungsverhältnisses betrachtet. Hiebey wird zugleich mathematisch bewiesen, daß, und unter welchen Bedingungen das Verhältniß des Sauerstoffgehaltes als Repräsentant des stöchiometrischen Verhältnisses betrachtet werden kann. Zugleich sind die nöthigen Tabellen beigelegt, um das stöchiometrische Mischungsverhältniß sowohl, als das Verhältniß des Sauerstoffgehaltes nach Berzelius Methode berechnen, und in Formeln ausdrücken zu können.

Die Lehre von den chemischen Eigenschaften der Mineralien schließt sich mit den Veränderungen, welche Luft und Licht in den Mineralien verursachen, und mit dem Verhalten derselben gegen Reagentien und gegen das Feuer. Alle Gegenstände der Lehre von den phys. Eigenschaften der Mineralien sind übrigens in dem fraglichen Lehrbuche vollständiger als in jedem andern bis jetzt erschienenen, und mit Rücksicht auf die neuesten Entdeckungen, besonders in der Chemie, behandelt, überall ist die nöthige Literatur zum weitem Nachschlagen beygefügt, und die mineralogischen Kunstausdrücke sind jedesmal an dem gehörigen Orte eingeschaltet. Wer die mineralogischen Kunstausdrücke tabellarisch zusammengestellt wünscht, kann sich leicht eine solche Tabelle mit Hülfe des fraglichen Lehrbuches selbst verfertigen. Eine solche Tabelle zu entwerfen, ist gewöhnlich die Aufgabe, welche der Verf. seinen Zuhörern in der Mineralogie am Ende des Vortrages zur Semestral-Prüfung vorlegt, weil es hier heißt: soviel Kopfe, soviel Sinn. Jeder wird ein anderes Schema entwerfen.

Daß der Verf. die Lehre von den chemischen Eigenschaften der Fossilien etwas vollständiger, als in den Lehrbüchern der Mineralogie bisher zu geschehen pflegte, behandelte, läßt sich wohl rechtfertigen. Erstlich findet man weder in einem Lehrbuche der Chemie die für den angewandten Theil der Mineralographie unentbehrliche Lehre, noch in einem Lehrbuche der M., das stöchiometrische Mischungsverhältniß der Fossilien zu bestimmen und in Formeln auszudrücken, vollständig erörtert; zweytens wird darinn dasjenige aus der Chemie, dessen Kenntniß dem Mineralogen unentbehrlich ist, zusammengestellt, und dadurch das Nachschlagen in Lehrbüchern der Chemie erspart, wenigstens richtig geleitet. Der Verf. wurde, wie die Vorrede sagt, überdies noch durch das Bedürfniß seiner Zuhörer bestimmt.

Was S. 147—223 von der Classification der Mineralien gesagt wird, bezieht sich nicht auf Grundsätze der Classification, als ein, jedem Theile der Naturgesch. ge-

meinschaftliches Moment, sondern soll vielmehr eine kurze Geschichte der mineralogischen Systeme seyn.

Werner's (v. S. 162 — 170), Havy's (v. S. 174 — 202) und Hausmann's (v. S. 204 — 218) Classifications-Grundfasse werden erörtert, und ihre darauf gegründeten Systeme, — als die vorzüglichsten unserer Zeit — werden nach ihrem ganzen Umfange aufgeführt, und zwar Havy's System mit den Definitionen der Classen, Ordnungen, Sippen und Gattungen, welche Definitionen durch die am Ende beigefügten Zeichnungen der Kerngestalten anschaulicher gemacht werden. Ueberall wird die Etymologie der Havy'schen Benennungen beigefügt.

Der angewandte Theil der Unterscheidungs-Lehre S. 223 — 495 zerfällt in die Unterscheidungs-Lehre der sichtbar einfachen Mineralien, und in jene der gemengten. Hier weicht der Verf. aus den S. 19 gegebenen Gründen von den übrigen Lehrbüchern der Mineralogie ab, welche die gemengten Fossilien ins Gebiet der Gebirgslehre ziehen, und folgt bey der Benennung und Beschreibung der gemengten Fossilien, theils der Werner'schen, theils Brongniart's Nomenclatur und bey der Classification derselben bloß Brongniart's Classification der gemengten Gebirgsarten (Journal des Mines Nro. 199. S. 5 ff.). Bey der Classification der sichtbar einfachen Mineralien hingegen folgt der Verf. Werner's System und Nomenclatur, mit wenigen Abweichungen, die jedesmal angegeben sind, und welche, weil Werner's System unabgeändert S. 162 bis 170 §. 92 aufgeführt ist, von demjenigen, der dieses unabgeändert beybehalten wissen will, leicht wieder aufgehoben werden können.

In der Art die Mineralien zu beschreiben, weicht der Verf. von Werner ab, und sucht die Art der mineralogischen Beschreibungen jener der botanischen und zoologischen zu nähern, indem er die bezeichnendsten Eigenschaften einer jeden Gattung, wozu er nebst andern auch das stöchiometrische in Formeln ausgedrückte Mischungsverhältniß zählt, als Stellvertreter einer Definition derselben an die Spitze stellt, und darauf die durch andere Schrift unterschiedene Synonymie, populäre Namen und den Fundort, zuletzt die vollständige Beschreibung mit, theils, auf den Namen sich beziehenden, theils andern interessanten Bemerkungen folgen läßt. Die geognostischen Verhältnisse sind bey der Beschreibung ganz übergangen worden, weil sie nicht zu den Kennzeichen der Mineralien gehören. Durch diese Definition wird besonders dem Anfänger das Studium der Diagnostik der Fossilien sehr erleichtert.

Uebrigens hat der Verf. fast nur die Werner'schen Gattungen und Arten aufgenommen, weil er lieber weniger aber wahre Gattungen aufzuführen wollte, und diese auch so vollständig, daß man von den — in Werner's System, nach dem vorliegenden Lehrbuche erscheinenden Systeme aufgeführten Mineralien-Gattungen nur 5 Gattungen vermißt. So viele Gattungen und noch so vollständig zu beschreiben, wie in seinem Lehrbuche geschehen, wurde dem Verf. nur durch gewisse Abkürzungen der zur Bezeichnung häufig vorkommender Kunstausdrücke gewählten Worte möglich. Diese Abkürzungen sind S. 145 n. 146

erklärt, und von der Art, daß man äußerst schnell die Uebung sie zu lesen und zu gebrauchen erhält.

Der zweyte Abschnitt der Minerographie S. 491 — 552 handelt von den nützlichen und schädlichen Eigenschaften der Mineralien.

In den bisherigen Lehrbüchern wurde der Gebrauch eines jeden Fossils am Ende der Beschreibung desselben erwähnt; allein der Verf. hält es für zweckmäßiger das Verhältniß der Mineralien zum Menschen als eine eigene, zusammenhängende Lehre zu behandeln, theils weil die Anwendung der Fossilien für die Unterscheidungslehre etwas durchaus Fremdartiges ist, theils weil durch diese Zusammenstellung manche Wiederholungen vermieden werden können, und selbst die Deutlichkeit des Vortrags gewinnt. Ueberdies erhält man dabey den Vortheil, daß man in diesem ökonomischen Theile der Mineralogie die Gegenstände nach den verschiedenen Zweigen der Anwendbarkeit ordnen kann, wodurch die Art und Größe des Einflusses, den das mineralogische Studium auf die Künste und Gewerbe hat, weit deutlicher in die Augen fallen. Daher handelt dieser Abschnitt:

A. Von der Anwendbarkeit der Mineralien in der Baukunst.

B. Von den Edelsteinen und andern Mineralien, welche den Gegenstand der Steinschneidekunst ausmachen.

C. Von der Anwendbarkeit der Fossilien zum Schleifen, Poliren und Reinigen der polirungsfähigen Steine und metallenen Waaren.

D. Von der Anwendbarkeit der Fossilien als Farbstoffe.

E. Von der Anwendbarkeit der Fossilien zum Zeichnen und Schreiben.

F. Von der Anwendbarkeit der Fossilien in Glashütten und in der Töpferkunst.

G. Von den Fossilien, die vom Hüttenmanne zu gut gemacht werden.

H. Von der Anwendbarkeit der Fossilien zum Walzen der Lächer und zum Reinigen von Fettflecken.

I. Von der Anwendbarkeit der Fossilien zur Minderung der Reibung bey Maschinen.

K. Von der Anwendbarkeit als Probirstein.

L. Zum Räuchern und Firniß.

M. Von den Brennmaterialien des Mineralreichs.

N. Von der Anwendbarkeit in der Apothekerkunst.

O. Vom Einflusse der Mineralien auf die Land- und Forstwirtschaft.

Die Gebirgslehre zerfällt in 3 Abschnitte, wovon der erste vorbereitende Bemerkungen enthält, der zweyte von den allgemeinen Lagerstätten, und der dritte von den besondern Lagerstätten der Fossilien handelt. Alles dieses ist nach Werner's Theorie vorgetragen.

Zum Schluß ist ein Verzeichniß der im Lehrbuche beschriebenen Mineralien, ihrer Synonymie und populären Namen beigefügt.

Aus dem Bisherigen geht ohne Zweifel hervor, daß vorliegendes Lehrbuch bey einem Umfange von 39 Bogen das vollständigste Lehrbuch ist, welches wir gegenwärtig besitzen, daß es die neuesten Entdeckungen in der Chemie und Mineralogie benützt hat, und daß es als Leitfaden zu akademischen Vorlesungen sich besonders noch

dadurch empfiehlt, daß durch die den Paragraphen bey gefügten Noten dem Lehrer Gelegenheit zu mehr oder weniger weitläufigen Erörterungen und Zusätzen gegeben wird.

 Sollen wir auch eine Meynung über dieses Lehrbuch sagen, so ist sie die, daß wir dem Vorigen beistimmen; namentlich daß es zu Vorlesungen völlig brauchbar ist. Nur eins fehlte dabey dem Verf., nemlich, daß er das Buch nicht vorher gedruckt gesehen hat, weil er sonst in dem Typographischen manches würde anders haben machen lassen. Es ist ihm wie uns bey unserer Mineralogie gegangen. Das Bestreben zusammenzudrängen, um die Bücher wohlfeil zu machen, hat auch hier Gränzen. Die Cippennamen in den Text aufzunehmen, taugt nichts; sie müssen frey stehen. Dann, sehen wir jetzt auch ein, daß die Charakterphrase durchaus in anderer, und zwar kleinerer Schrift seyn muß, wie es Blumenbach gemacht hat. Dieses ist eins. Dann ist an jedem Lehrbuche höchlich zu tadeln, wenn es keinen Nahmen hat, wie dieses; denn Werners vorausgeschicktes System darf nicht als solcher angesprochen werden, da die Cippen alle im Text fortlaufen. Daß der Verf. die Mineralien nicht in Zünfte und Cippshafte vertheilt, wollen wir nicht tadeln, nachdem er einmal bey Wernerschen Systeme hat bleiben wollen. Mag dieses in seinen Cippen noch so gut bestimmt seyn, mögen sie auch ziemlich naturgemäß auf einander folgen; so ist es doch nimmermehr ein System, und ihr möget gegen unsere philosophische Classification noch so höfartig thun, ihr möget sie sogar verachten; wir wollen doch euch alle selbst, wie ihr noch leidet und lebt, sie billigen, ja annehmen und verbessern sehen. Es wäre unbillig, von etwas so durchaus Neuem zu verlangen, daß die schon an andere Systeme gewöhnten Naturforscher so gleich ihre Wohnung verlassen und in eine andere ziehen sollten. Dieses ist nun unsere Meynung über Werners System, und mithin auch über des Vfs.

Diese Ausfahrungen aber abgerechnet, welche in den Augen anderer keine sind, ist dieses Buch zu Vorlesungen ohne Zweifel so brauchbar, als irgend ein anderes, und hat in Wohlfeilheit und Reichhaltigkeit vieles vor den meisten voraus. Auch ist die angewandte Mineralogie eine sehr nützliche Zugabe, besonders für den Unterricht der Jugend. Die Einleitungen sind zwar gut, doch etwas zu weitläufig, und sollten die Rubriken darüber stehen; die Charakterisirung der Metalle und Stüren sollte erst hinten im System folgen, obchon wir sie auch vorausgeschickt haben; die Lehre von der Verbindung der Mineralstoffe in den Stufen ist sehr gut; ob aber die stöchiometrischen Tabellen hier an ihrem Orte, sehr zweifelhaft: Verbindungstabellen dagegen, und der Härten und Schwere, wie wir sie gegeben, halten wir für sehr gehörig. Die Lehre von der Krystallographie paßt und ist hinreichend, allein die auf der Tafel gegebenen Kerne unnothig; besser taugen Harny's Zerlegungs-Tafeln. Bey den verschiedenen Kennzeichen wird übrigens viel zu viel erzählt, wie dieses und jenes anzugreifen, was zu beobachten, zu vermeiden u. s. w. ist, Dinge, die man höchstens mündlich mittheilen muß.

Das Historische in diesem Buche ist fleißig bearbeitet; doch auch etwas zu ausführlich angebracht oder zu untypographisch; wie schon von Werners System gesagt, so folgen sich bey Cronstedts Systeme alle Cippen im Text. Dergleichen müssen immer reihenweis oder spaltig stehen, und da auf einer Seite 4 Spalten Platz haben, so verliert man nichts an Raum; auch müssen die Seher darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Anfangsbuchstaben der Cippen immer grad unter einander stehen. Die römischen Zahlen hindern nicht. — So gut es aber auch für Studenten ist, mehrere Classificationen zu kennen, so soll dieses doch nicht weiter gehen, als was historisch nöthig ist, und daher sind die Charakteristiken bey Harny's System völlig überflüssig; sind sie brauchbar, so hätte sie der Vfr. in seine Definitionen aufnehmen sollen, wie wir es gethan haben. Ein berspielweises System muß nicht über 3—4 Blätter wegnehmen; und das ist schon zuviel.

Endlich müssen wir noch tadeln, daß der Vfr. die besondern Fundorte der Mineralien und besonders ihr geognostisches Vorkommen weggelassen hat. Damit, daß man sagt, das gehöre nicht zum Charakter, kommt man nicht weg. Dasselbe gilt auch von den Thieren; man würde es aber jedem Zoologen wohl hart anrechnen, wenn er nicht angäbe, wo sich die Thiere aufhalten, wo und wie sie sich fortpflanzen u. s. w. Durch dergl. Angaben bekommen die natürlichen Gegenstände erst Reiz für den Studierenden und für den Fertigen. Zuletzt können wir nicht unterlassen, zu bemerken, daß Abbreviaturen, die für sich unverständlich sind, in solchen Büchern nichts taugen. Was an Kürze gewonnen wird, geht an schnellem Verstehen weit verloren. Die stöck. Bezeichnungen der Bestandtheile gefallen uns daher nicht.

Aus diesem Wechsel von Loben und Bemerkungen wollen wir zeigen, daß wir wohl glauben, daß dieses Buch dem Vfr. bey seinen Vorlesungen gute Dienste leisten werde, daß es in Hinsicht der angewandten Mineralogie einen eigenthümlichen Charakter hat, und brauchbarer als andere Lehrbücher ist. — Indessen dürfen wir nicht bergen, daß wir das Hervorsprudeln von Lehrbüchern, die nur das Alte wiederkauen, der Wissenschaft und der Bildung im Leben für nachtheilig halten; der ersten, weil viel Zeit und Arbeit unnützerweise verschleudert wird, der letzten, weil die Art der Bildung und die Sprache der Wissenschaft nicht allgemein, nicht gleichförmig wird. Wer daher nicht wirklich etwas Neues vorzubringen hat, der halte sich doch an dasjenige Lehrbuch, welches das System enthält, dem man zugethan ist. Wir haben ja schon so viele Wernersche Mineralogien: daß man eher in Verlegenheit kommt, welche man als Lehrbuch vorschlagen soll, als daß man keines wähle. Wer also einmal Wernerscher ist und nach dessen System lehrt, nun so sey er auch so schonend gegen die früheren Schriftsteller und gegen seine Zuhörer (in Bezug auf den leichtern Ankauf alter Bücher), ein solches Lehrbuch zu behalten. Die wenigen Entdeckungen kann man ja immer nachtragen, und die Freyberger haben ja immer gesorgt, daß man mit ihnen auf gleicher Höhe blieb. Wir z. B. würden ohne weiteres die Mineralogie von Steffens wählen, wenn wir das Wernersche System vortrügen, und zwar vor-

züglich um der vielen geistreichen Bemerkungen darinn. Die andern Dingen würden wir dazu schreiben — und die Studenten müssen ja doch auch noch im Collegio zu notieren haben!

Ist man Hausmanns Meynung; nun so ist ja sein Buch gut genug. Und warum wollen es denn die nicht zum Grunde legen, welche seine Classificationen loben? Sein Buch ist allerdings in den Sitten und Gattungen sehr meisterhaft bearbeitet; allein wir müssen gestehen, daß uns die Classification immer in Angst gesetzt hat. Daß mag übrigens von uns auch nur eine Grille seyn; aber es ist uns nun einmal unmöglich, Geist an einer Classification zu spüren, in der kein Princip ist. Darum bleibt uns mit Wernerischen, Havyischen und Hausmannischen Classificationen vom Leibe.

Ueber die weißen Berge,

von Neu-Hampshire in Nord-Amerika.
Von Iac. Bigelow.

Enthält die Beobachtungen einer Gesellschaft in Boston, welche im July die weißen Berge (White Mountains, or Wh. Hills) besuchte. Der Ausdruck Berg und Hügel sind zwey in ihrer Bedeutung relative Worte. So ist die Oberfläche des Genfer-Sees in der Schweiz höher als irgend ein Berg in den vereinigten Staaten; und die Stadt Riobomba in Peru ist auf einer zweymal größern Höhe erbaut.

In den vereinigten Staaten sind die weißen Berge ohne Zweifel der höchste Landrücken. — Seit der frühesten Niederlassung in diesem Lande haben diese Berge die Aufmerksamkeit der Einheimischen und der Seelente längs der Küste, von wo aus man sie sehen kann, besonders wegen ihrer weißen Farbe, indem sie drey Viertel des Jahres mit Schnee bedeckt sind, auf sich gezogen. — Sie waren eine lange Zeit hindurch der Gegenstand fabelhafter Vorstellungen; die Indianer hatten eine abergläubische Furcht vor ihnen; und Reisende, welche gelegentlich ihre Gipfel erstiegen, kamen zurück mit übertriebenen Nachrichten, sowohl von der Schwierigkeit und Entfernung, als auch von den seltenen Producten, die man auf den erhabensten Theilen ihrer Oberfläche antrifft.

Liegen ungefähr 44° 45' N. B., 71° 20' westlich von Greenwich; und ungefähr 150 engl. Meilen von Boston.

Die Reisegesellschaft näherte sich ihnen von der nordwestlichen Seite, nahe bey der Stadt Lancaster, auf dem Flusse Connecticut; 25 engl. Meilen von ihrem Fuß zeigen sich die weißen Hügel als eine wellenförmige Reihe von ziemlich gleichen Höhen, zu Rosebuds (eine und eine halbe Meile entfernt) kann man sie sehr genau unterscheiden: fünf oder sechs derselben sind ganz kahl, sehen aus wie eine graue und zerrissene Masse von Steinen, die über den Wald hervorragt, der die Seiten und den Fuß bedeckt. In verschiedenen Stellen zieht sich ein breiter fortlaufender Streif von den Bergen herab, der das Ansehen einer regelmäßigen, durch Bäume und Felsen gehauenen Straße von unten an bis zu der Spitze hat. Durchs Fernrohr zeigt sie sich als Flussbett, und an

mehreren Orten kann man das Wasser die Felsen hinabstürzen sehen.

In einer Ebene, nahe am Fuße des Berges liegt ein Teich von 1 oder 2 Morgen an der Straße, dieser scheint die Hauptquelle des Saco-Flusses zu seyn. Dieser Strom, welcher aus verschiedenen Quellen zusammenfließt, läuft gerade gegen das Gebirge. An dem Orte, wo er allem Anscheine nach, in seinem Laufe aufgefunden werden muß, bietet sich eine der seltensten Ansichten des Places dar, der unter dem Namen Notch wohl bekannt ist. Das ganze Gebirg, das sonst eine fortgesetzte Reihe bildet, ist hier gänzlich gespalten, und läßt das Wasser des Saco durch, welches mit stufenweisem Falle dem Meere zufließt. — Diese Spalte ist so eng, daß kaum ein Platz übrig bleibt für die Straße, welche am Saco durch den Notch nach Osten hin läuft. An einer Stelle verschwindet der Fluß, verliert sich in den Höhlen und Spalten der Felsen und unter den Trümmern des anstossenden Abhanges, und erscheint endlich nach etlichen Ruthen wieder. Der Notch erweitert sich allmählig in ein lauges, schmales Thal.

Es ist kein Theil des Gebirges interessanter, als das Ansehen dieser natürlichen Spaltung: die Felsen und Abgründe erheben sich auf beyden Seiten sehr steil und dienen den erhabenen Gipfeln als Pfeiler. Einer der marklichsten Gegenstände war ein Fels von senkrechter Gestalt, außerordentlicher Höhe, und auf seiner unzugänglichen Spitze mit einer Menge blühender Sträucher bekränzt. — Mehrere Meilen hin vor dem Anfang des Notch begegnet man schon an beyden Seiten steilen und überhängenden Bergen, die sich einige tausend Fuß erheben, und vom Thale aus ganz unersteiglich sind.

Auf verschiedenen Plätzen war Feuer über die Seiten des Gebirges hingelaufen, hatte die Vegetation zerstört, und die todten Baumstämme wie Stoppeln im Felde stehen lassen; das bot einen Anblick der Verwüstung auf mehrere Meilen hinaus dar.

Die weißen Hügel sind auf verschiedenen Wegen erstiegen worden. Der Weg, den man für den wenigst schwierigen hält, und von Bigelow und seiner Gesellschaft gewählt wurde, ist der, der bey der Stadt Conway anfängt, und dem Laufe des Ellis-Flusses folget, der aus einem nördlichen Arme des Saco hoch im Gebirge entspringt. Nachdem dieser Weg das angränzende angebaute Land verlassen hat, führet er durch dicke Wälder, bald eben, bald schwach ansteigend 6 Meilen weit, nicht sehr von Unterholz versperrt.

Die Gesellschaft nahm ihr Nachtlager an der Mündung des Neuen Flusses, eines Hauptarmes des Ellis, der seinen Namen von der Neuheit seines Ursprunges im Octob. 1773 erhielt, als während einer großen Fluth, die auf schwere Regen folgte, eine große Wassermasse, die ehemals durch andere Kanäle abgelaufen war, ihren Weg über den östlichen Rand des Gebirges nahm, und gegen den Ellis niederfiel, Felsen und Bäume mitschleppte, und das umherliegende Land überschwemmte. Durch diese Fluth wurden die Ufer des Saco bedeckt, das Zuchtvieh ersäuft, und Kornfelder weggeschwemmt und zerstört. Seit dieser Periode ist der Neue Fluß ein fortwährender Strom geblieben. — Nach dem Lager, das sieben

Meilen von der Spitze des Berges entfernt war, schritten sie den nächsten Tag 2 oder 3 Meilen an der Seite des Ellis-Flusses, auf steigendem Wege fort; alsdann verließen sie den Fluß und folgten einem seiner Hauptarme, Culler-Fluß genannt, der grade nach dem Hauptgipfel führt. Nachdem sie eine bedeutende Strecke an der Seite des Flusses aufgestiegen waren, begannen die Bäume des umherliegenden Waldes an Höhe abzunehmen, und so traten sie in die zweyte Zone des Gebirges. Diese ist ganz mit dickem, niedrigem, immergrünem Holz bedeckt, besonders mit der Schwarz (black spruce) = und Silbertanne (silver fir), welche ungefähr die Höhe eines Mannes erreichen und viele lange horizontale Zweige ausbreiten und den Berg mit einer furchtbaren Decke von einer Viertelmeile in der Dicke umgeben.

Als sie aus diesem Dickicht herauskamen, stand das Barometer zu 25,93 und gab die Höhe über dem Meer zu 4443 Fuß an; sie waren alsdann über allem Gebüsch und am Fuße des Theiles, der steiler als einer der vorigen vor ihnen aufstieg, und dem Anblicke einen großen, schrecklichen, unregelmäßigen Haufen von dunkeln, nackten Felsen darbot.

Dann kamen sie über eine Ebene von einer Viertelmeile, und nachher mußten sie wieder steigen. Das Aufsteigen war eine halbe Meile weit sehr beschwerlich, und geschah durch Fortschreiten von einem Felsen zum andern, die wie unregelmäßige Treppen auf der gebrochenen Oberfläche des Berges herumlaufen. In den Zwischenräumen dieser Felsen waren an einigen Stellen Haufen von Zwergtannen und Kiefern (Fir et Spruce) und hübsche Büsche von kleinen Alpensträuchern, die grade in voller Blüthe waren (July).

Nachdem sie diese Höhe erstiegen hatten, kamen sie auf eine zweyte Fläche, welche, wie die erstere mit weissem Gras und wenigen blühenden Büschen bedeckt war. Jetzt blieben nur noch zu erklimmen übrig die vorzüglichsten Spitzen, bekannt unter dem Namen von Sugar-Loaf oder Berg Washington. — Es war ein ungewöhnlich schöner Tag, die Atmosphäre aber war trüb und der Anblick entfernter Objecte sehr unbestimmt.

Die Vorstellungen der Gesellschaft wurden nicht befriedigt in Betreff verschiedener Phänomene, welche sie auf der Höhe des Berges zu finden glaubten. Die Luft war mild, das Thermometer stand 37° Fahr. auf der Höhe um 12 Uhr desselben Tages, zu Conway 25 Meilen entfernt, unten in der Thäler war es 30°. — Der Schnee lag an den Seiten in Flecken so groß wie ein Morgen, doch schien er bald schmelzen zu wollen. Sie nahmen keine wesentliche Veränderung in der Dichtigkeit der Atmosphäre wahr, indem weder die Stimme noch das Athmen merklich verhindert wurde. In diesen unfruchtbaren Gegenden summten viele Insekten um die höchsten Felsen, jeder Stein war mit Flechten bedeckt, und in den Spalten, wenige Fuß unter dem Gipfel, standen Pflanzen in der Blüthe. Das Aufsteigen von dem Lager an der Mündung des Neuen Flusses, die Kisten mit inbegriffen, hatte sechs und eine halbe Stunde gedauert. Die großen Entfernungen, aus welchen diese Berge sichtbar sind, und augenscheinliche Länge ihres Abhangs hat gemacht, daß man sie viel höher schätzte, als sie wirklich

sind. Ein Barometer stand auf der Höhe, um Mittag auf 24,23; das Thermometer auf 37°. In dem nämlichen Tage das Barometer in Cambridge auf 29,95; das Thermometer zu 76°; dieser Unterschied des Barometers, nach gemachten nöthigen Berichtigungen, würde gemäß der von Sir H. C. Englefield angegebenen Formel, einen Unterschied von 6230 Fuß in der Höhe der beiden Plätze geben. — Der oberste oder kahle Theil des Berges (1800 Fuß in der Höhe) bestand gänzlich aus einem lockern regellos zertheilten Haufen von Felsen.

Gneiß und Glimmerschiefer oder vielmehr eine mittlere Substanz zwischen beyden herrschte vor. Der Glimmer ist häufig und glänzend, aber seine Schichtung uneben und regellos und oft von dünnen Quarz-Schichten unterbrochen. Wegen der unregelmäßigen Lage der Felsen, fand man die Schichten in jeder möglichen Richtung liegen. Breite Quarz-Adern durchschnitten sie häufig, und Stufen von reinem Glimmer, dessen Tafeln mehrere Zoll im Durchmesser haben, fand man hin und wieder.

In den mittlern und niedern Theilen des Berges war der Glimmer-Schiefer vollkommen gebildet, und die Schichten waren bemerklich ebener und glatter, und ihr Bruch gewährte den hellsten Silberglanz. Das Bett des Falles vom Neuen Fluß bestand vorzüglich aus dieser Materie, durchschnitten von dicken Quarz-Adern, die große Krystalle von Schörl enthielten. — Das Gerölle in den Strömen bestand hauptsächlich aus Glimmer-Schiefer und zuweilen aus Gneiß, Granit und reinem weissen Quarz. Sie trafen auch Hornblende an, welche Spuren von Kalkspath enthielt. An einigen Stellen, wo die Geologie des Berges offen lag, waren die untern Schichten Grünstein und Grünstein-Schiefer mit etwas Granit. Höher hinauf herrschten Granit und Gneiß vor; der Grünstein ist feinkörnig und enthält Schwebestücke; der Grünstein-Schiefer enthält Strahlstein; der Granit Turmalin, weissen Quarz und Feldspath, weisse und röthliche Glimmer und Granaten von verschiedener Größe. Der Granit ist deutlich geschichtet; die Schichten dieser Felsen sind von 6 Zoll bis zu vielen Fuß in der Dicke; der Granit ist am dicksten; gewöhnlich 2 bis 3 Fuß; das Fallen der Schichten gering. Der Felsen am Gipfel, einige hundert Fuß tief, war Gneiß, hernach herrschte der Granit vor. In der Nähe des Noich waren die Felsen von grobem, röthlichem Jaspis und Porphyre.

Die Vegetation der weissen Hügel ist mit Grund in drey Zonen eingetheilt worden. 1) Die des gemeinen Forstholzes; 2) die der stets grünen Zwergbäume; und 3) die der Alpenpflanzen.

Die Waldungen, welche sich von der Basis auf den Seitenflächen zu einer Höhe von ungefähr 4000 Fuß über dem Meere ausdehnen, bestehen aus dem Steinahorn, der Silbertanne, Hemlock-Fichte; der schwarzen und weissen Föhre; der weissen Tanne, Buche, der schwarzen, gelben und weissen Birke; der untere Wald bestand hauptsächlich aus *Viburnum Lantanoideis*, *Acer montanum et striatum*, und *Sorbus americana*. Auf dem Grunde war *Oxalis acetosella* häufiger als jede andere Pflanzenart, *Dracaena borealis*, *Cornus canadensis*, *Gaultheria hispida* etc.

Wo die Nadelgehölze aufhören, fängt unmittelbar die zweite Zone des Berges an, so daß die Gränzlinie zwischen beiden sehr scharf gezogen ist. Diese Region besteht aus einem Gürtel von der schwarzen Johre (Spruce) und der Eibertanne, die bis zu der Höhe von 7 oder 8 Fuß sich erheben; auf dem Grunde unter den immergrünen Bäumen waren nur wenige andere Pflanzen; die *Houstonia caerulea* und *Cornus canadensis* befanden sich in der Blüthe.

Ueber der Lannenzone, die eben so plötzlich abbrach, als sie begann, ist eine dritte und kahle, die von jedem Holzgewächse entblößte Region; doch für den Botaniker ist dieses bey weitem der interessanteste, beste Theil des Berges. Viele von den Pflanzen dieser Region waren selten, und fanden sich nicht in der untern Region, in dem sie größtentheils einheimisch in dem kältern Klima, und solche sind, die man in hohen Breiten oder auf großen Höhen findet. Unter ihnen fanden sich Sibirische, Lappländische, Grönländische und Labradorische Pflanzen dieser Art, gewöhnlich bekannt unter dem Namen von Alpenpflanzen, sind schwer anzubauen, indem sie die Dürre und beyde Extreme der Hitze und der Kälte nicht vertragen. In der Strenge des Winters auf ihrem natürlichen Standorte werden sie durch die große Tiefe des Schnees vor der Strenge der Luft bewahrt, während sie die Temperatur der Erde von unten genießen. Wenn der Schnee sie verläßt, was öfters erst mitten im Sommer sich zuträgt, schießen sie plötzlich auf mit einer Kraft, angemessen der langen Zeit, welche sie schlafend zubrachten, entfalten schnell ihre Blüthen und bringen ihre Frucht zur Reife. — Diese Pflanzen, ungeachtet der großen und unfruchtbaren Berghöhen; leiden nicht Mangel an Feuchtigkeit, indem sie immerdar von den Wolken benäßet werden.

Die Vegetation dehnt sich flachenweise aus bis auf die Spitze des Berges. *Diapensia lapponica* in voller Blüthe und *Lycopodium lucidulum* wuchsen bis 6 Fuß vom Gipfel. Alle Felsen waren mit Flechten bedeckt, unter welchen *L. velleus*, welcher besonders vorherrscht und wesentlich zu der dunkeln, grauen Ansicht des Berges beiträgt.

In der Liste der von Dr. Bigelow aufgezählten Pflanzen ist eine gewisse Anzahl von Gattungen, die sowohl in Europa als in Amerika einheimisch sind. Es ist die nicht uninteressante Frage aufgeworfen worden, ob irgend Pflanzen ursprünglich beyden Welttheilen angehören, und ob Species, welche einander in ihren äußerlichen Charakteren so nahe kommen, daß man sie jetzt unter demselben Namen kennt, in der That dieselben Species sind. Die Analogie des Thierreichs scheint die Negation dieser Frage zu begünstigen. Hr. Alexander von Humboldt hat behauptet nach den höchsten Autoritäten, daß kein vierfüßiges Thier oder Landvogel, und auch daß kein Furch oder Insect den Aequinoctial-Regionen der neuen und alten Welt zugleich gemein sey. Auf gleiche Weise behauptet er, daß die phanerogamischen Pflanzen, die man als Einheimische der tropischen Regionen beyder Continente erkannt hat, in sehr geringer Anzahl sind. In den gemäßigten Zonen vermindert sich die Anzahl der amerikanischen Pflanzen,

welche europäische Namen tragen, stets in den Büchern. — Die Trennung derselben ist in gewissen Puncten weiter geführt worden, als eine treue Beobachtung der gegenwärtigen Grundsätze der botanischen Unterscheidung rechtfertigen wird. Doch bleiben immer noch Arten, welche in ihrem botanischen Charakter ganz mit einander übereinkommen, sich in ihren Qualitäten aber, Standorten, Blüthezeiten genugsam unterscheiden, so daß es dadurch wahrscheinlich wird, daß sie wirklich verschieden sind.

Humboldt, über die Vertheilung vegetabilischer Formen. Es gibt eine Gattung von *Aethusa* bey Boston, die äußerlich die genaueste Aehnlichkeit mit *Aethusa cynapium* in Europa zeigt. Sie ist aber frey von dem ekelhaften oder Knoblauch-Geschmack, woran diese Pflanze erkannt wird. *Menyanthes trifoliata* in Neu-England blüht einen Monat früher, als in Groß-Britannien, obwohl die Jahreszeiten in Boston vielleicht allezeit weiter zurück sind. Botaniker haben den Kasanienbaum in Amerika von dem in Europa noch nicht unterschieden, obwohl sein Holz weich und gebrechlich ist, und niemals wie in Europa gebraucht wird zu Raisen und andern Dingen, bey welchen Stärke und Zähigkeit erfordert wird.

Nähern wir uns aber dem Norden und höhern Breiten, so wächst die Wahrscheinlichkeit Pflanzen zu finden, welche in beyden Welttheilen völlig gleich sind. — Am Polar-Cirfel berühren sich die beyden Welttheile so nahe, und sind durch das Eis während eines großen Theils des Jahres so verbunden, daß man sie, in sofern es die Botanik betrifft, als Ein Land betrachten kann. — Dieselben Pflanzen können auf beyden gleicherweise ausgefset werden, und diese mögen sich sofern nach Süden hin verbreiten, als die allgemeine Kälte des Klimas, die ihrer Beschaffenheit angemessen ist, fortwähret. Ueberdies können sie, bis zu einer gewissen Entfernung in alpinischen Lagen auf den Spitzen der höchsten Berge gefunden werden. — Es gibt auch Pflanzen, welche die Verschiedenheiten der Klima von Hudsonsbay bis Virginien und Carolina ertragen. Diese Art Pflanzen mag wohl beyden Continenten gemein seyn. —

Im August besuchte noch F. Boott dieses Gebirg. Die Pflanzen des obersten oder kahlen Theils des Berges sind folgende:

<i>Aira melicoides.</i>	<i>Cornus Canadensis.</i>
<i>Arenaria glabra.</i>	<i>Diapensia Lapponica.</i>
<i>Arenaria seu Stellaria;</i> caule anguloso, foliis oblongis, acutis, enervibus; pedunculis elongatis; floribus apetalis.	<i>Epilobium alpinum.</i>
<i>Azalea Lapponica.</i>	<i>Empetrum nigrum.</i>
<i>Azalea procumbens.</i>	<i>Genm Peckii.</i> Pursh.
<i>Bartsia pallida.</i>	<i>Holcus monticola;</i>
<i>Betula lutea; nana.</i>	<i>glumis trifloris, hermaphrodito intermedio diandro, masculis lateralibus triandris, valvula</i>
<i>Campanula rotundifolia.</i>	<i>exteriore dorso cristata.</i>
<i>Cardamine rotundifolia.</i>	<i>Houstonia caerulea.</i>
<i>Carex curta.</i>	<i>Juncus melanocarpus.</i>
<i>Carex caespitosa.</i>	<i>Juncus spicatus.</i>
<i>Coptis trifolia.</i>	<i>Juncus glauca.</i>
	<i>Ledum latifolium.</i>
	<i>Lycopodium lucidulum.</i>

Melica triflora; villosa, panicula coarctata glumis trifloris, corpusculo accessoriis, flosculis aristatis.

Menziesia coerulea (Erica)

Oxycoccus vulgaris.

Pinus nigra; nana.

Pinus balsamea.

Polygonum viviparum.

Potentilla tridentata.

Rubus saxatilis.

Salix repens.

Scirpus obtusus; culmo tereti, nudo, monostachyo; spica lanceolata, squamis apice carnosis, obtusis.

Scirpus bracteatus; culmo

tereti monostachyo; spica ovata, acuta, bracteis involucreta; flosculis monandris.

Spiraea alba.

Solidago multiradiata.

Sorbus Americana; nana.

Vaccinium tenellum.

Vaccinium gaultherioides; prostratum, foliis obovatis, integris; floribus subsolitariis, baccis oblongis, stylo coronatus.

Veratrum viride? L.f.

Lichen velleus, rangiferinus, pyxidatus, cocciferus, Islandicus, cornutus et alii plures.

und langanhaltendes Klappern, das dem Gesang der Heuschrecken sehr ähnlich ist, verrathen. Wir sahen keine und hörten nicht, daß irgend Jemand von ihnen verwundet worden wäre.

Die Insecten, welche wir auf dem Gipfel des Berges bemerkten, waren so zahlreich und mannichfaltig, als auf irgend einem niedern Orte. Unter denselben waren Arten von Phalaena, Cerambyx, Coccinella, Buprestis, Cimex und Tenthredo. Der glänzendste von unsern einheimischen Schmetterlingen (*Papilio Turnus*?) flatterte neben uns, als wir auf dem Gipfel standen.

Flora Bostoniensis,

von Jacob Bigelow, M. D. Boston; Key Cumings und Hilliard. 1814. 8. 258.

Es wird nicht uneben seyn, hier ein vollständiges Verzeichniß der Pflanzen zu geben, welche B. in diesem Werkchen beschreibt.

Class. I. Monandria.

1. *Salicornia herbacea* (Glass wort).

2. *Callitriche aquatica* (Star wort)

Class II. Dyandria.

3. *Ligustrum vulgare* (Privet oder Prim).

4. *Veronica serpyllifolia*, scutell. 11 (Speedwell).

5. *Gratiola aurea* sive officinalis (Hedge hyssop).

6. *Utricularia vulgaris* (Bladder wort).

7. *Lycopus europaeus* (Horehound).

8. *Monardia allophylla* f. oblongata.

9. *Cunila pulegioides* (Penny royal.)

10. *Collinsonia Canadensis* (Horse weed).

11. *Circaea lutea* f. canadensis (Enchanters nightshade).

12. *Anthoxanthum odoratum* (Vernal grass).

Class III. Triandria.

13. *Iris virginica*, gracilis, neu.

14. *Xyris Juncifolia* f. Caroliniana (Eyed grass).

15. *Schoenus albus* (Bog rush).

16. *Cyperus spathaceus* (Cyperus).

17. *Scirpus trisetus* (Club rush), maritimus f. macrostachyus, retrofractus, acutus.

18. *Eriophorum angustifolium*, Cyperinum (Cotton gr.)

19. *Spartina cynosuroides* (Rough grass), juncea glabra (ditch grass).

20. *Panicum glaucum*, verticillatum, crus galli, sanguinale, capillare, latifolium (Panic grass).

21. *Alopecurus geniculatus* (Foxtail grass).

22. *Phleum pratense* (Herds gr. oder Catstail gr. auch Timothy gr.)

23. *Agrostis vulgaris* (Bent gr.), alba.

24. *Trichodium laxifl.* (Thin gr.)

25. *Leersia oryzoides* (Cut gr.)

26. *Uniola spicata* (Spike gr.)

27. *Dactylis glomerata* (Orchard gr.)

28. *Poa pratensis* (Spear gr.), compressa (Blue gr.), annua.

29. *Briza canadensis* (rattlesnake gr.)

30. *Festuca elatior* (Fescue gr.), fluitans.

T h i e r e.

Der verwilderte Zustand des Landes auf einige Strecken um diese Berge herum, die vielen Vertiefungen und Einöden, die selten von Menschen besucht werden, hat sie zum Aufenthalt für viele wilde Thiere bestimmt, deren Gattungen von den mehr bewohnten Theilen fast verschwunden sind. Das Moose (*Cervus alces*, Rennthier) wohnt stets hieselbst, und man erzählt, daß auf den Pliny-Bergen, ungefähr 20 Meilen nordwestl., in jedem Winter verschiedene von diesen Thieren getödtet werden. Der Bär (*Ursus americanus*) wohnt in den Wäldern um den Fuß und um die Seite des Berges herum nicht selten. Die Wölfe (*Canis Lupus*) kommen in Heerden heran, und besuchen diesen Theil des Landes in drey oder vier Jahren einmal. Verschiedene wurden vorigen Winter zu Eaton, einer nächst dem Gebirge liegenden Stadt, getödtet. Die Wolverene (*Ursus luscus*), der Racker (*Ursus Lotor*), das Stachelschwein (*Hystrix dorsata*) und der Fuchs; beyde letztere in großer Anzahl, finden sich in verschiedenen Theilen des Landes. Die wilde Katze (*Felis montana*) wird zuweilen hier getödtet. *Felis concolor* f. *Cougar* (Catamount) wird heut zu Tage selten bemerkt.

Von Vögeln sahen wir weniger. Viele von unsern Strich-Landvögeln, welche die Früchte der Kultur mit dem Menschen zu theilen begehren, werden öfter um die Wohnungen des gebaueten Landes, als in der Einsamkeit des Waldes gefunden. In Breton erlegten wir viele Spechte, alle sehr schön; unter ihnen *Picus tridactylus*, der sich durch die Anzahl seiner Zehen auszeichnet. Das Nepphuhn (*Tetrao Umbellus*) haben wir oft aufgejagt. Diesen Vogel und eine Art Regenpfeifer sahen wir auf dem obern oder kahlen Theile des Berges.

Wir vernahmen von den Leuten in Barlett und Conway, daß die Menge von Klapperschlangen (*Crotalus horridus*) die Felsen und Seiten der Hügel gefährlich mache, und daß zwanzig von diesem Ungeziefer in einem Tage getödtet worden. Sie nähern sich sogar den Wohnhäusern. Die Einwohner fürchten sie nicht, weil sie langsam sind und ihre Annäherung durch ein lautes

31. *Bromus secalinus* (Brome gr.)
32. *Ariundo phragmites* (Reed).
33. *Lolium perenne* (Ray gr. oder Darnel.)
34. *Triticum repens* (Couch gr.)
35. *Elymus virginicus* (Lyme gr.)
36. *Hordeum jubatum* (Squirreltail gr.)
37. *Lechea major* (Pin weed), minor.
38. *Mollugo verticillata* (Carpet weed).
39. *Proserpinaca palustris*.

Class. IV. Tetrandria.

40. *Cephalanthus occidentalis* (Button bush)
41. *Plantago major*, lanceolata (Ribwort), maritima (Plantain)
42. *Centaurella paniculata* sive *Bartonia* p.
43. *Mitchella repens* (Chequer berry).
44. *Houstonia coerulca*, longifolia.
45. *Galium asprellum* (Clivers), tinctorium, verum (Bedstraw), brachiatum f. *circæans*, aparine.
46. *Cornus canadensis* (Cornel), florida (dogwood tree), alba, circinnata f. *tomentulosa*, paniculata.
47. *Pothos foetida* (Skunk cabbage).
48. *Isniardia palustris*.
49. *Hanamelis virg.* (Witch hazel).
50. *Ilex opaca* (Holly).
51. *Potamogeton natans* (Pond weed).

Class. V. Pentandria.

52. *Echium vulgare*. (Vipers Buglofs).
53. *Myosotis scorpioides* (Scorpion grass).
54. *Cynoglossum officinale*.
55. *Anagallis arvensis* (Scarlet Pimpernel).
56. *Lythimachia ciliata* (Loofestripe), hybrida, quadrifol., thyrsiflora, fricta (racemosa, rubifera).
57. *Menyanthes trifoliata* (Buck bean).
58. *Convolvulus sepium* (Bindweed), arvensis.
59. *Datura stramonium* (Apple Peru).
60. *Hyoscyamus niger* (Henbane).
61. *Verbascum Thapsus* (Mullein).
62. *Azalea viscosa* (Swamp pink).
63. *Solanum dulcamara*, nigrum (Nightshade).
64. *Campanula perfoliata*, erinoides (flexuosa).
65. *Lobelia cardinalis*, pallida (spicata), inflata (Indian tobacco), Dortmanna.
66. *Diervilla canadensis*.
67. *Tiioctum perfoliat.* (majus, Feverwort.)
68. *Cleaothus americ.* (Jersey tea).
69. *Celastrus scandens* (Staff tree, wax work).
70. *Vitis Labrusca*, hederacea (quinquefol., *Hedera* q., *Ampelopsis* q., Common creeper).
71. *Impatiens noli tangere* (maculata).
72. *Viola blanda*, lanceolata, primulifolia, cucullata sagittata, pedata, pubescens (pennsylvanica).
73. *Thesium umbellatum* (corymbulosum).
74. *Apocynum androsaemifolium* (Dogs bane)
75. *Asclepias syriaca* (Milk weed), obtusifol., purpurascens, pulchra, tuberosa (decumbens, *Pleurisy* root, butterfly weed), verticillata.
76. *Gentiana saponaria*, crinita.
77. *Cuscuta americ.*
78. *Salsola Caroliniana*.

79. *Chenopodium album* (Goosefoot, Hog weed), rufum, hybridum, botrys.
80. *Ulmus americ.* (Common Elm).
81. *Hydrocotyle americ.* (Penny wort).
82. *Sanicula marilandica*.
83. *Heracleum lanatum* (Cow parsnep).
84. *Conium maculat.* (Conimon hemlock).
85. *Angelica triquinata*.
86. *Sium latifol.* (Water parsnep).
87. *Sifon canadense* (Hone wort).
88. *Cicuta maculata* (Water hemlock, Snakeweed).
89. *Viburnum lentago*, nudum, dentatum (Arrowwood), acerifolium.
90. *Sambucus canadensis* (Common Elder).
91. *Rhus glabrum* (Sumach), typhinum (stagshorn), copalinum, vernix (Poison dogwood), radicans (Poison ivy).
92. *Sarothra gentianoides* (Pine weed).
93. *Aralia nudicaulis* (wild sarsaparilla), racemosa (Petty morrel, Spikenard), hispida.
94. *Drosera rotundifolia*.
95. *Statice limonium* (Marsh rosemary).

Class. VI. Hexandria.

96. *Berberis vulg.*
97. *Prinos verticillatus* f. *gronovii* (Black alder), glaber (evergreen, winterberry).
98. *Pontederia cordata* (Pickerel weed).
99. *Hypoxis erecta* f. *caroliniana* (Bethlehemstar).
100. *Convallaria bifol.*, racemosa, multiflora (Salomons Seal).
101. *Uvularia perfoliata* (Bellwort), sessilifolia.
102. *Erythronium americ.* (longifol., dens canis, dog's tooth violet).
103. *Lilium canadense*, philadelphicum.
104. *Acorus calamus* (Sweet flag).
105. *Juncus effusus*, campestris, tenuis, polycephalus f. *echinatus* (Rush).
106. *Medeola virginica* (Cucumber root).
107. *Trillium cernuum*.
108. *Triglochin maritimum* (Sea arrow grass).
109. *Rumex crispus* (dock), obtusifolius, britannicus, acetosella (Sorrel).
110. *Alisma plantago* (Water plantain).

Class. VII. Heptandria.

111. *Trientalis europaea* (Chickweed wintergreen).

VIII. Class. Octandria.

112. *Epilobium angustifolium*, coloratum (Willow herb).
113. *Oenothera biennis*, pumila (Primrose).
114. *Rhexia virginica*.
115. *Vaccinium macrocarpon* (Craneberry, oxycoccus oblongifolius, resinofum (Huckleberry, black whortleberry), corymbosum (amoenum, difomorphum, Bilberry, Blueberry).
116. *Polygonum aviculare* (Knot grass), hydropiper, persicaria, sagittatum (Scratch grass), arifol., convolvulus (Black bind weed), scandens.

Class. IX. Enneandria.

117. *Laurus Benzoin* (Pseudobenzoin, Feverbush, Spice wood), *Sassafras*.

Class. X. Decandria.

118. *Epigaea repens* (Ground laurel).
 119. *Gaultheria procumbens* (Partridgeberry).
 120. *Arbutus uva ursi* (Bear berry).
 121. *Andromeda caliculata*, paniculata.
 122. *Rhododendron maximum* (Rosebay laurel).
 123. *Kalmia latifolia* (Broad leaved laurel), angustifolia (Lambkill, Low laurel).
 124. *Podalyria tinctoria* (*Sophora tinct.* Wild indigo).
 125. *Cassia Chamaecrista*.
 126. *Rhodora canadensis*.
 127. *Clethra alnifolia*.
 128. *Pyrola rotundifolia* (Wintergreen), secunda, umbellata (Wipfsewog, phipsewa, Rheumatism weed).
 129. *Monotropa lanuginosa* (Birdsnest), morisoniana.
 130. *Scleranthus annuus* (Knawel).
 131. *Saxifraga vernalis*, pennsylvanica.
 132. *Dianthus armeria* (Wildpink).
 133. *Arenaria rubra* (Sandwort), marina, lateriflora.
 134. *Stellaria media* (Alfane m., chickweed), graminea (Stitch wort).
 135. *Silene pennsylvanica* (Catch fly).
 136. *Cucubalus Behen* (*Silene inflata*, bladder campion).
 137. *Fenthorum sedoides*.
 138. *Cerastium vulgatum* (Moufecar chickweed).
 139. *Spergula arvensis* (Cornspurrey).
 140. *Phytolacca decandra* (Poke, Cocum).

Class. XI. Dodecandria.

141. *Portulaca oleracea* (Purslane).
 142. *Lythrum verticillatum* (Grass poly).
 143. *Agrimonia eupatoria*.
 144. *Euphorbia helioscopia*, polygonifolia, maculata (Spurge).

Class. XII. Icosandria.

145. *Prunus Virginiana* (*Cerasus virg.* Wild cherry).
 146. *Crataegus crus-galli* (Common thornbush).
 147. *Sorbus aucuparia* (*Pyrus aucup.*, *Sorbus americana*, Mountain ash).
 148. *Pyrus arbutifolia* (*Mespilus arbut.* Choke berry).
Botryopium (*Mespilus canadensis*, arborea, Juneberry).
 149. *Spiraea alba* (*S. salicifolia*, meadow sweet), tomentosa, Hardhack.
 150. *Rosa Caroliniana*. Swamp rose.
 151. *Rubus occidentalis* (Black raspberry, thimbleberry), frigosus (wild red R.), villosus, trivialis, procumbens (dewberry), odoratus.
 152. *Fragaria Virginiana*. (Wild strawberry).
 153. *Comarum palustre*. (Marsh cinquefoil).
 154. *Potentilla anserina* (wild tansey), argentea, simplex, Norvegica.
 155. *Geum rivale*, virginianum (Avens).

Class. XIII. Polyandria.

156. *Chelidonium majus*. (Celandine).
 157. *Actaea rubra* (spicata, red baneberry).

158. *Cistus Canadensis* (*Helianthemum Canad.*)
 159. *Sarracenia purpurea*, (Sidefaddle flower).
 160. *Tilia americana*. (Lime tre, basswood).
 161. *Sanguinaria Canad.* (Blod root, puecon).
 162. *Podophyllum peltatum*. (May apple).
 163. *Nymphaea advena*, odorata.
 164. *Aquilegia Canad.* (Wild columbine).
 165. *Clematis Virginiana*. (Travellers joy, virginus Bower).
 166. *Helleborus trifolius*. (Gold thread).
 167. *Calcha palustris*. (Marsh marigold, meadow cowslip).
 168. *Hydropeltis purpurea* (*Ixodia palustris*, Brasenia H., Water target).
 169. *Anemone hepatica*, nemorosa, thalictroides (*Thalictrum anemonoides*), virginiana.
 170. *Ranunculus* (Cowfoot), abortivus, sceleratus, fascicularis, bulbosus (butter cups), acris, repens, fluviatilis (*R. fluitans*).
 171. *Magnolia glauca* (Beaver tree).

Class. XIV. Didynamia.

172. *Glechoma hederacea* (Grundivy, gill).
 173. *Mentha borealis*, viridis (Mint).
 174. *Teucrium Canad.* (Wild Germander).
 175. *Leonurus cardiaca* (Motherwort).
 176. *Stachys aspera* (Hedge nettle, wound wort).
 177. *Nepeta cataria* (Cadnep).
 178. *Brachystemum* (*Thymus*) virginicus.
 179. *Pycnanthemum incanum* (*Clinopodium inc.*), aristatum (*Nepeta virginica*, Basil).
 180. *Verbena hastata*, uticifolia (Vervain).
 181. *Scutellaria lateriflora* (Scullcap).
 182. *Prunella pennsylvanica* (Selfheal).
 183. *Trichostemma dichotoma*.
 184. *Melampyrum americanum* (Cow wheat).
 185. *Scrophularia Marilandica* (Figwort).
 186. *Antirrhinum linaria* (Toad flax), canadense (Snap dragon).
 187. *Pedicularis canadensis* (Lousewort).
 188. *Gerardia flava*, pedicularia, purpurea.
 189. *Mimulus ringens* (Monkey flower).
 190. *Chelone glabra* (Snake head).

Class. XV. Tetradynamia.

191. *Lepidium virginicum* (*Thlaspi v.*, Peppergrass).
 192. *Thlaspi Bursa pastoris*.
 193. *Bunias edentula* (Sea rocket).
 194. *Raphanus Raphanistrum*.
 195. *Cardamine pennsylvanica*.
 196. *Sisymbrium nasturtium*.
 197. *Erysimum officinale*.
 198. *Sinapis nigra*.

Class. XVI. Monadelphis.

199. *Silyrinchium anceps* (gramineum, blue eyed grass).
 200. *Geranium maculatum*, Robertianum.
 201. *Oxalis stricta* (Wood sorrel).
 202. *Malva rotundifolia*.
 203. *Althaea officinalis*.
 204. *Hibiscus palustris*.

Class. XVII. Diadelphia.

205. *Polygala sanguinea*, paucifolia.
 206. *Genista tinctoria* (Wood waxen, Dyers weed).
 207. *Lupinus perennis*.
 208. *Lathyrus venosus*.
 209. *Trifolium arvense*, repens, pratense (Honey suckle), officinale.
 210. *Hedysarum frutescens* (*Lespedeza capitata*), hirtum (polystachya), reticulatum (sessiliflora), violaceum, divergens, rotundifolium, nudiflorum, acuminatum, canadense.
 211. *Glycine monoica* (Peavine), *Apios* (Ground nut).
 212. *Medicago lupulina* (None such).

Class. XVIII. Polyadelphia.

213. *Hypericum perforatum*, canadense, virginicum.

Class. XIX. Syngenesia.

214. *Cichorium intybus* (Succory).
 215. *Apargia autumnalis* (*Leontodon* a., *Hedypnois* a., Hawk weed).
 216. *Leontodon taraxacum* (Dandelion).
 217. *Prenanthes alba*.
 218. *Lactuca elongata* (Fire weed).
 219. *Hieracium venosum*, Kalmii (Hawk weed).
 220. *Sonchus oleraceus* (Sowthistle).
 221. *Arctium lappa* (Burdock).
 222. *Cnicus arvensis* (*Carduus* a., *Serratula* a.), lanceolatus (Card. lanc.).
 223. *Onopordon Acaulium* (Cotton thistle).
 224. *Vernonia noveboracensis* (*Serratula* n.).
 225. *Bidens frondosa*, *crysanthemoides*.
 226. *Mikania scandens* (*Eupatorium* sc.)
 227. *Eupatorium sessilifolium*, *verbenaefol.*, *perfoliarum* (*Eupat. connatum* (Boneset), *purpureum* (Trumpetweed), *verticillatum* (*purpureum*)).
 228. *Conyza camphorata* (*Erigeron* c., *Conyza Marylandica*).
 229. *Gnaphalium margaritaceum*, *plantagineum*, *uliginosum* (Cudweed).
 230. *Chrysanthemum Leucanthemum* (White weed).
 231. *Erigeron canadense*, *philadelphicum* (Flea bane).
 232. *Solidago lanceolata*, *altissima*, *caesia*, *lavigata*, *bicolor*.
 233. *Senecio vulg.*, *hieracifolius*, *aureus* (Groundsel).
 234. *Aster solidagineus* (*Conyza linifolia*), *linariifolius*, *subulatus?*, *falicifolius*, *cyaneus* (*amplexicaulis*), *umbellatus* (*amygdalius*), *novae Angliae*, *diffusus*, *puniceus*, *amplexicaulis*, *diversifolius* (*undulatus*), *cornifolius*, *cordifolius*, *corymbosus*.
 235. *Anthemis cotula* (May weed).
 236. *Achillea millefolium* (Yarrow).
 237. *Helianthus divaricatus*.
 238. *Coreopsis trichosperma*.
 239. *Iva frutescens* (High water shrub).

Class. XX. Gynandria.

240. *Orchis pycnodes* (laccra), *fimbriata*.
 241. *Neottia cernua* (*Ophrys cernua*, Ladies traces), *pubescens* (*Satyrion repens*, Rattlesnak plantain).
 242. *Arethusa bulbosa*, *ophioglossoides*.

243. *Cymbidium pulchellum* (*Limodorum tuberosum*).
 244. *Cypripedium acaule* (humile).

Class. XXI. Monoecia.

245. *Lemna minor* (Duckmeat).
 246. *Eriocaulon pellucid.* (septangulare, Pipewort).
 247. *Carex scoparia* (sedge), *stipata*, *varia*, *vestita*, *lupulina*, *folliculata*, *crinita*.
 248. *Sparganium ramosum* (Burr reed).
 249. *Typha latifolia* (Water flag, Red mace).
 250. *Comptonia asplenifolia* (*Liquidambar* a., Sweet fern).
 251. *Urtica dioica*, *pumila*.
 252. *Alnus ferrulata* (*Betula* f.)
 253. *Xanthium strumarium* (Sea burdock).
 254. *Ambrosia elatior* (Roman worm wood).
 255. *Amaranthus hybridus*.
 256. *Sagittaria sagittifolia* (Arrow head).
 257. *Myriophyllum spicatum*.
 258. *Arum triphyllum* (Dragon root, indian turnip).
 259. *Calla virginica* (*Arum* v.)
 260. *Fagus ferruginea*.
 261. *Castanea vesca*.
 262. *Quercus alba*, *bicol.* (*Q. prin. tomentosa* et *discolor* f.), *tinctoria*, *coccinea*, *rubra*, *ilicifolia* (*Q. Banisteri*).
 263. *Juglans alba* (*tomentosa*, Hickory), *glabra* (*porcina*), *liquamosa* (*compressa*, shagbark), *cinerea* (*cahartica*, butter nut).
 264. *Betula populifolia*, *lenta* (*B. carpinifolia*).
 265. *Corylus americana*.
 266. *Ostrya virginica* (Hop hornbeam, iron wood).
 267. *Platanus occidentalis* (Sycamore, plane tree, button wood).
 268. *Pinus rigida*, *strobus*, *nigra* (*Abies* n.), *canad.* (*hemlock spruce*, *Abies* c.), *microcarpa* (*americ.*, Red Larch, Hackmatack).
 269. *Cupressus thuyoides* (White cedar).
 270. *Acalypha virginica* (Mercury).

Class. XXII. Dioecia.

271. *Salix eriocephala*.
 272. *Myrica gale*, *cerifera*.
 273. *Smilax rotundifolia* (Green briar), *peduncularis*.
 274. *Populus tremuloides*, *grandidentata* (*trepida*).
 275. *Juniperus virginiana* (Red cedar).

Class. XXIII. Polygamia.

276. *Andropogon nutans* (*avenaceus*, beard grass).
 277. *Holcus odoratus* (Seneca grass).
 278. *Atriplex patula* (Orache).
 279. *Veratrum viride* (Poke root).
 280. *Acer rubrum*, *saccharinum*.
 281. *Nyssa villosa* (Tubelo tree).
 282. *Fraxinus americana* (*discolor*).

Class. XXIV. Cryptogamia.

283. *Polypodium vulgare*.
 284. *Aspidium acrostichoides* (*Nephrodium* a.), *thelypteris*, *marginale* (*Polypod. marg.*, *Nephrodium marg.*), *asplenoides*.
 285. *Dicksonia pilosiuscula* (*Nephrodium punctilobulum*).

286. *Asplenium melanocaulon* (trichomanes), *ebeneum* (trichomanoides), *thelypteroides*.
 287. *Adiantum pedatum* (Mow hair).
 288. *Pteris aquilina* (Brake).
 289. *Onoclea sensibilis*.
 290. *Osmunda cinnamomea*, *interrupta*, *regalis*.
 291. *Lycopodium complanatum*, *obscurum* (Club moss).
 292. *Equisetum hyemale*, *arvense*, *sylvaticum* (Horse tail).

Man wird nicht unterlassen zu bemerken, daß die meisten dieser Pflanzen mit denen in Europa einerley sind. Es ist übrigens wohl kein Zweifel, daß der Verf. bey weitem nicht alle anführt, welche dort wachsen mögen.

Systematische Uebersicht

von Redoutés *Pl. France*, 8 Bände, Fol. 1802 — 16,
 von John Bellenden Ker. (J. of the r. Inst. II.)

Jede Gattung ist in Farben gedruckt und auf 2 Seiten beschrieben. Die Sippen folgen hier wie im *Hortus Kewensis*.

Abkürzungen.

H. K. = Hortus K.

B. M. = Botanical Magazine de Curtis.

A. B. = *Enfatae* von Bellenden Ker im 1sten Bande der *Annals of botany*.

B. R. = Botanical Register.

Monandria Monogynia.

1. *Canna indica*. 201. H. K. Gehört zu *lutea* Roscoe, denn der innere Saum ist dreyspaltig. Millers Abbildung ist *patens* B.
2. *Canna glauca*. 354. H. K.
3. *C. flaccida*. 107. H. K.
4. *C. gigantea*. 331. Ganz neu, jetzt in Kew.
5. *Maranta arundinacea*. 57. H. K.
6. *Thalia dealbata*. H. K. *Peronia stricta*. 342.
7. *Hedychium coronarium*. 436. H. K.
8. *Alpinia nutans*. H. K. *Globba nut.* 60.
9. *A. calcarata*. H. K. *Gl. erecta*. 174.
10. *Kaempferia rotunda*. H. K. *Kaempf. long.* 49.
11. *K. galanga*. 144. H. K.
12. *K. angustifolia*. 389. H. K.
13. *Curcuma longa*. 473. H. K.

Triandria Monogynia.

14. *Crocus minimus*. 31. Neu, Blume kleinste, scheint *Crocus* mit *Trichonema* zu verbinden durch die schwarzen Narben, Korfska.
15. *Crocus vernus*. 266. H. K.
16. *C. biflorus*. 294. H. K. In der russischen Tartarey.
17. *C. satianus*. 293. H. K. Sonst mit *vernus* verwechselt, aus der russ. Tartarey, *Croc. reticulatus* Bieb. Nachüberzug der Zwiebel von allen unterscheidend.
18. *C. moehiacus*. H. K. *Croc. luteus*. 196. Levante, überall in europäischen Gärten.
19. *C. sativus*. 173. H. K.
20. *Trichonema Bulbocodium*. H. K. *Ixia Bulb.* A. 88. Zwey Gattungen waren verwechselt. Dieses ist die nordafritanische. Die folgende B ist die europäische.

21. *Trichonema roseum*. B. M. *Ixia Bulb.* 88. B.
22. *T. roseum*. v. *lutea*. B. M. *Ix. recurva*. I. *filifol.* 2. 251. Nach getrocknetem Exemplar.
23. *Geissorhiza secunda*. H. K. *Ix. f.* 406.
24. *Hesperantha radiata*. H. K. *Ix. r.* 441.
25. *Sparaxis grandiflora*. H. K. *Ix. g.* 139.
26. *Sp. grandiflora*. H. K. *Ix. g.* 262.
27. *Sp. grandiflora*. β. H. K. *Ix. Liliago*. 109.
28. *Sp. bulbifera*. H. K. *Ix. b.* 128.
29. *Sp. bulbifera*. β. *Ix. anemonifl.* 85. Verschieden von *Jacquins anem.* Röhre nicht länger als Scheide, nie mehr als eine Endblüthe und andere gefärbt, vielleicht *Sp. lacera* in No. 799 von Curtis bot. mag.
30. *Sp. tricolor*. H. K. *Ix. t.* 129.
31. *Ixia capillaris*. β. B. M. *Ix. rapunculoides*. 431.
32. *Ix. capillaris*. γ. B. M. *Ix. aul.* H. K. *Ix. phlogifl.* 432.
33. *Ix. patens*. 140. H. K. *Ix. filiformis*. 50. Zweymal abgebildet.
34. *Ix. patens*. β. *Leucantha*. *Ix. leucantha*, Jacq. *Ix. cand.* 426.
35. *Ix. flexuosa*. H. K. *Ix. polystachya*. 126.
36. *Ix. erecta*. v. *lutea*. H. K. *Ix. dubia*. 64.
37. *Ix. conica*. 138. H. K.
38. *Ix. oonica*. β. *citrina*. H. K. *Ix. fusco-citr.* 86.
39. *Ix. maculata*. 137. H. K.
40. *Ix. macul.* H. K. *Ix. viridifl.* 476.
41. *Ix. monadelph.* H. K. *Galaxia ixiaeflora*. 41. Die Ordnung monad. triandr. wäre verkehrt.
2. *Ix. scillaris*. 127. H. K.
43. *Ix. crispa*. 433. H. K.
44. *Anomatheca juncea*. H. K. *Gladiol. junc.* 141. *Lapeyrousia junc.* von Pourret in der Abb. von Toulouse, *Glad. anceps* Thunb.
45. *A. xanthospila*. *Glad. x.* 124. Neu, wie es scheint.
46. *Tritonia miniata*. H. K. *Ixia crocata*. 335. Nicht Linnes, ob schon sehr gemein. [Der Name gehört einer Schnecke].
47. *T. densa*. H. K. *Ix. miniata*. B. 89.
48. *T. squalida*. H. K. *Ix. hyalina*. 37. und *Ix. lancea*, Thunb. *Ix. lancea* Jacq. ist *anlica*, H. K. unsere *capillaris* γ, und die *phlogifl.* wie oben.
49. *T. lineata*. H. K. *Glad. lineatus*. 54 et 400.
50. *T. securigera*. H. K. *Mombretia stricifl.* 53.
51. *T. refracta*. B. R. *Glad. refract.* 419.
52. *T. longiflora*. H. K. *Ix. longifl.* 34.
53. *Watsonia plantaginea*. H. K. *Ix. p.* 198.
54. *W. spicata*. H. K. *Ix. cepacea*. 96.
55. *W. humilis*. H. K. *Glad. laecatus*. 543.
56. *W. humilis*. K. H. *Gladiol. stricifl.* 399. Mit W. *stricifl.* 1406. von Curtis bot. Mag. verwechselt.
57. *Meriana*. H. K. *Glad. Merian.* 11.
58. *Gladiolus Canonica*. H. K. *Ancholyza* Cun. 12.
59. *Gl. Watsonius*. 369. H. K.
60. *Gl. hirsutus*. 273. H. K.
61. *Gl. hirsutus*. var. *alia*. *Glad. orobanche*. 125. Scheint neu, ist in H. K. unnütz getheilt in *brevilius* und *hirsutus*.
62. *Gl. tristis*. 35. H. K.
63. *Gl. gracilis*. 425. H. K.
64. *Gl. recurvus*. H. L. *Gl. ringens*. 123.

65. *Gladiolus carneus*. H. K. *Glad. cuspidat.* 36.
 66. *Gl. cuspidatus*. 136. H. K., ächter *Glad. undul.* Linn.
 67. *Gl. blandus*. K. W. *Gl. carneus*. 65.
 68. *Gl. blandus*. H. K. *Gl. carn.* 377.
 69. *Gl. angustus*. 344. H. K.
 70. *Gl. undulatus*. 122. H. K., nicht *undul.* Linn.
 71. *Gl. communis*. 267. H. K.
 72. *Gl. cardinalis*. 112. H. K.
 73. *Melaspheerula graminea*. H. K. *Diafia iridifol.* 54.
 74. *M. graminea*. H. K. *Diaf. graminifol.* 163.
 75. *Antholyza aethiop.* 110. H. K.
 76. *A. aethiop.* H. K. *Anthol. praealta*. 387.
 77. *Babiana stricta*. γ. B. M. *Glad. mucronat.* 142.
 78. *B. stricta*. β. B. M. *Glad. strictus*. 90.
 79. *B. tubiflora*. α. H. K. *Glad. inclinat.* 44.
 80. *B. tubifl.* β. H. K. *Glad. tubatus*. 264.
 81. *B. tubifl.* H. K. *Glad. tubifl.* 361.
 82. *Wachendorfia thyrsiflora*. 93. K. h.
 83. *Aristea cyanea*. 462. H. K.
 84. *Witnesia maura*. 245. H. K., eingelegt.
 85. W. maura. 473. H. K., lebendig.
 86. W. corymbosa. 453. H. K.
 87. *Galaxia ovata*. 246. H. K., eingelegt.
 88. *Moraea collina*. H. K. *Sisyrinchium collin.* 250.
 Eingelegt, ächte *Moraea junc.* Linn.
 89. *M. collina*. H. K. *Sif. elegans*. 171. Nicht *Moraea eleg.* Jacq.
 90. *M. edulis*. H. K. *Iris Sif.* 458. Kap, hier für eine: Süd-europäische gehalten.
 91. *M. tristis*. H. K. *Mor. fordescens*. 71.
 92. *M. Sisyrinchium*. H. K. *Ir. Sif.* 29.
 93. *M. tricuspis*. H. K. *Vieusseuxia glaucopis*. 42.
 94. *Ferraria undulata*. 28. H. K.
 95. *Iris Pseud-Acorus*. 235. H. K.
 96. *I. spuria*. α. H. K. *Ir. spur.* 349.
 97. *I. spuria*. β. B. M. *Iris ochroleuca*. 354. *Ir. halophil.* H. K.
 98. *I. spuria*. γ. B. M. *Ir. Monnieri*. 236. *Ir. ochrol.* H. K.
 99. *I. spuria*. ζ. B. M. *Ir. stenogyna*. 310.
 100. *I. foetidissima*. 351. H. K.
 101. *I. moraeoides*. B. M. 1407, in obs. — *Moraea iridioides*. 45. H. K.
 102. *I. graminea*. 299. H. K.
 103. *I. sibirica*. H. K. — *Iris pratensis*. 237.
 104. *I. sibirica*. β. alba. 438. H. K.
 105. *I. sibir. pumila*. 420. H. K.
 106. *I. versicolor*. 339. H. K.
 107. *I. fusca*. 18. H. K.
 108. *I. cristata*. 376. H. K.
 109. *I. pumila*. coerulea. 262. H. K.
 110. *I. pumila*. violacea. 261. H. K. et B. M. 1261.
 111. *I. pumila*. lutescens. H. K. *Iris lutescens*. 263.
 112. *I. lutescens*. H. K. *Ir. virescens*. 295.
 113. *I. variegata*. 492. H. K.
 114. *I. lurida*. 318. H. K.
 115. *I. sambucina*. α. 365. H. K.
 116. *I. sambucina*. β.
 117. *I. florentina*. 23. H. K.

118. *Iris flavescens*. 373. Scheint nur eine Abart von *sambucina*.
 119. *I. pallida*. 366. H. K., die ächte *sambuc.* Linn.
 120. *I. aphylla*. γ. B. M. — *Iris plicata*. 356.
 121. *I. aphylla*. β. B. M. — *Ir. Swertii*. 306.
 122. *I. aphylla*. α. B. M. 370. — *Ir. amoena*. 326., verschieden von Waldsteins und Kitabels *Ir. amoena*; ist *Ir. nudicaulis* Lamarck.
 123. *I. arenaria*. 296. Ungern.
 124. *I. curtopetala*. 340. — *Vieusseuxia iridioides*; wahrscheinlich eine Abart von *spuria*.
 125. *I. simbriata*. 152. H. K.
 126. *I. tuberosa*. 48. H. K.
 127. *I. xiphoides*. 212. H. K.
 128. *I. Xiphium*. 337. H. K.
 129. *I. alata*. — *Ir. scorpoides*. 211., microptera.
 130. *I. persica*. 189. H. K.
 131. *Marica striata*. B. M. *Sisyrinchium str.* 66, und H. K.
 132. *M. plicata*. B. M. *Sif. palmifol.* 352. *Sif. latifol.* H. K.
 133. *M. convoluta*. nobis. — *Sif. c.* 47. Mexico.
 134. *M. tenuifol.* nobis. — *Sif. t.* 275. Mexico, keine von beyden ist *M. californica*.
 135. *M. anceps*. n. *Sif. gramineum*. 282. *Sif. anceps*. H. K.
 136. *M. Bermudiana*. n. — *Sif. Bermud.* 149.
 137. *M. martinicensis*. H. K. — *Ir. martin.* 172.
 138. *M. Northiana*. H. K. — *Moraea vaginata*. 56.
 139. *Trigridia pavonia*. H. K.
 140. *Pardanthus chinensis*. H. K. — *Belamcanda ch.* 121.
 141. *Heritiera tinctorum*. 247., *Dilatis Heritieri*, tinctoria, Gmelini, Caroliniana.
 142. *Commelina communis*. H. K. — *Comm. vulg.* 206.
 143. *C. tuberosa*. 108. H. K.
 144. *C. dianthifolia*. 390., wahrscheinlich *C. lanceolata* Brown; auch *angustifol.* Vahl.
 145. *C. (zweifelhaft)*. — *Comm. africana*. 207. Ist sie nicht.
 146. *C. dubia*. 359., *tuberosae* nah verwandt.
 147. *C. pallida*. W. Hortus Berolinensis.
 148. *C. rubens*. 367.
 149. *C. perficariaefolia*. 472.

Pentandria Monogynia.

150. *Heliconia Pittacorum*. 151. H. K.
 151. *H. Bihai*. H. H. — *Ilel. humil.* 382, 383.
 152. *Strelitzia Reginae*. 77. 78. H. K.

Hexandria Monogynia.

153. *Bromelia Ananas*. 455. 456. H. K.
 154. *B. Pinguin*. 396. H. K.
 155. *B. Karatas*. 457. H. K.
 156. *Pitcairnia bromeliaefolia*. 75. H. K.
 157. *P. angustifol.* 76. H. K., zweifelhaft. Sieh B. M. 1547.
 158. *P. bracteata*. α. H. K. — *Pit. latifol.* 75. 74.
 159. *Tradescantia virginica*. 95. H. K.
 160. *T. rosea*. 94. H. K.
 161. *T. erecta*. 259. H. K.

162. *T. Zanonis*. H. K. — *Commel. Zanonis*, 192.
 163. *T. discolor*. 168. H. K.
 164. *Pontederia cordata*. 72. H. K.
 165. *Haemanthus coccineus*. 39. H. K.
 166. *H. puniceus*. 320.
 167. *H. multifl.* 204. H. K.
 168. *H. pubescens*. β . B. M. — 1525 *Note. H. albiflos* 398. et H. K. — *H. pub.* H. K.
 169. *Maffonia scabra*. H. K. — *M. pustulata*. 183.
 170. *M. angustifol.* 392. H. K.
 171. *M. ensifol.* H. K. — *M. violacea*. 386.
 172. *Galanthus nivalis*. 200. H. K.
 173. *Leucoium aestivum*. 155. H. K.
 174. *L. autumnale*. (150 quoad fig. I.) H. K.
 175. *L. tricophyllum*. — *Brotero in Flor. lusitan.*
Leuc. autumnale (150 quoad Fig. 2.).
 176. *L. tricophyllum. major.* — *L. grandiflor.* 217.
 177. *Narcissus biflorus* 405. H. K.
 178. *N. poeticus*. α . 160. H. K.
 179. *N. pumilus*. 409., steht *Narcissus tenuior*. H. K. nah, ist aber ganz weiß.
 180. *N. incomparabilis*. H. K. — *N. Gonani*. 220.
 181. *N. pseudo-Narcissus*. 158. H. K.
 182. *N. moschatus*. δ . B. M. — *N. candidiss.* 188.
 Eine kleine weiße Abart von *N. moschatus*. H. K. abgeb. in B. M. 1560.
 183. *N. triandrus*. B. M. 1262 et H. K. — *N. calathinus*. 177.
 184. *N. triandrus v. alba*. B. M. et H. K. — *N. calathinus*. 410.
 185. *N. Tazzetta*. 17. Die Abart α . H. K.
 186. *N. intermedius*. 427. Diese Zahl weist auf 2 Figuren von verschiedenen Gattungen, eine ist *N. interm.* der *Flor. gallica* von Loiseleur, die andere scheint 1025 B. M., *N. orientalis* δ . *luteus* zu seyn.
 187. *N. dubius*. 429. W. in *Species Plant.*
 188. *N. bifrons*. B. M. 1299. — *N. radiatus*. 459., ver-muthungsweise.
 189. *N. Jonquilla*. 159. H. K.
 190. *N. calathinus*. α . B. M. 954 — *N. laetus*. 428.
 191. *N. calathinus*. β . n. — *N. odoratus*. 157. *N. odor.* B. M. 78., ohne Zweifel *N. calath.* Linn.
 192. *N. Bulbocodium*. 24. H. K.
 193. *Pancratium rotatum*. H. K. — *P. disciforme*. 155.
 194. *P. maritimum*. 8. H. K.
 195. *P. littorale*. 154. β . B. M. 825.
 196. *P. caribacum*. B. M. — *P. species*. 156. *P. fragrans*. H. K.
 197. *P. amoenum*. H. K. et B. M. 1467. (excluso *Andrews's Reposit.*) — *P. fragrans*. 413.
 198. *P. specios.* 412. H. K.
 199. *P. patens*. — *P. declinat.* 358. *P. decl.* 414., verschieden von *declinat.* Jacq., welches gleich ist *caribacum*.
 200. *P. calathinum*. B. M. — *P. calathiforme*. 553. *P. narcissiflor.*, Jacq.
 201. *P. illyricum*. 153. H. K.
 202. *P. parviflor.* 471., verbindet *Ornithogalum* durch *nutans*.
 203. *P. amboinense*. 384. H. K.
 204. *Pancratium coccineum*. *Flor. Peruv. Ruiz et Pavon.* tab. 285. Fig. 6. — *P. croceum*. 187., verbindet *Amaryllis* durch *tubispatha*.
 205. *Crinum asiaticum*. 348. H. K.
 206. *C. americ.* H. K. — *C. Commelini*. 322.
 207. *C. erubescens*. 27. H. K.
 208. *C. pedunculatum*. B. R. — *C. taitense*. 408.
 209. *C. peduncul.* H. K. — *C. americ.* 352.
 210. *Agapanthus umbellatus*. 6. H. K.
 211. *A. umbell. minor*. 403. *minor*.
 212. *Anigozanthus flavida*. 176. H. K.
 213. *Cyrtanthus obliquus*. 531. H. K.
 214. *C. angustifolius*. 383. H. K.
 215. *Amaryllis lutea*. 143. H. K.
 216. *A. Atamasco*. — *minor*. 454. H. L.
 217. *A. Atam.* 31. H. K.
 218. *A. formosissima*. 5. H. K.
 219. *A. Reginae*. 9. H. K.
 220. *A. equestris*. 32. H. K.
 221. *A. reticulata*. 424. H. K.
 222. *A. Belladonna*. 180. H. K.
 223. *A. vittata*. 10. H. K.
 224. *A. (planta hybrida)*. — *A. brasiliensis*. 469., ist eine Kreuzung zwischen *vittata* und *Reginae*.
 225. *A. ornata*. α . H. K. — *A. Broussonetii*. 62.
 226. *A. gigantea*. H. K. *Crinum gigant.* 181.
 227. *A. longifolia*. 347. H. K. *Vinne's* ist *Brunsvigia falcata*. 1443. B. M. oder *A. falcata*.
 228. *A. aurea*. 61. H. K.
 229. *A. sarniensis*. 53. H. K.
 230. *A. curvifolia*. 274. H. K.
 231. *A. humilis*. 449. H. K.
 232. *A. undulata*. 115. H. K.
 233. *A. (incerta)*. — *Cyrtanthus vittatus*. 182.
 234. *Brunsvigia multiflora*. H. K. — *Amaryllis Josephinae*. 370. 371. 373.
 235. *Sowerbaea juncea*. 341. H. K.
 236. *Allium gracile*. H. K. *fragrans*. 68. *inodor.* H. K., in Carolina, auf Isle de France eingebracht, nun Unkraut.
 237. *A. striatum*. 50. H. K. *Ornith. bivalve* Linn., Carolina, nicht Kap.
 238. *A. cernuum*. 545. B. M. *Auerica*.
 239. *A. bisulcum*. 286. B. M.
 240. *A. angulosum*. 231. H. K.
 241. *A. obliquum*. 363. H. K.
 242. *A. nutans*. 235. H. K.
 243. *A. magicum*. B. M. — *A. nigr.* 102. H. K. Das ächte mag. Linn., dessen *nigrum* war *narcissiflor.* oder *roseum*.
 244. *A. triquetrum*. 319. H. K., wenn nicht *striatum*.
 245. *A. ursum*. 303. H. K.
 246. *A. Chamae-Moly.* 325. H. K.
 247. *A. oleraceum*. H. K. — *A. carinatum*. 368.
 248. *A. oleraceum*; — *capsuliferum vel cum umbella sine bulbis*. — *A. paniculat.* 252. Nur Abart von *oleraceum* ohne Zwiebeln.
 249. *A. paniculat.* H. K. et B. M. — *A. pallens*. 272.
 250. *A. pallens*. B. M. et H. K. — *A. longisparrum*. 516.
 Die ächte *pallens*, die doch nichts weiter ist als eine Kapseltragende Abart v. *A. carinatum*. Sieh 1420. B. M.

251. *Allium flavum*. 119. H. K.
 252. *A. caucaseum*. B. M. 1143. Note. — *A. globos.*
 179. *A. paniculat.* B. M. 975. *A. laxatile.* Bieberstein.
 253. *A. arenarium*. 379. H. K.
 254. *Ampeloprasum*. 335. H. K. Diese in Flor. hungarica gehört zu *A. arenarium*.
 255. *A. sphaerocephalum*. 391. H. K.
 256. *A. tataricum*. 98. H. K. ist *A. ramosum*, Linn.
 257. *A. moschatum*. 100. W. Spec. Plant., capillaceum Cavanilles, fetaceum Waldstein.
 258. *A. illyricum*. W. Spec. plant. — *A. brachystemon*. 374.
 259. *A. roseum*. 213. H. K.
 260. *A. subhirsutum*. 305. H. K.
 261. *A. subhirs.* H. K. — *A. ciliare*. 311.
 262. *A. Victorialis*. 265. H. K.
 263. *A. Moly*. 97. H. K.
 264. *A. mutabile*. 240. Michaux. eingelegt.
 265. *A. scorzonae-fol.* 97. Vielleicht *roseum*.
 266. *A. carolinianum*. 101., unbestimmbar.
 267. *A. album*. 300. Südeuropa.
 268. *A. lufitanicum*. 271. nähert sich *suaveolens*.
 269. *A. denudatum*. 357. ungewiß.
 270. *A. foliosum*. 214. Raum von *Schoenoprasum* verschieden.
 271. *A. obtusiflorum*. 118. ungewiß.
 272. *Lilium candidum*. 199. H. K.
 273. *L. bulbifer*. 210. H. K. var. α .
 274. *L. chalcedonicum*. H. K., *L. pomponium*. 7.
 275. *L. chalced.* 276. H. K.
 276. *L. pumilum*. 378. B. R. Moskau, nicht Peru.
 277. *L. tigrinum*. 395. H. K.
 278. *L. canadense*. 301. H. K. var. α .
 279. *L. canad.* H. K. β . — *L. penduliflor.* 105.
 280. *L. superbum*. 103. H. K.
 281. *L. pomponium*. H. K. β . — *L. pyrenaicum*. 145.
 282. *L. maitagon*. 146. H. K.
 283. *L. philadelphicum*. 104. H. K.
 284. *Fritillaria imperialis*. 131. α . H. K.
 285. *F. persica*. 67. H. K.
 286. *F. Meleagris*. 222. H. K.
 287. *F. latifolia*. 51. H. K.
 288. *Eucomis undulata*. H. K. — *E. regia*. 175.
 289. *E. punctata*. 208. H. K.
 290. *Uvularia amplexifol.* H. K. — *Streptopus amplexifolius*. 259.
 291. *U. grandif.* H. K. — *U. perfoliata*. 184.
 292. *Gloriosa superba*. H. K. — *Methonica superba*. 26.
 293. *Erythronium Dens Canis*. 194. H. K.
 294. *Tulipa cornuta*. 445. B. R. Persien.
 295. *T. suaveolens*. 111. H. K.
 296. *T. sylvestris*. 165. H. K.
 297. *T. celsiana*. 38. B. M. 1135. Note. — *T. breyniana*. B. M. 717. — *T. sylvestris*. β . Biebenstein. Volga, mit *biflora*. Die *T. gesneriana* am Strande des caspischen Meeres.
 298. *T. clusiana*. 37. B. M., Florenz, Sicilien, Madrid.
 299. *T. Oculus Solis*. 219., der *gesneriana* nahe. Südfrankreich.
 300. *Albuca major*. 69. H. K.
 301. *A. minor*. 21. H. K.
 302. *A. fastigiata*. 474. H. K.
 303. *A. abyssinica*. 195. W. sp. pl.
 304. *A. cornuta*. 70., wohl einerley mit *altissima*. H. K.
 305. *Hypoxis stellata*. 169. H. K.
 306. *H. lobolifera*. 170. H. K.
 307. *H. erecta*. 355. H. K.
 308. *H. luzulaefolia*. 260., eingelegt. Cap.
 309. *Gagea lutea*. B. M. 1200. — *Ornithogalum l.* 302. H. K., steht *Hypoxis* näher.
 310. *G. minima*. n. — *Ornith. spathaceum*. 242. minimum. H. K.
 311. *G. fistulosa*. n. — *O. f.* 221., *bohemicum*. Vielleicht alle 3 nur Abarten.
 312. *G. ferotina*. n. — *Phalangium f.* 270. *Anthericum f.* H. K.
 313. *Peliosanthes Teta*. 415. H. K.
 314. *Eriosperrum lanceafol.* 394. H. K.
 315. *Ornithogalum pyrenaicum*. 234. H. K.
 316. *O. thyrifoides*. H. K. — *arabic.* 63.
 317. *O. thyrifoides*. 353. H. K.
 318. *O. lacteum*. 418. H. K.
 319. *P. longibracteatum*. 120. W. Sp. pl.
 320. *O. aureum*. 459. H. K. β . *flavillum*.
 321. *O. pyramidale*. 422. H. K.
 322. *O. juncifol.* H. K. — *tenuifol.* 312., *Rudolphi.* Jacq. Eclog. Pl.
 323. *O. maritim.* Tournef. — *Scilla maritima*. 116. K. H., verbindet *Drimia* durch *altissima*.
 324. *O. nutans*. 253. H. K., verbindet *Pancratium*.
 325. *O. trigynum*. 417. ungewiß. Kommt *pyrenaicum* und *stachyoides* nah, hat aber 3 Griffel, wenn richtig.
 326. *O. umbellatum*. 143. H. K.
 327. *Scilla Lilio-hyacinthus*. 205. H. K.
 328. *S. italica*. 304. H. K.
 329. *S. peruviana*. 167. H. K.
 330. *S. amoena*. 298. H. K.
 331. *S. amoena*. β . — *sibirica*. 130. B. M., *S. sibir.* H. K., nicht aus der Levante.
 332. *S. campanulata*. major. 155. H. K.
 333. *S. camp. minor*. H. K. — *S. patula*. 225.
 334. *S. bifolia*. 254. H. K.
 335. *S. verna*. H. K. — *S. umbellata*. 166. nicht *italica*.
 336. *S. autumnalis*. 317. H. K.
 337. *S. obtusifolia*. 190.
 338. *S. lingulata*. 321. Barbaren.
 339. *S. ferotina*. B. M. 859. 1135. — *Hyacinthus ferot.* 202. H. K., zweifelhaft, nähert sich *Albuca*.
 340. *S. nonscripta*. 224. — *Hyac. n. script.* H. K.
 341. *S. romana*. B. M. — *Hyac. rom.* 334. H. K., *Bellevalia operculata* Lapeyrouse in Schröders n. Journal.
 342. *Hyacinthus amethystinus*. 14. H. K.
 343. *H. orientalis*. 465. H. K.
 344. *Muscari comosum*. 231. — *Hyac. com.* H. K.
 345. *M. racemos.* 232. — *H. racem.* H. K.
 346. *M. moschatum*. B. M. — *Muscari ambrosiac.* 132. — *H. Muscari*. H. K.
 347. *M. botryoides*. 364. H. botryoides. H. K.
 348. *Cyanella capensis*. 573. H. K.

349. *Asphodelus luteus*. 223. H. K.
 350. *A. capillaris*. 330., wie eine Abart von *luteus*.
 351. *A. tauricus*. 470. Bieberstein.
 352. *A. ramifolius*. 314. H. K.
 353. *A. fistulosus*. 178. H. K.
 354. *Phalangium ramifol.* 287. — *Anth. ramif.* H. K.
 355. *P. liliago*. 269. B. M. — *A. Lil.* H. K.
 356. *Anthericum pomeridianum*. n. *Scilla* p. 421, vielleicht eine eigene Gattung, vielleicht einerley mit *Anth. scabium* von Cyp.
 357. *A. planifol.* W. — *Phalangium bicolor*. 215., wahrscheinlich kein *Anthericum* und *Phalangium*.
 358. *A. longiscapum*. 423. B. M.
 359. *A. frutescens*. 284. H. K.
 360. *A. alooides*. 285. H. K.
 361. *A. annuum*. 397. H. K.
 362. *Chlorophytum elatum*. Brown. — *Phalang.* c. 191. *Anth. e.* H. K., doch sehr abweichend von
 363. *Chloroph. inornatum*. 1071. B. M.
 364. *Anthropodium panicul.* H. K. — *Anther. millefl.* 58.
 365. *A. panicul.* H. — *Phal. pendulum*. 353. Einerley mit vorigem.
 366. *Narthecium ossifragum*. Smith. — *Abama o.* 218. — *Anth. o.* H. K.
 367. *Echeandia terniflora*. 313. — *Anth. reflexum*. W. — *Conanthera Echeandia*. Persl.
 368. *Asparagus horridus*. 388.
 369. *A. tenuifolius*. 434. — *A. offic. β.* W.
 370. *A. amarus*. 416. — *A. offic. β.* W.
 371. *A. tricarinatus*. 451. ungewiß.
 372. *A. farmentosa*. 460. H. K.
 373. *A. pectinatus*. 409. ungewiß.
 374. *Dianella ensifolia*. 1. H. K.
 375. *D. coerulesc.* 79. H. K.
 376. *Dracaena ferrea*. H. K. — *D. terminalis*. 91.
 377. *D. cernua*. W. — *D. reflexa*. 92.
 378. *D. fragrans*. H. K. — *Aletris f.* 117.
 379. *Sansevieria guineensis*. 350. H. K.
 380. *S. zeylanica*. 290. H. K.
 381. *S. carnea*. 323. H. K.
 382. *Convallaria majalis*. 227. H. K.
 383. *C. Polygonatum*. H. K. — *Polyg. vulg.* 258.
 384. *C. verticillata*. H. K. — *Polyg. v.* 244.
 385. *C. multiflora*. H. K. — *Polyg. m.* 229.
 386. *C. sibirica*. n. — *Polyg. f.* 315. ungewiß.
 387. *C. latifolia*. W. — *Pol. l.* 245.
 388. *Smilacina racemosa*. 250. — *Conv. r.* H. K.
 389. *S. stellata*. 185. — *Conv. st.* H. K.
 390. *S. bifolia*. n. — *Maianthemum b.* 216. Fig. 2. *Conv. b.* H. K.
 391. *S. canadensis*. Pursh's Flor. von Nord-Amerika. *Maianth. c.* 216. Fig. 1.
 392. *Ophiopogon japonicus*. H. K. — *Conv. j.* 80.
 393. *Polianthes tuberosa*. 147. H. K.
 394. *Drimia lanceaefolia*. B. M. 1380. — *Lachenalia l.* 59. H. K. B. M. 643. — *Hyac. revolutus*. H. K. nec Lin. Suppl., *Hyac. rev.* des jüngern Sinne ist *Drimia undulata* Jacq.
 395. *D. elata*. 450. H. K.
 396. *Phormium tenax*. 448. 449. H. K.

397. *Lachenalia angustifolia*. 162. H. K.
 398. *L. tricolor*. 2. H. K.
 399. *L. tric. β.* H. K. — *L. luteola*. 297.
 400. *L. pendula*. 52. H. K.
 401. *L. pallida*. 22. H. K. *L. mediana*, Jacq.
 402. *L. viridis*. H. K. *Hyac. virid.* 203., *Zuccagnia Schrader*.
 403. *Veltheimia glauca*. 440. H. K.
 404. *V. viridifolia*. H. K. — *V. capensis*. 193.
 405. *Tritoma pumila*. H. K. — *V. abyssinica*. 186. [*Tritoma* ist schon ein Insect.]
 406. *T. media*. 161. H. K.
 407. *T. Uvaria*. 291. H. K.
 408. *Yucca gloriosa*. 326. 327. H. K.
 409. *Y. aloifolia*. 401. 402. H. K.
 410. *Y. filamentosa*. 277. 278. H. K.
 411. *Agave virginica*. H. K. — *A. yuccaeifol.* 528. 529.
 412. *Alstroemeria montana*. n. — *Amayllis m.* 241. W. Syrien, noch nicht in Europa.
 413. *A. Ligtn.* 40. H. K.
 414. *A. Pelegrina*. 46. H. K.
 415. *Hemerocallis coerulesc.* 106. H. K.
 416. *H. japonica*. 3. H. K.
 417. *H. Liliastrum*. B. M. 1455. Note. — *Phalang. L.* 255. — *Anther. L.* H. K.
 418. *H. flava*. 15. H. K.
 419. *H. fulva*. 16. H. K.

Hexandria Trigynia.

420. *Flagellaria indica*. 257. H. K.
 421. *Tofieldia palustris*. 256. H. K.
 422. *T. pubens*. H. K. — *T. pubescens*. 324.
 423. *Melanthium gramineum*. 249. Persien, Barbarey, Syrien, verhält sich zu *Colchicum* wie *Galaxia* zu *Crocus*.
 424. *Medeola angustifolia*. 393.
 425. *M. asparagoides*. 442., stehen weit von *Medeola virginica* ab.
 426. *Trillium erectum*. H. K. — *T. rhomboideum*. 134.
 427. *T. sessile*. 133. H. K.
 428. *Colchicum variegatum*. 258. H. K.
 429. *C. alpinum*. 467.
 430. *C. autumnale*. 468. H. K.
 431. *C. aut.* 228. H. K.
 432. *C. Bulbocodium*. B. M. 1028. — *Bulbocod. verum*. 197. H. L.
 433. *C. montanum*. W. — *Merendera Bulboc.* 25.
 434. *Helonias bullata*. 13. H. K.
 435. *H. lutea*. H. K. — *Ophiostrachys virginica*. 464.
 436. *H. viridis*. B. M. — *Veratrum alb.* 417. — *V. viride*. H. K.
 437. *H. nigra*. n. — *Verat. n.* 416. H. K.
 438. *H. glaberrima*. B. M. — *Zigadenus g.* 461. *Mitchaux*, eingelegt.

Hexandria Polygynia.

439. *Alisma Plantago*. 452. H. K.
 440. *A. ranunculoides*. 268. H. K.
 441. *A. natans*. 285. H. K.
 442. *A. Damafonium*. 289. H. K.

Octandria Tétragynia.

443. *Paris quadrifolia*. 226. H. K.

Enneandria Hexagynia.

444. *Butomus umbellatus*. 209. H. K.

445. *Pilea tenuifolia*. 243. Pers.

Gynandria Monandria.

446. *Neottia elata*. 164. H. K.

447. *N. speciosa*. 404. H. K.

448. *Malaxis liliifolia*. H. K. — *Ophrys* l. 437.

449. *Bleia florida*. H. K. — *Limodorum purpureum*. 85.

450. *B. Tankervilleae*. H. K. — *Lim. T.* 43.

451. *Cymbidium ensifolium*. H. K. — *Epidendrum* Linnef. 115. H. K.

452. *C. aloifolium*. H. K. — *Epid. a.* 114.

453. *Epidendrum ciliare*. 82. H. K.

454. *E. cochleatum*. 346. H. K.

455. *E. bifidum*. 84. W.

Gynandria Diandria.

456. *Cypripedium Calceolus*. 19. H. K.

457. *C. pubescens*. — *C. flavescens*. 20.

Monoecia Hexandria.

458. *Sagittaria sagittifolia*. 279. 280.

459. *S. ovata*. 411., wahrscheinlich nicht verschieden von *S. lancifolia*. B. M. 1792.

Polygamia Monoecia.

460. *Musa coccinea*. 307. 307. H. K.

461. *M. paradisiaca*. 443. 444. H. K. [Das letzte Heft haben wir noch nicht erhalten.]

Link mit Sprengel und Schrader,

Jahrbücher der Gewächskunde. Berlin und Leipzig bey Nauck. 1 Bd. Heft 1. 1813. S. 191. 1 Kupfertaf.

Ein jedes Land sollte allerdings für jede Wissenschaft eine besondere Zeitschrift haben. In Deutschland will dieses nicht mehr recht gehen. Die botanischen Zeitschriften haben sich nie lange gehalten; nur Physik und Chemie schleppten sich kümmerlich fort. Mit der Zoologie geht es noch schlechter. Es freute uns daher, für dieses Fach Wiedemanns Magazin wieder erstehen zu sehen, und nun diese neue botan. Zeitschrift für das Journal von Schrader. Wenn aber solche Freude ächt seyn soll, so muß sie bleibend seyn. Das erste Kind muß kräftig auftreten und beweisen, daß seine Eltern ihm die nöthige Pflege angedeihen lassen, welche die Folge einer ausschließlichen Liebe dafür ist. In dieser Hinsicht können wir nicht sagen, daß wir mit diesem ersten Hefte zufrieden sind, und wir zweifeln, daß man anders von den Gefühlen der Herausgeber selbst urtheilen darf. Wie soll denn eine Zeitschrift Vertrauen erwecken und Bestand haben, welche im ersten Hefte schier fast kaum nur ein einziges Aufsätzchen enthält, das eigenthümlich ist und etwas Neues gibt. Die andern sind Uebersetzungen aus englischen Werken, eine Rezension und von Link

einige Bemerkungen über einige Pflanzen-Gippen. Die Rec. über Humboldts Pflanzengeographie ausgenommen, deren Verf. man wohl errathen kann, ist kein einziger Aufsatz, den man hier wichtig oder gediegen nennen könnte. Den größten Theil dessen, was wir gesagt, ergibt sich schon aus dem Inhalts-Verzeichniß, das so steht:

1. *Calymperes*, neues Moos von Swartz S. 1 — 5.

2. Einige Bemerkungen über Humboldts Pflanzengeographie S. 6 — 57.

3. Ueber die Wirksamkeit abgelöster Pflanzenblätter, von F. A. Knight. S. 57 — 64. (Aus Phil. trans. 1816. übersetzt.)

4. Beschreibung einiger indischen Scitamineae von Roxburgh. S. 64 — 111. (Aus Asiat. Researches. Tom. II. übersetzt.)

5. Verzeichniß indischer Arzneygewächse mit ihren Hindostanischen Benennungen von John Fleming, eben daher. S. 111 — 146.

6. Ueber die Sippe *Phillyrea* von Link. S. 147 — 162.

7. Ueber die Sippe *Sporourichium* von Link. S. 173 — 183. Kurze Nachrichten. S. 184 — 191.

Hieraus sieht man also klar, daß das Meiste übersehte Abhandlungen sind und zwar sehr weitläufig übersehte, oder auch solche, die eben nicht besonders wichtig, wie die von Knight; übrigens alle hinfänglich alt. Die Bemerkungen von Link sind zwar gut, wie natürlich, allein sie gehören doch nur zur kurzen Waare und können daher einer Zeitschrift keinen Hub geben. Mögen die Herausgeber diese Bemerkungen von der guten Seite aufnehmen und dafür sorgen, daß das nächste Heft so ausgestattet sey, daß sie selbst damit zufrieden seyn können; mögen alle drei selbst Hand anlegen, mit den Namen auf dem Titel ist wesentlich nichts gethan. Von Sprengel und Schrader steht nicht eine Sylbe in dem Heft. Wozu nennen sie sich denn Mitherausgeber?

Ob schon wir durch das Vorhergehende ein wenig verdrießlich sind, daß bey uns immer nichts und immer nichts ordentliches zu Tage kommen will, so wollen wir doch von den eigenthümlichen Aufsätzen einigen Begriff geben:

Calymperes ist aus Afrika, von Afzelius entdeckt. Charakter; *Peristomium nudum*. *Calyptra carinata*, persistens, infra sporangium contracta, apice circa operculum (maturitate solutum) rimis longitudinalibus hians.

Ungewöhnlich dabey ist, daß die *Calyptra* bey dem Öffnen des Sporangii nicht abfällt, sondern den Eiern durch die Spalten der *Calyptra* sich austreuen.

Die Gattung heiße *C. Afzelii*, sieht den *Anectangiis* am nächsten. Wächst in der Sierra Leone, auch im heißen Afrika.

Ist kurz und trocken beschrieben. Wir finden bey ihm nichts zu bemerken, als daß es uns scheint, es wäre sehr unrichtig, die Gattungs-Namen von den Enden her zu wählen. Solche Namen besagen nicht nur nichts, son-

deren, während sie Ehre ertheilen sollen, entziehen sie deren noch; denn will man Jemand ernstlich ehren, so geschieht es am besten dadurch, daß man seinen Namen zum Sippischen macht. Da es schon eine Afzelia gibt, so kann das Afzeliu nicht weiter von Nothen seyn; hätte daher dieses Moos einen bezeichnenden specifischen Namen bekommen, so würde das alles viel schicklicher seyn. Was uns betrifft wenigstens, würden wir uns für die Ehre gar nicht bedanken, wenn Jemand ein *Calymperes Okenii* erfinden wollte.

Die Kritik S. 6 ist mit viel Fleiß bearbeitet. Bey der Durcharbeitung dieses Gegenstandes bleibt kein Zweifel übrig, daß die Kritik von dem Mann gemacht worden, der neben Humboldt der einzige, welcher sie machen kann; deßhalb hätte er sich gerade zu nennen sollen. Von Hunderten wird der Aufsatz nicht so beachtet, als wenn der Name darunter stände. Das 2te, was wir am Aufsatz tadeln müssen, ist, daß er bloß polemisch ist, nichts anderes heraushebt, als worinn Humboldt geirrt hat, da doch das Buch, und wenn es auch von Fehlern wimmelte, durchaus vortreflich ist, wäre es auch nur, weil es zuerst Ideen anregt, an die man vorher kaum gedacht hat; denn was dieser und jener hin und wieder hat fallen lassen, will wenig sagen gegen die Aufstellung eines ganzen Gebäudes, wodurch sich auch erst der Meister bewährt. Einzelne Einfälle und Gedankens haben, ist keine Kunst, dergleichen hört man täglich auf Stegen und Wegen; aber verbinden, sich der Masse bemessern und zwar aller, die vorhanden ist, das will Kraft und zusammenhängendes Denken, das nur Wenigen gegeben ist, und wozu die Meisten auch zu faul sind. Von Humboldt gilt geistige Kraft wie Fleiß seinen Verstand zu brauchen, und Geschicklichkeit ihn auf das rechte Räderwerk zu lenken. Darum muß man ihn achten und ehren und manchen Fehler, der als Einzelnes nothwendig beym Wirken des Ganzen vernachlässigt wird, nicht herverziehen, weil er zu den wenigen Männern Deutschlands gehört, auf die das litterarisch unglückliche Land stolz seyn darf.

Was die Einwände betrifft, so sind sie allerdings gegründet und man könnte mit Grund noch viel mehrere und allgemeinere machen; auch ist es gut, daß sie einmal gemacht sind, damit man weiß, wie weit und bey welchen Familien man Humboldts Berechnungen trauen kann. Der Charakter der Recension hätte aber gefordert, daß hier entschieden wäre, welche Grundsätze bey der Pflanzenvertheilung zu befolgen sind; das ist aber nicht geschehen, obgleich der Gegenstand mehrmal berührt werden ist. Eine Hauptfrage hiebey ist, welche Pflanzen man bey der Berechnung von einem gewissen Lande aufnehmen soll; so gibt es z. B. in der heißen Zone auf hohen Gebirgen Pflanzen, welche den kalten Zonen angehören, ferner gibt es in verschiedenen aber nicht sehr entfernten Welttheilen Pflanzen, welche beyden gemeinschaftlich sind, wie z. B. Nord-Afrika und Süd-Europa. In Bezug auf die ersten stimmt der Recensent für die Beglaffung. Fängt man aber einmal an wegzulassen, so gibt es dessen kein Ende mehr, und zuletzt müßte man die meisten Pflanzen aus der Rechnung weglassen, bloß weil sie auch andern Ländern gehören; in diesen Ländern

müssen sie wieder aus demselben Grunde weggbleiben, und so wäre es möglich zu machen, daß die Erde 10,000 Pflanzen trüge, die überall weggestrichen wurden. Unseres Erachtens müssen in jedem Lande alle Pflanzen in Rechnung gebracht werden, weil dieses allein die richtige Summe ist und sich die weitverbreiteten oder überlaufen den ausgleichen.

Die Hauptschwierigkeit liegt aber in der Vergleichung der einzelnen Familien mit einander in Bezug auf die Menge von Arten, welche sich da oder dort finden. Hier hat man das allerwichtigste vergessen, nemlich daß die meisten Familien an Sippen ganz ungleich sind, und eben so wieder die Sippen an Gattungen; daher ist das Bestimmen nach der nackten Zahl naturhistorisch völlig unrichtig. Wenn mir z. B. Jemand sagt, in Lappland finden sich 22 Cruciferae und 20 Ericinae, und mich frägt, welches also die zahlreichsten sind, so werd' ich ohne Zaudern antworten, die Ericinae; eben so sind mir 72 Labiatae mehr als 86 Umbellatae. Zuerst muß wissenschaftlich bestimmt werden, wieviel Sippen eine Familie habe, dann wie sich die Menge der Gatt. zu den Sippen einer Familie in Bezug auf die Gattungen einer andern verhalten. Bekanntlich gibt es ganze Familien, deren Sippen alle mit wenig Gattungen zutreden sind, während andere ins abentheuerliche ausschweifen. So wirds sehr natürlich seyn, daß man irgendwo mehr Gerania findet als Cisti oder Adonis u. s. f., wenn aber irgend wo alle Adonis-Gattungen vorkommen und 2, 3mal mehr Geranien, so werden in botanischer Hinsicht doch daselbst die Adonis höher anzuschlagen seyn als die andern. Dazu ist nun freylich vor allem ein natürliches System von Nothen, was aber nicht kommt, wenn man seinen Ansat immer mit größeren Streichen von Gattungen wegstreift. Wir haben nichts gegen die Arbeiten von Römer und Schultes, nichts gegen die von Decandolle, vielmehr sind sie sehr loblich; allein das natürliche System befördern sie nicht. In Deutschland ist ohnehin die Gattungsjägerey fast noch das einzige Geschäft der Botaniker; fürs natürliche System, insofern es das ganze Pflanzenreich umfaßt, hat noch Niemand als Vatsch, Sprengel und Cassel etwas gethan, von uns wollen wir gar nicht reden, da unsere Art der Classification und unsere Principien von denen der andern Botaniker so himmelweit abweichen, daß sie noch nicht in der Reihe der Arbeiten des Jahrhunderts aufgeführt werden können. Zuerst also ein in den Principien geschlossenes Pflanzensystem, dann eine Pflanzen-Geographie!

Die Bemerkungen des Recensenten über den Werth der mittleren Temperatur, daß nemlich für die Vegetation daraus nicht viel folgt, sind ebenfalls sehr wichtig; das nimmt aber der ungeheuren Arbeit von Humboldt nichts. Er hat die Bahn gebrochen und an seinen Nachfolgern ist es jetzt, sie an das rechte Ziel zu führen. Für die Vegetation muß allerdings bloß die Temperatur in Rechnung genommen werden, welche zwischen der Zeit ihres Erwachens im Frühjahr und ihres Erstrebens im Späthjahr thätig ist, und hieron wieder nur 2 Thermometerstände, den höchsten bey Tag und den niedersten bey Nacht; denn diese sind es allein, welche das Wachs-

thum bestimmen. Es wird, demnach mancher Ort viel wärmer oder viel kälter erscheinen, als nach der gewöhnlichen Berechnung.

Den Aufsatz von Knight lassen wir auf sich beruhen.

Korburgh handelt Canna, Phrynium, Hedychium, Kaempferia, Curcuma, Amomum, Zingiber, Coeus, Alpinia, Globba ab.

Fleming führt auf: *Abrus precatorius*, *Acacia arabica*, *Andropogon Schoenanthus*, *Anethum Panmorium*, *Apium involucreatum*, *Aristolochia indica*, *Asclepias asihmatica*, *Boswellia thurifera* liefert das *Olibanum* oder den Weibrauch, *Caesalpinia Bonducella*, *Cannabis sativa*, *Capficum frutescens*, *Carica Papaya*, *Cassia alata*, *Cedrela Tuna*, *Croton Tiglium*, *Curcuma longa*, *Datura Metel*, *Eupatorium Ayapana*, *Gentiana Chirayita*, *Hyperanthera Moringa*, *Jatropha Curcas*, *Justicia paniculata*, *Ligusticum Ajawain*, *Melia Azedarach* und *sempervirens*, *Menispermum cordifolium* und *verrucosum*, *Mirabilis Jalappa*, *Nigella indica*, *Ocymum pilosum*, *Phyllanthus Emblica*, *Plantago Ispaghalum*, *Plumbago Ceylanica* und *rosea*, *Punica Granatum*, *Ricinus communis*, *Rubia Manjith*, *Sida cordifolia*, *rhombifolia*, *rhomboidea*, *Strychnos Nux vomica*, *potatorum*, *Sinapis dichotoma*, *ramosa*, *Swietenia febrifuga*, *Terminalia Belerica* und *Chebula*, *Citrina*, *Valeriana Jatamansi*, *Vitex Negundo*.

Link führt unter *Phillyrea* auf, 1) *latifolia*, a. *latifolia*, b. *ilicifolia*, c. *longifolia*, d. *obliqua*, e. *coriacea*, f. *obtusata*, g. *laevis*, h. *buxifolia*; 2) *media*, a. *media*, b. *virgata*, c. *pendula*, d. *racemosa*, e. *oleaefolia*; 3) *angustifolia*, darunter *lanceolata*, *rosmarinifolia* und *brachiata*. Die Sippe gehört unter die *Oleinae*, steht *Notelaea*, *Fontanella*, *Olea* sehr nahe, sind Sträucher im südlichen Europa und in Nord-Afrika.

Link über *Sporotrichum*; *Aleurisma* ist damit zu vereinigen, auch *Collarium*; davon zu trennen *Alytospodium* [Vergleichen Vereinigungen und Trennungen werden nicht aufhören, so lange man auf so unbedeutende Unterschiede Sippen baut]. a. *Sporotricha alba* (*laxum*, *candidum* etc.), b. *Sp. grisea*, c. *flava* (*Lo. praria chlorina*), d. *fasciscentia*, e. *rosea*, f. *aurantiaca*, g. *virescentia*, h. *nigra*, so 35 Gattungen.

In den kurzen Nachrichten S. 184 sind einige Bemerkungen über einige Pflanzen im Berliner Garten, worunter ein *Chamissonia*, wie *Oenothera*, Reich aber zweifelt, aus *Chili*, *flava*. Dann eine Anzeige von einigen Büchern.

Dieses also der Inhalt dieses Hestes. Ein einziges Ausfertasetzen ist nicht bloß zu wenig, sondern entfällt eine Zeitschrift, welche bloß der Botanik gewidmet ist. Hier muß nicht gespart werden; entweder vollständig oder nichts; was ihr macht, macht recht oder laßt es bleiben. Wegen muß ein Verleger beim Anfang; er wagt vielmehr, wenn er seinen Verkäufer karglich anruft. Ueberdies steht ja bey diesem Unternehmen nicht viel auf dem Spiel.

J. G. Dietrich;

neues botanisches Garten = Journal. Band 1. Hest 1. Eisenach bey Wittenkindt. 1813. 8. 252. 2 illum. Kupfer in Quart.

Von dieser Zeitschrift hätten wir schon lange eine Anzeige gemacht; wenn wir nicht selbst eine große Abhandlung darin hätten, nehmlich den ersten ausgeführten Entwurf unsers Pflanzensystems, von dem wir in der Naturphilosophie nur die allgemeinen Umrisse gegeben haben. Wir wollten nehmlich bey dieser Gelegenheit die Verbesserungen anbringen, die wir seit dieser Zeit dabey nöthig gefunden haben. Bis jetzt hat es uns aber an Zeit gefehlt, so wie auch an einigen Büchern, die wir dazu nöthig hatten, namentlich an Brown's Prodrömus, *Florae novae Hollandiae*. Da nun aber indessen eine neue botan. Zeitschrift erschienen ist, so finden wir es unbillig, länger von Dietrich's Journal zu schweigen, und das um so mehr, da einmal diese Zeitschrift in das unglückliche Jahr 1813 fiel, wodurch ihre Verbreitung völlig unmöglich wurde, theils weil sie sich keineswegs neben der neuen Zeitschrift schämen darf, obschon diese ohne Zweifel von den 3 ersten Botanikern Deutschlands herausgegeben wird. Wenigstens sind doch lauter Original-Abhandlungen in d. Journal. während in den neuern Jahrbüchern der Botanik schier lauter Abkömmlinge sitzen.

Es ist schlimm, daß man über seine eigenen Arbeiten nicht urtheilen kann, obschon wir uns darin schon manches herausgenommen haben. Wie viel Werth also überhaupt ein auf Principien gegründetes Pflanzensystem habe, dürfen wir zwar allerdings aussprechen, und wir scheuen uns nicht, zu meynen, daß ein solches ganz allein ein Gebäude sey, und alle übrigen, wie sie auch Namen haben, Linnéisch oder Jusséuisch, nichts als einen Haufen zusammengefahrner und ordentlich vertheilter, auch wohl schon zugehauener Bausteine vorstellen. Allein über den Werth und Unwerth unsers hier aufgestellten Pflanzensystems zu urtheilen, kommt uns nicht zu; indessen spüren wir soviel, daß es wirklich ein Gebäude ist, in dem wir sehr gemächlich wohnen können und im Trocknen sitzen, wenn auch hin und wieder noch ein Loch in der Dache sich veroffenbaret; auch soviel wissen wir, daß die andern, um gegen Wind und Wetter einigermaßen geschützt zu seyn, sich höchstens durch Wegräumen einiger Steine, einen Schlupfwinkel oder eine Däne in diesem oder jenem Steinhäufen anlegen und hineinziehen können. Denn mehr als auf Gerathewohl wird Niemand behaupten, daß die jetzigen Pflanzensfamilien vertheilt sind und das elendeste nur in einer einzigen langen Reihe, als wären sie zum Straßenbau und nicht einmal zu einem Wohngebäude, geschweige denn zu einem Tempel der Natur bestimmt.

Um uns also nicht lange hier aufzuhalten, wollen wir von unserer Abhandlung nur den allgemeinen Umriss nebst der Hauptveränderung angeben, die wir damit vorhaben. Die Pflanzen sehen nehmlich übereinander wie die Thiere nach der Zahl ihrer Hauptorgane, und sind nichts anders als die Darstellung dieser Hauptorgane

selbst. Nun hat aber eine vollkommene Pflanze, z. B. ein Obstbaum, deren 7:

- | | | |
|-------------|------------|------------|
| 1. Wurzel. | 4. Samen. | 7. Frucht. |
| 2. Stengel. | 5. Kapsel. | |
| 3. Laub. | 6. Blume. | |

Es gibt daher Pflanzen, welche nichts als Wurzel sind, wie die Pilze. Höchstens nehmen diese Wurzeln das Bild an von Stengel oder Laub, wie bey den Moosen und Farren; kurz die sogenannten *Acotyledonen*.

Andere bringen einen wirklichen Stengel mit Blüthen theilen auf die Wurzel; das Laub aber ist noch mischungen, nur stengelförmig, nemlich in der Gestalt von Scheiden, deren Spiralgefäße sich nicht vernezen. Dergleichen sind die Gräser, Lilien, Scitamineen oder Gewürze und Palmen, kurz die sogenannten *Monocotyledonen*.

Bev andern endlich stellt sich vollkommenes Laub in breiter Fläche, nicht röhrig, auf den Stengel, und die Spiralgefäße durchlaufen die Blätter, netzförmig; so findet es sich in allen übrigen Pflanzen, die man *Dicotyledonen* nennt.

Viele von diesen *Dicotyledonen* erschöpfen sich so in der Hervorbringung von ächtem Laub, daß sie nicht im Stande sind, eine unverkümmerte Blume zu entwickeln. Man hat daher diese Pflanzen im gemeinen Leben *Laubholz* genannt. Dazu gehören alle Kähchen und Strobeltäume, mithin auch die Nesseln und zuletzt alle, welche in der Botanik durch den Namen *Apetalen* bezeichnet werden; also auch Euphorbien, Kürbisen, Daphnen, Ehenopodien, Amaranthen, Rüdteriche.

Nach dem Laub kommt endlich eine vollkommene Blume, sie ist aber anfänglich gleich dem Scheidenblatt auch nur röhrenförmig oder wie man sie etwas uneigentlich nennt, *Monopetal*.

Diese *Monop.* scheiden sich aber sogleich in solche, denen die Kapsel fehlt, und solche, deren Samen bedeckt sind, oder in *Acapsularen* und *Capfularen* (man hört doch lieber barbarisierte latein. Namen als unsere deutschen).

Zu den *Acapsularen* gehören also die Zusammengekehrten, die Stellaten und wohl auch die Umbellaten, ob schon sie vielblättrige Blumen haben; denn das Organ ist wichtiger als die bloße Abänderung eines Organs. Nur Veränderung ist aber die Gerechtigkeit oder Ungerechtigkeit einer Blume. Ein ganzes Organ aber fehlt oder ist da, wenn die Kapsel fehlt, oder da ist. Das wird hoffentlich deutlich seyn, und man sollte glauben, auch überzeugend; doch das steht in eines Jeden Belieben. Jeder Schriftsteller, der aufs Publicum wirkt, muß bald merken, daß er nur für sich zu schreiben hat. Das übrige wächst von selbst. — Die *Acapsularen* stellen wir ohne weiteres zusammen; und sie sind mithin die *Nacktsamigen* schlechthin.

Die *monopetalen Capfularen* folgen also als Träger eines neuen Organs, und sollen daher auch beyammen kleben. Hieher gehört fast die ganze Pentandrie und Decandrie, wie Solanzen, Gentianeen, Winden, Glocken u. dgl., daß die angiospermischen *Didyn-* müssen auch dabey stehen, wird Niemand bezweifeln;

die gymnospermischen werden einigen Anstand finden, sollen aber dennoch bey ihren alten Cameraden bleiben.

Die vollkommene Blume tritt erst auf, wann sie vielblättrig ist und die vorherigen Organe mit sich trägt. Hieher also die *Polypetalen*. Diese aber sind noch nicht fertig. Viele sind froh, daß sie nur nur eine schlichte Kapsel in größerer Zahl stehen dürfen; bey andern aber wird die Kapsel saftig, sie oder auch wohl die Samen, setzen sich in den Sinn, Thier werden zu wollen und bieten sich daher als Nahrung für diese an, weil sie anders in das höhere Reich nicht übergehen können. Solche Kapseln oder Samen nennt man Früchte, nach Umständen auch Obst.

Jene wollen wir *Corollaren* nennen; diese *Fructularen*, weil doch die barbarischen latein. Namen sowohl gefallen.

Wir haben also

1. *Acotyledonen*.
2. *Monocotyledonen*.
3. *Apetalen*.
4. *Acapsularen*.
5. *Capfularen*.
6. *Corollaren*.
7. *Fructularen*.

Diese Namen machen nun freylich, daß diese 7 Classen, wie wir sie nennen, auch wie 7 Steinhäufen aussehn, weil fast jeder Name nur zufällig hergekommen ist. Wir wollen sie nun nach einem Princip nennen und dann wird ihr notwendiges Verhältniß und ihre Verzäunung sogleich in die Augen fallen. Wir sagen also und wir haben

1. *Wurzelpflanzen*.
2. *Stengelpflanzen*.
3. *Laubpflanzen*.
4. *Samenpflanzen*.
5. *Kapselpflanzen*.
6. *Blumenpflanzen*.
7. *Fruchtpflanzen*.

Wie wir nun diese Classen eintheilen sollen, wissen wir fast nicht, da unsere sogenannten natürlichen Systematiker mit den Familien so herumspringen, daß man kaum im Stande ist, sie einzuholen; es ist in der That schwer, zu sagen, welches System natürlich ist, wenn das eine 100 Familien hat, das andere aber 150, und das alles auf bloßes Gerathewohl, ohne irgend ein Princip, das diese Leute seiten könnte.

Bev der Eintheilung in Ordnungen ist nur zweyerley möglich; es gibt deren entweder wieder 7, soviel als Classen, oder nur 4, entsprechen nemlich bloß den 3 Haupttheilen des Pflanzenstocks, Wurzel, Stengel, Laub, und dann der Blüthe im Allgemeinen, indem man Samen, Kapsel, Blume, Frucht, in einen Haufen wirft, was bey Unterabtheilungen wohl angeht und der Natur gemäß ist aus Gründen und Beyspielen, die wir hier nicht erzählten können.

Es gibt aber einen andern Weg, auf dem man hiefür sehr gute Winke oder Zeichen findet, nemlich die Betrachtung des Pflanzenhaufens selbst, nachdem er einmal wissenschaftlich in die 7 Stockwerke aufgebaut ist. Gehen wir nemlich durch den untern Stock, so ist es

fast nicht möglich, aus den vorhandenen Materialien mehr als 4 symmetrische Zimmer anzulegen; sieben wenigstens wollen sich nicht recht unterscheiden. Wir finden hier

1. Pilze.
2. Flechten.
3. Moose.
4. Farren.

Die ersten stellen die reine Wurzel in ihrer ganzen Nacktheit und Elendigkeit dar; die zweyten versuchen aufzustehen und Stengelchen zu treiben; die dritten wagen sich sogar schon an Blättchen; und die vierten thun ihr Mögliches, um sich neben die Palmen zu stellen, also Blüthen zu gewinnen. Von diesen 4 sind wohl kaum noch 3 Ordnungen abzusondern; doch möchte es nicht ganz unmöglich seyn, und wir werden daher deßhalb die andern Classen auch um Rath fragen müssen, ob sie lieber die Zahl 4 oder 7 wählen. Die Süßwasser-Algen z. B. wollen nicht recht sich mit den 4 vorigen befreunden; die Meeretange möchten auch gern allein eine Rolle spielen: wenn sie einmal zahlreich genug würden, und daran lassen es unsere Cryptogamisten nicht fehlen, und wenn man vielleicht noch die Lebermoose oder die Marfilien, oder die Najaden als eine besondere Ordnung aufstellen könnte; so hätte man in der That die Zahl 7, freylich mit ein bißchen Gewalt und in etwas ungleichen Gliedern herausgepreßt. Gehen wir daher zur nächsten Classe.

Die Stengelpflanzen theilen sich wieder gar hübsch in 4 Ordnungen; ohne weit zu suchen, fallen uns Gräser, Lilien, Gewürze und Palmen in die Augen. Doch wer hier scheiden will, findet schon einen größern Reichthum und größere Bereitwilligkeit. Allein man muß auch an die Abtheilungen der Ordnungen oder die Zünfte denken; und wenn deren wir jede 4 oder gar 7 haben sollen, so gehen die Materialien aus. Wenn hier 7 Ordnungen aufgestellt werden sollen, so bleiben ohne Zweifel für jede Ordnung nur noch 4 Zünfte. Von den Gewürzen kann man sehr wohl die Orchideen als eine besondere Ordnung hinstellen, das mag von den Spargeln gelten, von den Cyperaceen, Juncen, kurz da gibts allerley zu probieren.

Bei den Stengelpflanzen oder den Apetalen gibt es ganz ähnliche Betrachtungen; und doch finden sich noch sehr viele Lücken, die wie wir hoffen, nach de Candolle's Wunsch, Afrika ausfüllen wird. Wir möchten zwar hier auch sehr gern nur 4 Ordnungen und in jeder 4 Zünfte aufstellen, was im Ganzen 16 gäbe, welche Zahl sehr wohl mit dem jetzigen Zustand der Wissenschaften übereinstimmt; doch das muß auch noch weiter überlegt werden.

Die Samenpflanzen sprechen nun viele sehr für die Zahl 4, nemlich Umbellaten, Stellaten, Zusammengesetzte und Holder oder Caprifolien; doch sollte es uns auch keine Hexerey seyn, 7 herauszubringen, wenn wir es schier wie die andern machen, nemlich ohne Princip herumtappen; doch um gegen uns selbst nicht ungerecht zu seyn, eigentlich nur zwischen zwey Möglichkeiten eines Principes zu wählen haben.

Von den folgenden Classen wollen wir gar nicht re-

den, da sie ziemlich mit sich machen lassen, was einem beliebt, wenn man nehmlich ohne Princip an sie kommt.

Soviel ist gewiß, wenn wir die 4 Classen der Blüthenpflanzen je in 4 Ordnungen theilen, so haben wir deren 16; theilen wir wieder jede in 4 Zünfte, so erhalten wir 64, ziemlich die Zahl der Familien, woraus sie jetzt bestehen, ja wir könnten vielmehr sagen, haargenau soviel. Ebenso würde die Classe der Laubpflanzen 16 Zünfte bekommen, gleichfalls die jetzt angenommene Zahl. Von den Monocotyledonen können wir dasselbe sagen. Wo wir uns herumsehen, scheinen die Pflanzen-Classen in 4 und wieder in 4 eingetheilt werden zu wollen.

Rechnen wir alles zusammen, so erhalten wir 112 Zünfte.

7 Classen geben 28 Ordnungen.

Diese geben 112 Zünfte.

Also einige mehr als Jussieu aufgeführt hat und eine weniger als man jetzt zusammenbringen kann, wenn man die einzelnen zerstreuten nun aufgestellten dazu zählt.

Mit den Sippschaften ist es nun derselbe Fall. Man kann jeder Zunft etwa 4 oder 7 geben. Im ersten Fall erhalten wir 448, im zweyten 784.

Gibt man nun jeder Sippschaft 4 Sippen, so erhält man 3136, eine sehr hübsche Zahl, mit der Person gewiß zufrieden ist. Wenn aber andere gern mehr haben möchten, so könnten wir ihnen auch dienen, indem wir ihnen zu Lieb jeder Sippschaft 7 Sippen zu tragen geben; das würden 5388. Dabey wäre nun freylich die große Ungleichheit, daß nemlich alle erste Glieder nur 4zählig, das letzte aber 7zählig wäre.

Machen wir alles 7zählig, so kommt eine ungeheure Zahl heraus. Da sie jedoch dem einen und dem andern Freude macht, so soll er sie sehen.

7 Classen.

7 Ordnungen.

49

7 Zünfte.

343

7 Sippschaften.

2401.

7 Sippen.

16807.

§. III beschreibt der Verf. mehrere neue oder noch nicht hinreichend bestimmte Pflanzen.

1. *Eriosphaera*, eine neue Sippe. *E. multifida* (Santolina maschalantha) abgebildet. Da wir bekanntlich kein Freund der neuen Sippen sind, so wird es uns der Verf. nicht übel nehmen, wenn wir sie nicht loben, da er ohnehin überzeugt ist, wie sehr wir seine Thätigkeit im botanischen Fach schätzen.

2. *Pelargonium Willdenowii* abgeb.

3. *Oenothera hirsuta* (gauroides).

4. *Silene himbriata*.

5. *Malope ciliata*.

9. *Tagetes tenuifolia*.

Diese neuen Pflanzen sind alle charakterisirt und ausführlich beschrieben, wie man das von Dietrich

gewohnt ist. Wir bitten ihn in Zukunft auch auf die Eintheilung und Richtung Rücksicht zu nehmen.

S. 130. W i t t m a n n, Prof. in Wien; über den Einfluß der deutschen botanischen Kunstsprache zu gemeinnütziger Vorbereitung der Pflanzenkunde für Personen aller Stände in deutschen Ländern.

Der Aufsatz ist nicht übel geschrieben, hätte aber für diesen Zweck billiger um vieles kürzer seyn können. Die Kunstsprache hilft uns nichts, so lange sie nur in der Terminologie besteht, und deutsche Namen für die Sippen wollen die Deutschen nicht.

S. 141. Verzeichniß einiger Pflanzen, die im botanischen Garten zu Eisenach geblüht haben. Dieser Aufsatz läuft bis 174 und enthält in alphabetischer Ordnung nicht weniger als 116 Pflanzen, die theils nur aufgeführt, theils aber auch beschrieben sind. Besonders wichtig für Gartenfreunde.

S. 177. Derselbe; kurze Uebersicht der Geschichte des Gartenbaues in Hinsicht auf seine Ausbildung, und den veränderten Geschmack verschiedener Zeitalter. Dieser Aufsatz ist eben so unterhaltend als belehrend. Er fängt mit den frühesten Zeiten an und geht in gedrängter Kürze bis auf unsere jetzige Zeit; wo er gemäß seiner vielen eigenen Erfahrungen eine Stimme hat. Zuerst spricht er etwas von der Gartenkunst der Medier und Assyrier, von den hängenden Gärten zu Babylon, von den schwimmenden, von der Gartenkunst der Griechen, der Römer, endlich kommt er auf die Gartenkunst der Deutschen.

S. 204. Derselbe; über immortelle Gewächse, ihre Behandlung. Die Gnaphalien, Elichrysen (*Xeranthemum*), *Keranthemen*, *Carolinen*, *Gomphrenen*, *Eclipsien*; dann immortelle Früchte von *Physalis*, *Capficum*, *Veltheimia*, *Lunaria*, *Colutea*, *Zea*; immortelle Samen von *Abrus precatorius* (deren rothe Samen in Paternoster gesaft werden), *Erythrina*, *Illicium*, *Linum*, *Staphylea*, *Coix*, *Lithospermum*, *Ricinus*, *Dolichos*, *Phaseolus*.

S. 232. A. S c h m i d t zu Ludwigslust; ein Beytrag zur Ananas-Züchtung; mit sehr vielen technischen Erfahrungen und Vorschlägen, läuft bis 232.

Sind nun auch diese Aufsätze nicht alle im Sinn, wie sie unsere jetzigen Systematiker wollen, denen die Botanik schier nichts ist, als eine vaste Kennerey von vielen 1000 Pflanzen; so sind deren doch einige wirklich in diesem Hefte, welche diesen Charakter vorzugsweise tragen, und die meisten andern sind von großem Werth für das Leben und insbesondere für das Pflanzen der Botanik und das Studiren ihrer Natur, was eben der Botanik erst Werth für die Gesellschaft gibt. Von allen Aufsätzen kann man aber rühmen, daß sie original sind, und daß ist für eine Zeitschrift dieser Art von großem Werth. Vey alle dem glauben wir, der Verf. habe sehr wohl daran gethan und seinen Plan reiflich überlegt, daß er seine Zeitschrift hauptsächlich für die Gärtnercy aufstellte; indem nicht leicht Jemand in Deutschland seyn wird, der so vieljährige, so ausgedehnte und mit soviel Liebe und Unverdroßlichkeit angestellte Versuche

über den Anbau, das Wachsthum, die Erhaltung, den Nutzen und die Zierde der Pflanzen zu machen Gelegenheit gehabt hat, und dem zugleich eine so große Masse von eigentlich botanischen Kenntnissen zu Gebote steht, die er nicht bloß aus Büchern geschöpft, sondern durch vieljährige Reisen und dann durch einen eigenen botanischen Garten, den großherzogl. in Eisenach, worüber er als Director gesetzt ist, gesammelt hat. Seinen jugendlichen Eifer hat schon G o e t t e in seiner Morphologie rühmlich bekannt gemacht. Bekanntlich hat er darauf mehrere Reisen in Deutschland, Frankreich, England und Schottland gemacht, um die großen Gärten, botanischen Bibliotheken und Botaniker kennen zu lernen und mit diesen in Verbindung zu kommen, damit ihm die Ausföhrung seines damals schon gefaßten Planes zu dem großen Vericon der Botanik und der Gärtnercy möglich werde. Die Bibliothek und die reiche Pflanzensammlung (denen jetzt Robert Brown vorsteht) von Banks, dem europäischen Mecänaten aller Naturforscher, vorzüglich aber der Botaniker, hat er Monate lang zu benutzen die Erlaubniß gehabt und dabey die Hülfsleistungen und Belehrungen des trefflichen M. Dryander genossen, wie auch die Unterstufungen von Smith, Shaw, Richardson, Hunnemann, die sein Herbarium mit einer Menge ausländischer, seltener Pflanzen bereicherten. So ausgestattet war es ihm wohl möglich bey seiner Zurückkunft nach Deutschland sein Vericon anzukündigen und durch einige kleine Schriften einzelne gesammelte Beobachtungen bekannt zu machen, um das Zutrauen des Publicums zu erwerben.

In den ersten Bänden seines ökonomisch-botanischen Garten-Journals hat er nicht allein über den damaligen Zustand der botanischen Gärten in England und Schottland, in Hinsicht auf Lage, Beschaffenheit des Bodens und Erziehung der Pflanzen ausführliche Abhandlungen geliefert, sondern die neuen und seltenen Pflanzen, welche in jedem Jahre in dem ihm anvertrauten botan. Garten zum erstenmal geblüht haben, angezeigt, um dadurch zu beweisen, daß er sehr viele Pflanzen in den verschiedenen Stufen ihrer Entwicklung und Ausbildung selbst gesehen und beobachtet, also seine Belehrungen größtentheils auf eigene Versuche und Erfahrungen gegründet habe. Bekanntlich läßt er noch jetzt seine Floren abwechseln, d. h. die Gewächse, welche zu seinen Beobachtungen hinlänglich gedient haben, vertauscht er mit anderen noch unbekannten.

An Kenntnissen und gutem Willen fehlt es ihm also nicht, und wenn seine Arbeit einige Mängel, in Betreff der Vollständigkeit und der Synonymie hervorbrachten läßt; so muß man discret seyn und bedenken, daß das Werk schon vor 18 Jahren angefangen und in einem Zeitraume ausgearbeitet worden ist, in welchem die kriegerischen Ereignisse Unannehmlichkeiten und Hindernisse mancherley Art herbeiföhrten, mit denen er, wie wir alle, zu kämpfen hatte. Ueberdies hat er die Fehler, welche in den ersten Bänden, die sehr schnell aufeinander folgten, theils im Register-Bande, theils im Nachtrage verbessert, und fährt zu verbessern und zu berichtigen fort, wie der vierte Supplementband beweist. Wir werden bald auf dieses Werk zurückkommen.

R. Brown,

Systematische und geographische Bemerkungen über C. H. Smith's Pflanzensammlung aus der Gegend des Congo = Flusses (aus Tuckey's Reise). (S. Ff. Heft XI.)

III Abh.

Allgemeine Vergleichung der Vegetation vom Congo = Fluß, mit den andern Aequinoctial = Gegenden.

Die erste Vergleichung geschieht natürlich mit den andern Theilen der Westküste vom aequinoctialen Afrika.

Die wichtigsten Materialien von dieser Küste, welche mir zugänglich waren, sind in Banks's Herbario, und bestehen hauptsächlich aus der Sammlung Smeathman's von der Sierra Leone, aus der von Brals von Cabo Corso (Cape Coast), und aus dem größten Theil der viel zahlreicheren Entdeckungen von Afzelius. Außer diesen sind einige kleinere Sammlungen daselbst, besonders die von den Ufern des Gambia, die Part auf der Rückkehr von seiner zweyten Reise gesammelt hat, und einige werthwürdige Gattungen, welche Hove von Suconda und andern Puncten in der Nähe von Cabo Corso mitgebracht hat. Die von der afrikanischen Westküste bekannt gemachten Pflanzen finden sich in der prächtigen Flore d'Oware et Benin du Baron de Beauvois und in den ersten Bänden des botanischen Wörterbuchs von Lamarek in der Encyclop. méthod., hauptsächlich von der Sierra Leone und vom Senegal; von Isert in Willdenow's Species plantarum; von Thonning in Wahl's Enumeratio plantarum; einige vom Senegal in Jussieu's genera plantarum; und von der Sierra Leone in Decandolle's Abh. über einige Sippen aus den Rubiaceen (Ann. d. Mus.). Manche ist auch erwähnt in Adanson's Bericht vom Senegal und in Isert's Reise nach Guinea.

Smith's Sammlung mit diesen Materialien verglichen, zeigt, daß vom Senegal, etwa 16° N. B., bis zum Congo etwa 6° S. B., die Vegetation gleichförmig ist, nicht bloß in den Ordnungen und Sippen, sondern selbst in den Gattungen. Ueber 3 der Pflanzen vom Congo ist schon anderwärts an den Küsten bemerkt worden. Viele Bäume, die Palmen und andere merkwürdige Pflanzen, welche die Landschaft charakterisiren, wie Adansonia, Bombax pentandrum, Anthoecleista, Mufanga der Eingeborenen (steht Cecropia nahe), Elaeis guineensis, Raphia vinifera und Pandanus Candellabrum kommen längs der ganzen Küste vor.

Sterculia acuminata (Beauv.), deren Samen unter dem Namen Cola schon in den frühesten Berichten über Congo vorkommt, findet sich in Guinea und Sierra Leone unter gleichem Namen und ist überall geschäkt.

Der Ordal = Baum, von Smith Cassia, von Tuckey irrig Cassia genannt, gehört zu derselben Sippe, wohin Read Water - Tree (Erythrophleum) in der Sierra und wie man sagt auch an der Goldküste, oder ist wohl gar derselbe Baum (Winterbottoms Sierra Leone I. p. 129).

Eine Gattung der Rahmfrucht (Afzelius Sierra Leone 1794. No. 17. p. 173) wurde auch am Congo angetroffen. Sie liefert eine gesunde, schwachsaure, zucker-

rige Flüssigkeit, welche den Durst löscht, obgleich sie zu den Apocynen gehört.

Sarcocephalus, wahrscheinlich desselben (p. 171 No. 32.) Landesfeige (Countryfig) in der Sierra Leone, scheint am Congo nicht selten.

Anona senegalensis, deren Frucht zwar kleiner als die der angebauten Gattung dieser Sippe, aber nach Lockhart schwachhafter als jede andere ist, wurde überall besonders jenseits Embomma bemerkt, und scheint längs der ganzen Küste vorzukommen.

Obryobalanus Icaco oder eine nahe Gattung findet sich gemein vom Senegal bis zum Congo.

Hierher mögen auch meine Bemerkungen über die eßbaren Pflanzen gehören, die ich aus Tuckey's und Smith's Tagebuch und von Lockhart's mündlichen Berichten gesammelt habe; sowohl die angebauten als die einheimischen sind längs der ganzen Westküste ziemlich dieselben.

An den Ufern des Congo, so weit die Ausrüstung gedrungen, ist die Hauptnahrung aus dem Pflanzenreich der Mais oder das indische Korn (Zea mays), Cassava, süße und bittere (Jatropha Manihot), zwey Arten Gemüse sehr häufig gebaut, eins ist Cytilus Cajan, das andere unbestimmt, soll aber ein Phaseolus seyn; und Erdnüsse (Ground nuts, Arachis hypogaea). Die geschätztesten sind: Pisang (Plantain, Musa sapientum), Papayen (Papaw, Carica Papaya), Kürbisen (Pumpkins, Cucurbita Pepo), Limonien und Pomeranzen (Limes and Oranges, Citrus medica et aurantium), Ananas (Pine Apples, Bromelia Ananas), Tamarinden (Tamarindus indica), und Safu, eine Frucht von der Größe einer kleinen Zwetsche, die aber nicht reif gesehen wurde.

Eine der wichtigsten Pflanzen am Congo und an der ganzen Küste ist die Del = Palme (Elaeis guineensis), von der auch die beste Sorte Palmwein gemacht wird. Solcher wird auch von 2 anderen Palmgattungen gewonnen, wahrscheinlich von Raphia vinifera, und der Corypha, welche Smith als eine Hyphaene angesehen.

Unter die andern nahrhaften Pflanzen, die mehr oder weniger wichtig oder bekannt sind, gehört: der strauchige Holous, die gemeine Yam, welche Lockhart nur bey Cooloo gesehen hat, und eine andere Gattung von Dioscorea, die sich nur wild findet und schlechter als die Yam ist, indem sie 4 Tage lang gekocht werden muß, ehe sie ihre giftigen Eigenschaften verliert. Sie haben zweierlei Arten von Zuckerrohr zu Embomma, Kahl zu Banza Noki; eine Art Capsicum oder Vogelpfeffer und Taback werden allgemein angebaut; im Herbarium findet sich auch Malaguetta = Pfeffer oder eine Gattung von Amomum, die für Amomum granum paradisi gehalten wird.

Lockhart glaubt, es finde sich noch eine Art von Erdnuß oder Erderbse, vielleicht die Incumba, wie sie Meroula nennt (Piccardio Relaz. p. 119) und die zweite Sorte in Proyer's Bericht über Loango p. 18., welche wahrscheinlich Glycine subterranea, Voandzeia von Petit-Thouars (Nov. Gen. Madagasc. No. 77.) oder Voanzon, die auf Madagaskar allgemein gebaut wird (Flacourt Madag. 114 et 118.)

Zu den einheimischen Früchten gehören Anona senegalensis, Sarcocephalus, Chryfobalanus Icaco. Xime-

nia, die kaum verschieden scheint von *X. americana*; Frucht von der Größe einer Zwetsche, gelb, säuerlich, nicht unangenehm, heißt Gangi höher oben am Fluß, und wahrscheinlich Ogheghe von Lopez (Pigafetta p. 115), der sie mit einer gelben Zwetsche vergleicht, und deren Baum allgemein angepflanzt sey.

Ein Antidesma, wie das, von dem *Alf. J. L.* sagt: es habe eine Frucht, die in Gestalt und Geschmack der Johannisbeere gleicht, ist auch im Herbarium.

Es verdient Aufmerksamkeit, daß die meisten hier aufgezählten am Congo angebauten Pflanzen wahrscheinlich aus andern Welttheilen eingeführt und Africa nicht ursprünglich sind. So Mais, Manioc oder Cassava, Ananas aus Amerika ganz gewiß, Papaya, Capsicum, Tabak wahrscheinlich; die Banane oder Pisang, Limonie, Pomeranze, Zamarinde und Zuckerrohr stammen aus Asien.

Ich habe früher bemerkt, daß man durch die Kenntniß der geograph. Pflanzenvertheilung einstens-werde bestimmen können, woher eine angebaute Pflanze ursprünglich gekommen sey; in zweifelhaften Fällen muß man annehmen, daß eine Gattung eher da einheimisch sey, wo sich alle andern Gattungen ihrer Sippe beisammen finden, als wo sie einzeln steht. Diese Art zu urtheilen gilt meines Erachtens vorzüglich von Banana, Papaya Capsicum und Tabak.

Die Banana wird allgemein für indisch angenommen; kürzlich hat aber Humboldt bemerkt, daß verschiedene Gattungen von Musa unter dem Namen Banana und Plantain versteckt seyn mögen, und daß einige von diesen Gattungen in Amerika heimisch seyn könnten. Wie weit die allgemeine Sage, als kämen sie in Mexiko, in Terra firma und nach Garcilasso in Peru vor, beweisen kann, daß die Musa vor der Ankunft der Spanier in der neuen Welt angebaut worden sey, mag ich jetzt nicht untersuchen. Marograve und Piso versichern dagegen, daß Banana und Plantain in Brasilien als eingeführt und zwar von Congo betrachtet werden. Auch findet sich im Bau der in Indien oder auf den Inseln des äquatorialen Asiens angebauten Banana oder Plantain durchaus nichts, was verhindern könnte, alle als bloße Abänderungen einer und derselben Gattung von *M. sapientum* zu betrachten; eben die Menge von Abänderungen beweist, daß sie nur zu einer Gattung gehören (Roxburgh. Tab. 275); auch tragen die meisten keinen Samen. Endlich findet sich auf dem festen Lande von Indien eine einheimische Pflanze, welche Samen trägt (Desvieux Jour. de Bot. Vol. 4.) *), von der wahrscheinlich alle herkommen.

*) Er behauptet dasselbe, und betrachtet besonders die blumige Hülle der Musa. Das Perianthium wird allgemein betrachtet, als bestehe es aus zwei ungleichen Abschnitten oder Lippen; davon ist eine in 5 andere, seltener in 3 Theile gespalten und umgiebt die andere, welche ganz ist, verschieden geformt und von blumenblättriger Ban. C. betrachtet die umhüllende Lippe als den Kelch, die innere als Blume. Mir scheint es ausgemacht, daß die Abweichung von der regelmäßigen Gestalt einer Monocotyledonischen Blume darinn bestehe; daß die drei Abschnitte der äußern Reihe des Perianthium verschmelzen und mehr

Zu diesen Einwürfen gegen mehrere Gattungen von Banana kommt noch, daß wir bereits wenigstens 5 Gattungen von Musa im äquatorialen Asien kennen, während in Amerika noch nicht eine gefunden worden, und die hier angepflanzten Varietäten von Banana können eben sowohl auf Musa sapientum bezogen werden, als die in Indien; und endlich hat noch Niemand gezeigt, daß die Urgattung irgend einer von den sogenannten amerikanischen Bananen irgendwo wild und mit vollkommenen Samen wachse.

Daß die jetzt im äquatorialen Afrika gepflanzten Bananen ursprünglich von Indien kamen, ist mir eben so wahrscheinlich, obschon man zugeben kann, daß die Einsete von Bruce (V. B. p. 36.) vielleicht eine besondere und Afrika angehörige Gattung sey.

Aus ähnlichen Gründen mag man die Papaya für amerikanischen Ursprungs halten; daselbst sind noch verschiedene andere wirkliche Gattungen, während außer der angepflanzten keine einzige, und nicht einmal eine dieser sonderbaren Sippe nahe stehende, bis jetzt weder in Asien noch Afrika gefunden werden. Doch diese Gründe sind sogar unnöthig, denn daß es für eine so merkwürdige Pflanze, wie die Papaya keinen Namen in der Sanscrit-Sprache gibt, ist entscheidend für den Satz, daß sie Indien nicht angehört (Fleming Ahar. reser. II. B. pag. 161.). Und auf den Malayischen Inseln sind nach Rumph (Herb. amb. I. B. pag. 147.) die Einwohner der Meinung, daß sie daselbst von Portugiesen eingebracht werden.

Dasselbe gilt von Capsicum, wovon wahrscheinlich alle bekannten Gattungen der neuen Welt angehören; denn die einzig wäsrige Ausnahme, nemlich *C. frutescens*, wird durch den Namen Tehilli und Lada Tehilli, den sie auf den Malayischen Inseln trägt, weggeräumt; Chili ist nemlich der mericanische Name für alle Gattungen und Abänderungen dieser Sippe (Hernandez nov. Hisp. pag. 134, Hierem berg Hist. nat. pag. 363.)

Alle Gattungen von Nicotiana sind americanisch, ausgenommen Nicot. Austral-Asiae (Nicot. undulata Ventenat u. Prodr. flor. nov. Holl., aber nicht der der Flor. Peruviana), welche sicherlich in Neuheolland einheimisch ist. Diese Ausnahme schwächt übrigens obige Gründe nicht; Nicot. Austral. Asiae weicht so sehr von den anderen Gattungen ab, daß sie eine besondere Abthl. in dieser Sippe bildet.

Die nämlichen Gründe kann man auf andere Pflanzen von zweifelhafter Herkunft anwenden, z. B. auf Canna indica, die von America stammen könnte.

oder weniger mit denen der zwey seitlichen Abtheil. der innern Reihe zusammenhangen; die dritte Abtheilung dieser Reihe, analog dem Labellum der Orchideen, ist die innere Lippe der Stuppe. Diese Ansicht scheint die verschiedenen Nicotiana ionen zu rechtfertigen, die man in verschiedenen Gattungen von Musa bemerkt: besonders in *M. superb.* Roxb. Tab. 223, und in der von Plumier (Nova Genera Tab. 34) abgebildeten; aber noch mehr die Unregelmäßigkeit der innern Reihe bey Strelitzia und die Annäherung zur Regelmäßigkeit in dieser Reihe bey Ravenala (oder Uraua), welche beide zu derselben Ordnung gehören.

Indessen ist es nicht gemeint, als wollte ich diese Art der Urtheilung auf alle Fälle und gegen alle andere Beweise anwenden; es giebt Fälle, besonders unter den Nährpflanzen, wo obige Gründe wirklich nicht ausreichen. So ist die Kokosnuß, die wahrscheinlich auf den Küsten und Inseln des aequatorischen Asiens einheimisch ist, die einzige Gattung ihrer Sippe, die nicht ausschließlich America gehört.

Cytisus Cajan mag von Indien eingeführt seyn. Ich hatte dafür, diese am Congo allgemein gebaute Pflanze sey der Voando, von dem Tuckey bemerkt, daß er im October reif sey; und da Lockhart von den Eingebornen erfahren, daß *Cyt. Cajan* 3 Jahre aneinander fort trage, so ist es wahrscheinlich Merolla's Owando, von dem er dasselbe erzählt (Piccardo relaz. pag. 120).

Ob *Arachis hypogaea* einheimisch, oder eingeführt sey, kann jetzt nicht befriedigend ausgemacht werden. Diese merkwürdige Pflanze, deren besonderer Bau und Wachsthum zuerst Poiteau richtig beschrieben (Mém. de l'Inst. Sav. Etrang. I. pag. 455), und die längs dem ganzen Congo in Menge gezogen wird, scheint ein wichtiger Artikel des Feldbaues an der ganzen Westküste von Africa, und wahrscheinlich auch an der Ostküste zu seyn, wo sie Loureiro an verschiedenen Stellen gefunden (Flora Cochlin. pag. 430); auch wird sie nach ihm in China und Cochinchina allgemein gebaut. Von China wurde sie wahrscheinlich nach Indien gebracht, nach Zeylon und auf den Malayischen Archipelag, wo sie aus verschiedenen Gründen, vorzüglich wegen ihren Benennungen nicht einheimisch ist, obschon sie nun allgemein gezogen wird. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie aus Africa nach America gebracht worden, obschon man sie in den frühern Berichten über dieses Land, besonders von Peru und Brasilien findet. Nach Sprengel (Hist. rei herb. I. pag. 98) erwähnt ihrer Theophrast als in Aegypten gezogen; aber es ist keineswegs gewiß, daß Theophrast wirklich die *Arachis* meyne; wäre sie ehemals daselbst gezogen worden, so würde sie es wohl noch werden; sie findet sich aber weder in Forskal's Verzeichniß noch in der ausführlichern Flora aegypt. von Delille. Es ist nichts unwahrscheinliches in der Annahme, daß *Arachis hypogaea* sowohl in Asien und Afrika, als selbst in Amerika einheimisch sey; nimmt man aber an, sie gehöre nur einem dieser Continente, so ist es wahrscheinlicher, daß sie aus China durch Indien nach Afrika gekommen als umgekehrt.

Dagegen ist wahrscheinlich *Glycine subterranea*, welche häufig in Afrika, Madagascar und in America gezogen wird, afrikanischen Ursprungs; wenigstens behaupten Macgregor und Piso, sie sey von Angola oder Congo nach Brasilien gebracht worden (Mandubi de Angola, Mandubi, p. 43 u. 256).

Holcus, den Tuckey anführt, und wovon die Exemplare im Herbario nicht unterscheiden lassen, ob sie eine besondere Gattung oder nur eine Abänderung von *Holcus sorghum* oder *saccharatus* sind, kann als einheimisch in Afrika angesehen werden. Nach Lockhart findet er sich allgemein wild und wurde nur einmal angebaut bemerkt: indessen mag er mit andern Gattungen von Hirse häufiger angebaut worden und jetzt an seine Statt Mais

getreten seyn, der wahrscheinlich reichlichere und sicherere Aernten giebt.

Die *Dioscorea* oder bittere Yam, die nur wild bemerkt wurde, kann als einheimisch betrachtet werden; und wenn sie einmal gezeget worden, so mag sie jetzt auf ähnliche Art durch Manioc oder Cassava entbehrlich geworden seyn.

Der *Sagu* (wahrscheinlich Zasso der früheren Reisenden an den Congo) ist nach Lockhart eine von den Einwohnern am meisten geschätzte Frucht und allgemein um die Dörfer gepflanzt, besonders über Embomma, und sorgfältig gegen die Vögel geschützt: er wird vielleicht deshalb so wichtig, weil er im October reift, wo gewöhnlich die andere Pflanzennahrung selten wird. Man hat keinen Grund zu zweifeln, daß dieser Baum, dessen Stelle im System ich in meinen Bemerkungen über die Amyriden bestimmt habe, der Westküste von Afrika ursprünglich angehöre.

Elaeis guineensis, deren Del von Da Cada Mosto in seinem Bericht vom Senegal (Ramusio I. p. 104, Gryn. n. Orb. 28.) schon zu Anfang des 16. Jahrhunderts geschrieben, ist ohne Zweifel an der ganzen Küste einheimisch; eben so *Raphia vinifera*, deren merkwürdige Frucht auch schon früh die Aufmerksamkeit auf sich gezogen (Palma pinus, Lobel. Advers. p. 450); und die wahrscheinliche Gattung von *Corypha*.

Von Nährpflanzen, die entweder angebaut werden oder einheimisch sind, und welche sich nicht am Congo, aber wohl sonst an der Westküste finden, will ich nur einige der wichtigsten anführen.

Darunter *Coccoloba* und Reis; die Abwesenheit dieser 2 schätzbaren Pflanzen ist um so merkwürdiger, da die *Coccoloba* in dem nahen Reich Loango vorkommt, und Reis sonst im Congo gebaut worden.

Die süßen Bataten (*Sweet Potatoe*, *Convolvulus batatas*), auch von den portugiesischen Missionarien bemerkt, wurde nicht angetroffen.

Der Butter- und Oelbaum von Asz., der eine neue Sippe unter den Guttiferen bildet; die Sammet-Zamarinde der Sierra Leone (*Codarium acutifol. live nitidum*), und der Pfeffer aus dem Piper aethiop. (*Unona aethiop.*), welche an verschiedenen Orten der Küste gemein sind, wurden nicht bemerkt.

Zwey merkwürdige Pflanzen, die Akee (*Blighia sapida* Koenig Ann. of Bot. 2. p. 571, Hort. Kew. Ed. 2. II. p. 550), heißt auch Attueah oder Attuah in Ashantee, und die jamaikaische oder amerik. Muskatnuß (*Monodora Myrsitica* Dunal p. 80, De Candolle's System, I., *Anona M.* Gärner II., Lunan Hort. jam. Tom. II. p. 10.), jetzt in den Westindischen Colonien gebaut, erste ganz sicher, 2te wahrscheinlich durch die Neger aus Afrika eingeführt, wurden weder am Congo, noch sonst an der Westküste von Afrika angetroffen. Diese *Monodora* ist mit Recht von *Anona* getrennt worden, der Charakter aber weder von Dunal noch von Candolle hinlänglich. Beide haben zu dieser Sippe die *Anona microcarpa* von Jacq. (Fragm. bot. p. 40. tab. 47. Fig. 7.), die nach der Frucht meiner *Cargillia australis* (Prodromus p. 527.) aufgestellt ist, gebracht; gehört aber zu der ganz verschiedenen Familie der Ebenaceen. Long hat zuerst

(Hist. Jam. III. p. 735.) von ihr Nachricht gegeben unter dem Namen: amerik. Muskatnuss, und hat sie aus Südamerika eingeführt; nach andern kam sie von der Mosquito-Küste; wahrscheinlich aber kam sie aus Afrika.

Das Verhältniß zwischen der Vegetation der Ostküste des äquatorischen Afrikas zu der der Westküste läßt sich noch nicht bestimmen; denn die wenigen Pflanzen aus der Nähe von Mozambik (Loureiro fl. coch.), und sehr wenige vom Hrn. Salt reichen dazu nicht hin.

Der Charakter von Salt's Sammlung abyssinischer Pflanzen in Banks's Herbarium, etwa 260 Gatt., ist einigermaßen außertropisch und hat wenige Ähnlichkeit mit den Pflanzen der Westküste. Zur Flora von Aegypten hat die vom Cap noch weniger Beziehung, weder in der Zahl noch im Verhältniß ihrer natürlichen Familien; doch sind im Herbario mehrere Gattungen, die auch Aegypten angehören, z. B. *Nymphaea Lotus*, *Cyperus Papyrus* und *articulatus*, *Sphenoclea zeylanica*, *Glinus lotoides*, *Ethulia conyzoides* und *Grangea maderaspatana*.

Von den vielen merkwürdigen Sippen und Ordnungen, welche die Vegetation von Südafrika auszeichnen, findet sich in dem Herbario vom Congo keine Spur. Dieses ist um so merkwürdiger, weil selbst in Abyssinien einige Reste von diesen charakteristischen Gattungen vorkommen, wie *Protea abyssinica* (Gaguedi Bruce V. p. 52.), *Pelargonium abyssinicum* und *Geisorrhiza abyss.* Salt.

Zwischen den Pflanzen, welche Smith auf der Insel St. Jago gesammelt, und denen vom Congo ist wenig Verwandtschaft; ein großer Theil von den Ordnungen und Sippen ist verschieden und nur 3 Gattungen, wozu unter *Cassia occident.* beiden gemein. Die Pflanzen auf St. Jago scheinen die Mitte zu halten zwischen denen des naheliegenden Continents und denen der canarischen Inseln.

Man wird erwarten, daß die Flora vom Congo einig Licht auf die Insel St. Helena werfe, es hat sich aber nicht so gefunden; denn weder ist eine einzige einheimische Gattung, noch auch nur eine von den Hauptsippen, welche die Vegetation dieser Insel charakterisirt, am Congo oder sonst wo an der afrikanischen Küste gefunden worden.

Es scheint einige Verwandtschaft zwischen dem Congo und den Inseln Madagascar, Isle de France und Bourbon statt zu finden. Doch besteht sie mehr in einer großen Ähnlichkeit mehrerer natürlichen und weitläufigen oder merkwürdigen Sippen, als in der Gleichheit der Gattungen; deren sich nur wenige finden.

Man kann die Flora vom Congo mit weit entfernteren äquatorischen Gegenden vergleichen. Mit der von Indien kommt sie nicht nur in den Verhältnissen vieler Hauptfamilien überein, was man überhaupt Äquinoctial-Verhältniß nennen könnte, sondern bis auf einen großen Grad in den weitläufigeren Sippen; und ungefähr 40 Gattungen sind diesen entfernten Gegenden gemein.

Zu der Vegetation des äquatorischen Amerika's hat sie viel weniger Verwandtschaft; doch sind mehrere Sippen, die bis jetzt weder in Indien noch auch in Neuholand bemerkt worden, diesem Theil von Afrika und Amerika gemein, namentlich *Elaeis*, *Rivina*, *Telanthera* (Altern-

antherae pentandrae), *Alchornea*, *Blechnum* (*Blechi species* Juss.), *Schwenkia*, *Hyptis*, *Vandellia*, *Anona*, *Banisteria* (*Banisteria spec. Lin.*), *Paullinia* (*Paullinia spec. Linn.*), *Vismia*, *Conocarpus*, *Legnotis* (*Cassipourea*), *Chailletia*. Am Congo sind über 30 Gattungen, die auch in den Gegenden von Brasilien und Guiana einheimisch sind.

Da die Gleichheit der Gattungen, besonders der Dicotyledonen, welche dem heißen Amerika und andern intratropischen Gegenden gemein sind, oft besprochen worden ist, so hab ich hier 2 Listen von Pflanzen aus der Sammlung vom Congo beugefügt, wovon die Gattungen in der ersten auch in Amerika und Indien, die der 2ten nur in Amerika vorkommen; in einer 3ten Liste stehen die, welche sich am Congo und Indien oder dessen Inseln, aber nicht in Amerika finden. Eine 4te enthält zweifelhafte Pflanzen, denen ich indessen die Namen derjenigen Gattungen gegeben, mit denen sie überein zukommen scheinen.

Erste Liste. Pflanzen gemein dem äquin. Afrika, Amerika und Asien.

<i>Gleichenia</i> Herm., Prodr.	<i>Ipomoea pentaphylla</i> Jacq.
Flor. nov. Holl. f. <i>Mertensia dichotoma</i> Willd.	<i>Scoparia dulcis</i> L.
<i>Agrostis Virginica</i> L.	<i>Heliotropium indicum</i> L.
<i>Cyperus articulatus</i> L. f. <i>niloticus</i> Vahl.	<i>Sphenoclea zeylanica</i> Gaert.
<i>Lipocarpa argentea</i> Nob. f. <i>Hypaelyptum arg.</i>	<i>Ageratum conyzoides</i> L.
<i>Eleocharis capitata</i> Prod.	<i>Waltheria indica</i> L. f. <i>america</i> L.
<i>Fuirena umbellata</i> L. fil.	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.
<i>Pistia Stratiotes</i> L.	<i>Sida periplocifolia</i> L.
<i>Boerhaavia mutabil.</i> Prodr.	<i>Cassia occidentalis</i> L.
<i>Ipomoea pes caprae</i> Nob. f. <i>Convolvulus pes caprae</i> L. f. <i>brasiliensis</i> L.	<i>Guilandina Bonduc</i> , L. f. <i>Bonducella</i> .
	<i>Abrus precatorius</i> L.
	<i>Hedyotum triflorum</i> L.

Zweite Liste. Pflanzen gemein Afrika und Amerika, nicht Indien.

<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.	<i>Sida juncea</i> Banks et Sol.
<i>Acrostichum aureum</i> L.	<i>Urena americ.</i> L. f. <i>reticulata</i> Cavan.
<i>Eragrostis ciliaris</i> f. <i>Poa c. L.</i>	<i>Malachra radiata</i> , L.
<i>Cyperus ligularis</i> L.	<i>Justicia erecta</i> L.
<i>Schwenkia americana</i> , L.	<i>Crotalaria axillaris</i> Kew. et Willd.
<i>Hyptis obtusifolia</i> Nob.	<i>Pterocarpus lunatus</i> L.
<i>Struchium (americ.)</i> Br. jam. III.	

Dritte Liste. Pflanzen gemein Afrika und Indien, nicht Amerika.

<i>Rocella fuciformis</i> Achar.	<i>Celostia argentea</i> , L. f. <i>mar-</i>
<i>Perotis latifolia</i> Kew.	<i>garitacea</i> L. f. <i>albida</i> ?
<i>Centotheca lappacea</i> Beauv.	Willd.
<i>Eleusine indica</i> Gaert.	<i>Desmochacta lappacea</i> De-
<i>Flagellaria indica</i> , L.	cand.
<i>Gloriosa superba</i> L.	<i>Grangea (maderaspatana)</i>

Lavenia erecta Siv.	Hibiscus surattensis L.
Oxytelma esculent. Nob.	Leea sambucina L.
Periplocia esculenta Roxb.	Hedyarum pictum L.
Nymphaea Lotus L. f. pubescens Willd.	Indigofera lateritia Willd.
	Glinus Coroides L.

Vierte Liste. Pfl., die nicht hinlänglich untersucht sind.

Acrostichum alaicorne Sw.	Cardiospermum grandifl. Sw.
Stemaria Beauv.	
Imperata cylindrica Prod.	Paullinia pinnata L.
Panicum crusgalli L.	Hydrocotyle asiatica L.
Typha angustifolia L.	Hedyarum adscendens Sw.
Gisekia pharnaceoides L.	Hedyarum vaginale L.
Cassylla pubescens Prodr.	Pterocarpus Ecastophyllum L.
Celtis orientalis L.	

Darüber folgende Bemerkungen:

1. Die Zahl der Gattungen in den 3 ersten Listen zusammengenommen ist gleich einem Zwölftel der ganzen Sammlung. Das Verhältniß dieser Gattungen zur ganzen Pflanzenmasse am Congo ist wahrscheinlich viel kleiner, denn man hat keinen Grund anzunehmen, daß irgend eine von ihnen sehr häufig vorkomme, ausgenommen Cyperus Papyrus, Bombax pentandrum; und die meisten sind nur am unteren Theil des Flusses bemerkt worden.

2. Die verhältnißmäßige Menge der Gattungen, welche zu den Hauptabtheilungen in den Listen gehören ist analog der des ganzen Herbarium's: die Dicotyledonen zu den Monocotyledonen nah wie 3: 1; die Acotyledonen zu beiden vereinigt kaum wie 1, 16; die Phanerogamen der Listen betragen within ungefähr 1/13 der ganzen Sammlung.

Diese Verhältnisse sind von denen, die ich von denen, welche Neuholland und Europa gemein sind, gegeben habe (Flinders Reise II. p. 592), sehr verschieden, da bildeten die Acotyledonen 1/20, die Phanerogamen nur 1/60, der extratropischen Flora, während die M. zu den Dic. wie 2: 1.

Das große Verhältniß der D. in den Listen, besonders in den 2 ersten, die zugleich americanische Gattungen enthalten, weicht sonderbar von der allgemein angenommenen Meinung ab, daß man keinen sicheren Fall vorweisen könne von D., welche in den aequin. Gegenden des alten und neuen Continents gleich seyen.

3. Bey weitem der größere Theil der Gattungen in den Listen ist äquatorisch; doch sind auch einige in den gemäßigten Zonen bemerkt worden, nemlich Agrostis virginica, die in Virginien und auch an den Küsten der Diemensinsel, also in viel höherer Breite vorkommen; Cyperus Papyrus und articulatus, Nymphaea Lotus und Pistia Stratiotes, die in Aegypten sind; Glinus loroides in Aegypten und der Barbarey, Flagellaria indica an der Ostküste von Neuholland höher als 32° S.

4. Man kann vielleicht in Hinsicht auf diese Listen sagen, daß sie größtentheils Pflanzen enthalten, welche während des Verkehrs zwischen Africa und America und Indien, während 300 Jahren aus einem Land in das andere haben gebracht werden können. Mir scheint aber,

es finde sich in diesen Listen keine Pflanze, welche abfichtlich von einem Welttheil in den andern geschafft worden wäre, ausgenommen Chrysobalanus Jaco und Cassia occidentalis, welche beide durch die Neger, jene wegen der eßbaren Frucht, diese als Arznei nach America kommen konnten; doch scheint mir auch das nicht wahrscheinlich, da beide in America, wie in Africa sehr allgemein verbreitet sind, und die Frucht von Chryl. Jaco in beiden Ländern wenig geschätzt ist, Cassia occident. sich auch in Indien findet.

Man kann aber denken, manche Gattungen seyen zufällig mit anderen Nahrungs- oder Handlungsartikeln fortgebracht worden, theils weil sich die Samencapseln anhängen, wie bey Desmochaeta lappacea, Lavenia erecta, Ageratum conyzoides, Grangea maderaspatana, Boerhaavia murabilis und Hyptis obtusifolia; oder wegen Kleinheit der Samen, wie Schwenkia americana, Scoparia dulcis, Justicia erecta und Sphenoclea ceylanica. Daß diese Pflanzen aber auf solche Art überbracht worden seyen, ist eine bloße Vermuthung und keineswegs nothwendig: denn mehrere, wie Lavenia erecta, Scoparia dulcis und Boerhaavia dulcis wohnen auch in dem intratropischen Theil von Neuholland, wo man doch ein solches Vertragen nicht annehmen kann.

Gibt man aber auch das zu, so bleibt doch noch der größte Theil in den Listen zurück, deren Zerstreuung man aus natürlichen Ursachen, wobey der Mensch nicht einwirkte, erklären muß.

Ob ursprünglich jede Gattung nur auf einer Stelle entstanden ist und sich von da fortgepflanzt hat, will ich hier nicht untersuchen: doch ist dieser Meynung nicht ungünstig, daß von den Dicotyledonen der Liste bey vielen der Embryo sehr entwickelt und der Same von seinen Hüllen wohl beschützt ist.

Dies ist der Fall bey den Malvaceen, Convolvulaceen und besonders Leguminosen, welches auch die zahlreichste Familie in den Listen ist, und in denen manche Gattungen, wie Guilandina Bonduc und Abrus precatorius die Entwicklung und Bedeckung des Embryo so ausgezeichnet besitzen, daß ohne Zweifel die Samen dieser Pflanzen ihre Keimungsfähigkeit auf lange Zeit selbst im Meere und im Magen der Vögel behalten können, welches die einzigen Mittel wären, wodurch sie von einem Continent zum andern könnten geschafft werden; und es verdient auch bemerkt zu werden, daß diese 2 Pflanzen diejenigen sind, welche am allgemeinsten an den Küsten aller äquatorischen Gegenden vorkommen. Banks hat vor einigen Jahren eine Zeichnung von einer Pflanze erhalten, die aus einem Samen gezogen worden, den man am Weststrande von Irland gefunden hatte; es war Guilandina Bonduc. Ähnliches hat Linne von Samen am norwegischen Strande bemerkt (Coloniae plant. p. 3. in Amoën. ac. VIII.)

Die Dicotyledonen in den Listen, welche zu andern Familien gehören, haben einen weniger entwickelten Embryo, doch in einem vollkommenen Zustand, was durch den Mangel oder die Sparsamkeit des Albumen's angedeutet wird; die einzige Ausnahme macht Leea, worin das Albumen mehreremal mehr ist, als der Embryo.

Auf der andern Seite, bey den Monocotyledonen die hier aus Gramineen, Cyperaceen, Gloriosa, Flagellaria und Pistia bestehen, ist der Embryo nur gering gegen die Masse des Samens, der aus mehligem Albumen besteht. Doch muß man bemerken, daß bey den Monocotyledonen viel Albumen nicht eine geringe Keimbarkeit des Embryos beweist, sondern bloß dem natürlichen Bau dieser Hauptabtheilungen eigen ist; Samen ohne Albumen finden sich nur in einigen Sippen der paraderen Aroiden und in einigen andern monocotyledonischen Ordnungen, die hauptsächlich aus Wasserpflanzen bestehen.

5. Ueber die Gleichheit besonderer Gattungen kann man Zweifel hegen. Darauf muß ich bemerken, daß ich allein verantwortlich bin über die Irrthümer, welche man in den Listen entdecken mag, in welche ich jede Pflanze nur nach Vergleichung von Exemplaren aus den verschiedenen Gegenden gebracht habe. Nur *Lipocarpa argentea* ist ausgenommen, von der ich keine amerikanische Gattung gesehen, und wobey ich mich bloß auf Humboldt und Kunth verlassen habe.

In meinen Bemerkungen über die natürlichen Ordnungen hab ich bereits Zweifel in Hinsicht aewisser Gattungen in den Listen geäußert und will hier einiges über solche anführen.

Acrostichum aureum wurde verglichen und übereinstimmend mit amerikanischen Exemplaren gefunden, und ich habe es deßhalb in die 2te Liste gebracht, ohne jedoch zu entscheiden, ob sie als Gattungen oder Varietäten zu betrachten sind.

Fuirena umbellata L. Fil. vom Congo hat etwas weniger getheilte Dodden als die amerikanische Pflanze oder die vom indischen Continent; allein nach Exemplaren von nisebarischen Inseln zeigt sich dieser Umstand variabel.

Gloriosa superba scheint längt der ganzen Westküste von Afrika sehr gemein und wird von Lamarck als eine Varietät der indischen angesehen. Diese afrikanische Varietät hat ohne Zweifel die Aufstellung der 2ten Gattung dieser Sippe, nemlich *G. simplex*, welche Linne von Miller annahm, veranlaßt, der sich wieder auf einen Bericht von Richard stützte, worin dieser den aus dem Garten von Trianon überschickten Samen eine neue *Gloriosa* mit blauen Blumen nannte, welchen Adanson vom Senegal mitgebracht hatte. Millers Same wuchs zwar, aber die Pflanze starb vor der Blüthe; allein er führte einen Charakter an, der den keimenden Pflänzchen von *Glor. superba* angehört, nemlich den Mangel von Ranken. Adanson bemerkt zwar selbst seine neue Gattung *Gloriosa* vom Senegal (neue *Methodica Hist. nat. d. S. p. 137.*), aber nichts von ihrer Farbe, die er wohl nicht weggelassen hätte, wenn sie blau gewesen wäre; daß aber diese Pflanze nicht ohne Ranken war, läßt sich daraus schließen, daß sie in den Charakter paßte, den er nachher von der Sippe gegeben (Mendon, *Fam. des plantes II. p. 48.*), wie auch aus Lamarck's Angabe über seine Varietät β von *G. superba* (*Enc. meth. bot. IV. p. 134.*), die er nach Adanson's Exemplaren beschrieben zu haben scheint. Und da denn Niemand eine Gattung mit blauen Blumen oder mit rankentösen Blättern gesehen hat, so mag man in den zukünftigen Ausgaben der *Species plant. Glor.*

simplex weggelassen. Da aber *Glor. sup.* dieser Küste von der indischen durch größere Länge bey gleichem Durchmesser der Kapsel verschieden scheint, so mag es wohl eine besondere Gattung seyn; bis jetzt aber betrachte ich sie nur als eine Varietät.

Sphenoclea Ceylanica Gärtner habe ich verglichen in Exemplaren vom Congo, Indien, Java, China, Cochinchina, Gambia, Demerary und von der Insel Trinidad.

Ich glaubte einmal, *Sphenoclea* würde als Begleiter des Reises, bey dem sie sich gewöhnlich findet, betrachtet werden können, und sie wäre so mit ihm aus Indien in die andern Länder gekommen. Diese Annahme kann für die Reisfelder Aegyptens, wo sie sich findet, gelten; da es sich aber zeigt, daß sie auch in Gegenden vorkommt, wo nie Reis gezogen werden ist, so muß ich diese Meynung fallen lassen. *Rapinia herbacea* N. Coch. ist ganz gewiß nichts anders, als *Sphenoclea Ceylanica*, wie sich durch ein Exemplar zeigt; das Loureiro selbst an Banks geschickt hat.

Hibiscus liliaceus gleicht der indischen Pflanze außer in einem sehr geringen Stück, in der Spitze des Blatts; die Exemplare aber aus Amerika haben einen verhältnismäßig viel längern äußern Kelch.

Sida periplocifolia, entspricht amerikanisch; die in Hermanns Herbario, nach welchen die Gattung aufgestellt wurde, haben eine längere Blattspitze: in andern Dingen finde ich keinen Unterschied.

Waltheria indica. Ich betrachte die *W. americana* nur als eine Varietät von dieser hübschen Gattung, welche allen aequat. Gegenden gemein zu seyn scheint.

Urena americana L. und *U. reticulata* Cav. zeigen sich mir specifisch nicht verschieden: und die Pflanze vom Congo gleicht den westindischen.

Jussiaea erecta vom Congo kommt mit den westindischen in den linearen Blättern überein, ein Exemplar aber in Millers Herb., welches dem in der Kinn-Sammlung gleichen soll, hat elliptische Blätter.

Chrysobalanus icaco hat tiefer eingedrückte Blätter als irgend ein amerif. Exemplar, das ich gesehen, stimmt aber hierinn mit Catesby's Figur.

Guilandina Bonduc, wovon sich *G. Bonducella* in nichts unterscheidet, ist eine von den am allgemeinsten verbreiteten Pflanzen an den Küsten der Aequator-Gegenden.

Pterocarpus lunatus vom Congo habe ich mit einem ächten Exemplar aus Vinnés Herb. verglichen und gefunden, daß der rothfarbene Stamm in der Rispe, den Linne bemerkt, davon herkommt, daß ein Exemplar in Branntwein gelegen.

Mehrere Pflanzen in der 4n Liste halte ich nur für Varietäten der Gattungen, zu denen man sie stellt; doch hab ich sie unter die zweifelhaften gebracht, da die Unterschiede beständig schienen und in Worten ausgedrückt werden können.

Cardiospermum grandifl. Sw.; die Exemplare vom Congo unterscheiden sich etwas im Blütenstand von den westindischen.

Paullinia pinnata ist mehr von der amerif. Pflanze durch die Gestalt der Fiederblättchen, welche sich dem

keilsförmigen nähert, oder sich nach oben erweitert, verschieden; einen andern Unterschied kann ich nicht finden.

Pterocarpus Ecaciophyllum unterscheidet sich nur im Mangel der sehr kurzen Blattspitze, welche ich immer bey den westind. bemerkt habe.

Gisekia pharnaceoides vom Congo hat ziemlich lineare Blätter; ich habe aber bey Koenig Exempl. gesehen mit Blättern von zwischentliegender Form.

Diese schon zu weit gedehnte Abhandlung schliesse mit einem allgemeinen Blick auf die neuen Sippen und Gattungen in dieser Sammlung. Die ganze Zahl der Gattungen beläuft sich auf 620. Da aber etwa ein Dreyßig so unvollständig sind, daß sie nicht auf ihre Sippe gebracht werden können, so mag man sie auf 590 setzen.

Von diesen sind etwa 250 ganz neu: ziemlich eine gleiche Menge kommt auch in verschiedenen Theilen der aequator. Westküste vor, aber nirgend anderswo, von denen aber bis jetzt auch die meisten noch nicht bekannt sind. Etwa 70 endlich sind andern Gegenden zwischen den Wendekreisen gemein.

Unbekannte Sippen sind in der Sammlung 32; davon 12 ganz neu, 3 zwar sonst an dieser Küste bemerkt, aber nicht genau untersucht; 10 gehören verschiedenen Theilen derselben Küste an; und 7 finden sich auch in andern Gegenden.

Keine durchaus neue natürliche Ordnung kommt im Herb. vor, noch irgend eine Familie, die dem aequat. Afrika eigenthümlich wäre.

Dieser Reichthum von Smiths Herb. beweist den Eifer und die Thätigkeit meines betrauten Freundes, wie auch seine großen Kenntnisse in dieser Wissenschaft. Wäre er nach Europa zurück gekommen, so würde er ohne Zweifel vollständigere und interessantere Berichte über seine Entdeckungen gemacht haben. Auch Lockhart, der botanische Gärtner, und der einzige, welcher bey Leben geblieben ist, hat immer einen musterhaften Fleiß bewiesen. Von ihm hab ich manche Auskunft über die Exempl. im Herb. und besonders über die eßbaren Pflanzen erhalten.

Enumeratio plantarum,

quarum specimina sicca exoptat Profess. De Candellos ad secundum Regni vegetabilis volumen perficiendum.

Berberideae.	Podophylleae.
<i>Berberis</i>	<i>Nectris</i>
emarginata Willd.	peltata P.
cretica Thunb. an Lin.?	pinnata P.
monosperma Fl. Per.	Nymphaeaceae
latifolia Fl. Per.	<i>Nelumbium</i>
tomentosa Fl. Per.	pentapetalum Willd.
microphylla Forst.	speciosum var. γ. W.
nervosa Pursh.	<i>Euryale ferox</i> Salisb.
aquifolium Pursh.	<i>Nymphaea</i>
<i>Ilex japonica</i> Thunb.	edulis S.
<i>Leonice veticaria</i> Pall.	rubra Roxb.
(Florens)	ampla S.
<i>Lewisia rediviva</i> Pursh.	versicolor Roxb.
<i>Rinorea guianensis</i> Aubl.	minor Simf.

<i>nitida</i> Simf.	<i>Fumaria</i>
<i>pygmaea</i> Ait.	formosa Andr.
<i>crenulata</i> Raf. Schm.	tenuifolia Pursh.
Nedel-ambel Rheed.	incisa Th.
<i>Nuphar Kalmiana</i> Ait.	marshalliana Pall.
Papaveraceae.	rutaeifolia Sibth.
<i>Papaver</i>	pauciflora Willd.
pyrenaicum Willd.	decumbens Th.
armeniaceum Vig.	angustifolia Bieb.
(Sabb. hort. rom. 4t. 66)	sibirica Lin. f.
integrifolium Vig.	racemosa Th.
(Bocc. mus. t. 65 F. 1)	pallida Th.
pilosum Sibth.	flavula Raf. Schm.
<i>Chelidonium</i>	mierantha Lag.
sinense Lour.	tuberosa insipida Corn.
japonicum Th.	Cruciferae.
Fumariaceae.	<i>Myagrum</i>
<i>Fumaria</i>	orientale Lin.
formosa Andr.	venosum Pers.
tenuifolia Pursh.	egyptium Lin.
incisa Th.	<i>Bunias</i>
marshalliana Pall.	tatarica Willd.
rutaeifolia Sibth.	myagroides Lin.
pauciflora Willd.	cornuta Lin.
decumbens Th.	egyptiaca Lin.
angustifolia Bieb.	<i>Crambe</i>
sibirica Lin. f.	pinnatifida Ait.
racemosa Th.	tatarica Lin.
pallida Th.	reniformis Willd.
flavula Raf. Schm.	filiformis Jacq.
mierantha Lag.	<i>Laelia</i>
tuberosa insipida Corn.	iberioides Pers.

<i>Cruciferae.</i>	<i>Myagrum</i>
<i>Myagrum</i>	orientale Lin.
orientale Lin.	venosum Pers.
venosum Pers.	egyptium Lin.
egyptium Lin.	<i>Bunias</i>
<i>Bunias</i>	tatarica Willd.
tatarica Willd.	myagroides Lin.
myagroides Lin.	cornuta Lin.
cornuta Lin.	egyptiaca Lin.
egyptiaca Lin.	<i>Crambe</i>
<i>Crambe</i>	pinnatifida Ait.
pinnatifida Ait.	tatarica Lin.
tatarica Lin.	reniformis Willd.
reniformis Willd.	filiformis Jacq.
filiformis Jacq.	<i>Laelia</i>
<i>Laelia</i>	iberioides Pers.
iberioides Pers.	prostrata P.
prostrata P.	<i>Vella aspera</i> P.
<i>Vella aspera</i> P.	<i>Iberis</i>
<i>Iberis</i>	cepeaeifolia Jacq.
cepeaeifolia Jacq.	contracta Pers.
contracta Pers.	violacea Br.
violacea Br.	vermiculata Willd.
vermiculata Willd.	parviflora Lam.
parviflora Lam.	cappadocica Willd.
cappadocica Willd.	conferta Lag.
conferta Lag.	

<i>Cochlearia</i>	<i>sibirica</i> Willd.
<i>sibirica</i> Willd.	<i>groenlandica</i> L.
<i>groenlandica</i> L.	<i>Lepidium</i>
<i>Lepidium</i>	piscidium Forst.
piscidium Forst.	lyratum L.
lyratum L.	crassifolium Kit.
crassifolium Kit.	amplexicaule W.
amplexicaule W.	glabratifolium Desf.
glabratifolium Desf.	lustricolum L.
lustricolum L.	incisum Roth.
incisum Roth.	calycinum Willd.
calycinum Willd.	capense Th.
capense Th.	pinnatum Th.
pinnatum Th.	bipinnatum Th.
bipinnatum Th.	linoides Th.
linoides Th.	flexuosum Th.
flexuosum Th.	<i>Thlaspi</i>
<i>Thlaspi</i>	arabicum Vahl.
arabicum Vahl.	praecox Jacq.
praecox Jacq.	alpinum Jacq.
alpinum Jacq.	<i>Aethionema</i> mono-
<i>Aethionema</i> mono-	sperm. Br.
sperm. Br.	<i>Draba</i>
<i>Draba</i>	androsacea W.
androsacea W.	rigida W.
rigida W.	hispida W.
hispida W.	rupestris Ait.
rupestris Ait.	<i>Alyssum</i>
<i>Alyssum</i>	orientale Lam.
orientale Lam.	minimum W.
minimum W.	strictum W.
strictum W.	sibiricum W.
sibiricum W.	cheiranthifol. W.
cheiranthifol. W.	tenuifolium W.
tenuifolium W.	dasy carpum W.
dasy carpum W.	vesicaria Lin.
vesicaria Lin.	lunarioides W.
lunarioides W.	<i>Peltaria capensis</i> Lin. f.
<i>Peltaria capensis</i> Lin. f.	<i>Biscutella</i>
<i>Biscutella</i>	tomentosa Cav.
tomentosa Cav.	alpestris Kit.
alpestris Kit.	<i>Isatis armena</i> L.
<i>Isatis armena</i> L.	<i>Lunaria</i>
<i>Lunaria</i>	pinnata Th.
pinnata Th.	diffusa Th.
diffusa Th.	elongata Th.
elongata Th.	<i>Ricotia cantoniensis</i>
<i>Ricotia cantoniensis</i>	Lour.
Lour.	<i>Dentaria</i> —
<i>Dentaria</i> —	glandulosa W.
glandulosa W.	polyphylla Kit.
polyphylla Kit.	laciniata W.
laciniata W.	microphylla W.
microphylla W.	<i>Cardamine</i>
<i>Cardamine</i>	nudicaulis L.
nudicaulis L.	scutata Th.
scutata Th.	africana L.
africana L.	macrophylla W.
macrophylla W.	pennsylvanica W.
pennsylvanica W.	

- virginica L.
 nivalis L.
Sisymbrium.
 lippizense Jacq.
 nebrodense Raf. Schm.
 bonariense Poir.
 apetalum Lour.
 filifolium Willd.
 compressum Moench.
 monense Lin.
 valentinum Lin.
 parra Lin.
 laevigatum Willd.
 altissimum Lin.
 heterophyllum Forst.
 glaciale Forst.
 strigosum Th.
 pumilum Willd.
 integrifol. Lin.
 salsuginos. Pall.
 indicum Lin.
Erysimum
 alpinum L.
 angustifol. Ehr.
Cheiranthus
 lanceolatus W.
 callosus Th.
 linearis Thunb.
 carnosus Th.
 gramineus Th.
 elongatus Th.
 scorulosus Th.
 pricus W.
 salinus Pers.
 leucanthemus W.
 trilobus W.
 pulchellus W.
 pinnatifidus W.
Hesperis
 lyrata Lam.
 tatarica Pall.
Heliofila
 incana Ait.
 circaeoides Lin. f.
 flava Lin. f.
 canescens Burm.
 pusilla Lin. f.
 filiformis Th.
 pendula W.
 heterophylla Th.
 tripartita Th.
 dissecta Th.
 digitata Lin. f.
 lyrata Th.
Braya alpina Sternb.
Arabis.
 stellulata Bert.
 tuberosa Muhl.
 crantziana W.
 reptans Lam.
 lyrata L.
 canadensis L.
 lucida Lin. f.
 pendula W.
Turritis alpina L.
Sinapis
 subbipinnatifida Lag.
 dissecta Lag.
 integrifolia Willd.
 japonica Th.
 chinensis Lour.
 pekinensis Lour.
 frutescens Ait.
 procumbens Poir.
 nudicaulis Lag.
 heterophylla Lag.
 apula Ten.
 hispanica Ait.
Brassica —
 gravinae Ten.
 hispida Ten.
 polymorpha W.
 subhastata W.
 violacea L.
 hirta Moench.
 cretica Lam.
 crassifolia Forst.
 balearica Pers.
 laevigata Lag.
 lyrata Desf.
 pinnatifida Desf.
 turgida Pers.
Eruca erecta Lag.
Raphanus
 caudatus Lin.
 pilosus Willd.
 turgidus Pers.
 lanceolatus Willd.
 arcuatus Willd.
 cheiranthifolius Willd.
 laevigatus Bieb.
 rotundifolius Bieb.
 ibericus Bieb.
Cordylocarpus pubescens Sibth.
Capparidaceae.
Cleome
 pubescens Sims.
 angustifolia Forst.
 dodecandra Lin. (var. indica).
 pinnata Pursh.
 Chelidonii Lin.
 juncea Lin.
 ferrata Lin.
 serrulata Pursh.
Crataeva
 gynandra Lin.
 tapia Lin.
 religiosa Forst.
 valanga Koen.
Cadaba
 farinosa Forsk.
 glandulosa Forsk.
Capparis
 falcata Lour.
 horrida Kin. f.
 Zeylanica Lour.
 cantoniensis Lour.
 baduica Lin.
 pulcherrima Jacq.
 nemorosa Jacq.
 eustachiana Jacq.
 saligna Vahl.
 comosa Jacq.
 enuifolia Jacq.
 dahi Forst.
 mithridatica Forst.
 oblongifolia Forst.
 hastata Lin.
 arborecens Mill.
 racemosa Mill.
 fruticosa Mill.
 triflora Mill.
 brevis Spreng.
Stephania cleomoides Willd.
Hermupoa Loefl.
Maerua
 uniflora Vahl.
 racemosa Vahl.
Durio zibethinus Lin.
 Flacourrianæ.
Erythrospermum
 macrophyllum Poir.
 paniculatum Poir.
 ellipticum Poir.
 wadouka Rheed.
Tovaria pendula Fl. Per.
Calispermum scandens Lour.
Smeathmania Banks.
Kiggelaria integrifolia Jacq.
Melicytus
 umbellatus Gaertn.
 ramiflorus Forst.
Flacourtia sapida Roxb.
Stigmaraota jangomas Lour.
Passifloreæ.
Passiflora
 heterophylla Lam.
 cuprea Cav. an Lin?
 mexicana Lin.
 normalis Lin.
 hederacea Cav.
 tiliacolia Lin.
Passiflora
 subpeltata Ort.
 serrulata Jacq.
 palmata Lodd.
 guazumaefolia Jacq. non Juss.
 pedata Lin.
 pallida Lour.
 bicorna Mill.
 multiformis Jacq.
 cuneata Willd.
Modacca
 palmata Lam. 5 var.
 integrifolia Lam.
 bracteata Lam.
 lobata Fisch.
Gluta benghas Lin.
Evonymus chinensis Lour.
Violaceæ.
Parnassia
 fimbriata Banks.
 polynectaria Forsk.
Sauvagesia nutans Pers.
Viola
 digitata Pursh.
 dentata Pursh.
 Papilionacea Pursh.
 blanda Willd.
 fororia Willd.
 clandestina Pursh.
 ambigua Kt.
 stipularis Sw.
 rubella Cav.
 nutallii Pursh.
 integerrima Spreng.
 rostrata Pursh.
 Krockeri Schult.
 neglecta Bieb.
 sarmentosa Bieb.
 minuta Bieb.
 lusitanica Brot.
 alpina Jacq.
 gracilis Sibth.
 fudetica Willd.
 bicolor Pursh.
 uniflora Vand. non Lin.
 pallens Fisch.
 pallasi Fisch.
 variegata D. Cours.
 media D. Cours.
 amoena D. Cours.
 trifida Spreng.
 diandra Murr.
 decumbens Murr.
 ipecacuanha Lin.
 oppositifolia Lin.
 lineata Ort.
 stricta Muhlent.
 suffruticosa Lin.

capensis Th.
 hybanthus Lin.
 Alfoidea.
 pauciflora Petith.
 arborea Pt.
 angustifolia Pt.
 latifolia Pt.
 pubescens Pt.
 Pentaloeba sessilis Lour.
 Physiphora Banks.
 Lauradia velloziana
 Vand.
 Piparea dentata Aubl.
 Tachibota guianensis
 Aubl.
 Hymenauthera Banks.
 Polygaleae.
 Polygala.
 cinerea Willd.
 glaucoides Lin.
 pinnata Burm.
 triphylla Burm.
 ericoides Poir.
 linariaefolia Poir.
 microphylla Th.
 cernua Th.
 virgata Th.
 amoena Th.
 tomentosa Th.
 tinctoria Vahl.
 triflora Lin.
 multiflora Poir.
 prostrata Willd.
 guineensis Willd.
 elongata Willd.
 telephioides Willd.
 arvensis Willd.
 theezans Lin.
 linarifolia Willd.
 myrtilloides Willd.
 mucronata Willd.
 aestuans Lin. f.
 aspalatha L.
 gnidioides W.
 fulcata W.
 brasiliensis Lin.
 tenella W.
 tranquebarica Mart.
 pubescens Mart.
 varians Mart.
 umbrosa Mart.
 unguiculata Poir.
 parviflora Poir.
 pilosa Poir.
 laxa Th.
 filiformis Th.
 pauciflora Th.
 striata Th.
 micrantha Th.
 phyllicoides Th.

trinervia Th.
 fasciculata Poir.
 thymifolia Th.
 dumosa Poir.
 acuminata W.
 purpurea Ait.
 Bredemeyera Ricci-
 bunda W.
 Hebeandra.
 cestrifolia Bonpl.
 revoluta Bonpl.
 celastroides Bonpl.
 crassifol. Bonpl.
 mucronata Bonpl.
 myrtilloides Bonpl.
 evonymoides Bonpl.
 padifolia Bonpl.
 latifolia Bonpl.
 parviflora Bonpl.
 fastigiata Bonpl.
 pubescens Bonpl.
 hirta Bonpl.
 prinoides Bonpl.
 Krameria linearis Cav.
 Tremandreae.
 Tetratheca thymifolia
 Ser.
 Tremandra Br.
 Pittosporae.
 Pittosporum
 undulatum Gaertn.
 umbellatum G.
 Resedaceae.
 Reseda —
 prinosa Delil.
 mediterranea Lin.
 myriophylla Ten.
 incisa Ten.
 erecta Lag.
 lanceolata Lag.
 cochinchinensis Lour.
 chinensis Lour.
 Droseraceae.
 Drosera.
 acaulis Th.
 brevifolia Pursh.
 tenuifolia Willd.
 cistiflora Vand. non Lin.
 umbellata Lour.
 Byblis liniflora Salisb.
 Frankeniaceae.
 Frankenia
 revoluta Delil.
 nodiflora Lam.
 microphylla Cav.
 Beatsonia portulacifo-
 lia Roxb.

Cistineae.
 Cistus
 complicatus Lam.
 sericeus Vahl.
 Helianthemum
 cheiranthoides Lam.
 elongatum Pers. Vahl.
 lasianthum Pers. Lam.
 scabrosum Ait.
 organifol. W.
 molle Cav.
 dichotomum Cav.

echioides Lam.
 brasiliense Lam.
 globulariaefolium Lam.
 ellipticum Desf.
 glaucum Desf.
 serpyllifol. Lin.
 violaceum Cav.
 lineare Cav.
 laeve Cav.
 stoechadifol. Brot.
 foetidum Jacq.

Wer neue Gattungen aus diesen Ordnungen hat, kann mit De Candolle tauschen. Wer etwa nur ein Exemplar hat, mag es ihm bloß zuschicken, oder wenigstens nur eine Zeichnung oder Beschreibung mit Angabe der Synonymie.

De Lamarck,

Hist. nat. des Animaux sans vertèbres. Dritter Band.
 (Fortsetzung von Nr. 178. J. X. Jhs 1817.)

VI. Classe. Insecten. 245.

A. Göttinger.

I Ordnung. Apteren (Floh allein) 332.

II Ordnung. Dipteren. 335.

I Abth. Zwei Mundklappen.

1. Coriaceen: Nycteribia, Meloph., Hippobosca.

2. Rhypidopteren: Xenos, Stylops.

2 Abth. Eine Mundklappe als Rüssel.

3. Musciden: Oestrus, Musca, Tephritis, Myda (Lispe, Anthomya, Scatophaga, Oscinis), Macrocera (Laxocera, Sepedon, Tetanocera), Scenopinus, Achias.

4. Syrphier: Rhingia, Syrphus (Sericomya, Volucella, Eristalis, Elophilus), Pflorus, Chrysotoxum (Mulio), Ceria (Callicera), Aphritia, Milicia.

5. Stratiomiden: Xylophagus (Hermetia, Beris), Strat. (Ephippium, Odontomyia), Oxycera (Vappo), Nemotelus.

6. Conopserien: Myopa, Buccantes, Stomoxys, Zodion, Conops.

7. Bombyliier: Empis, Ailus (Laphria, Dasytrog., Gonytes, Hybos), Dioctrya, Bombylius (Pthiria), Ploas (Cylleua), Anthrax, Nemestrina, Panops, Cyrtus, Acrocera, (Ogcodes), Astomella.

8. Tabanier: Coenomyia, Pangonia, Tabanus (Haematopota, Hept., Chrysops), Pachystoma, Rhagio, Dolichopus, Mida.

9. Tipularier: Bibio (Hirtea), Scathops, Simulium, Aindulum, Ceroplatus, Mycetophila, Ryphus, Tipula (et Ptychopt.), Ctenophora, Trichocera (Ceratopog., Cecidomyia), Psylhoda, Tanypus (Mouckeron), Limonia, Hexatoma, Culex.

III Ordnung. Hemipteren. 448.

I Abth. Mit Rinnshnabel (II. mentonales),

1. Gallinsecten: Coccus, Dorthesia.

2. Aphidier; Psylla (Livia), Aleyrodes, Aphis, Thrips.

3. Cicadarien: *Stunning*; *Tettigonia*, *Cercopis* (Ledra), *Membracis*, *Aetalion*, *Asiraca* (Delphax), *Fulgora* (*Tettigometra*): *singende*; *Cicada*.

2 Abth. Mit Stirnschnabel (*H. frontales*). 486.

1. Lippen-Wanzen: *Scutellera*, *Pentatoma*, *Coraeus*, *Lygaeus*, *Myodocha*.
 2. Scheiden-W.: *Reduvius* (*Nabis*, *Zelus*), *Ploiaria*, *Cimex* (lect.), *Tingis*, *Aradus*, *Phymata* (*Macroceph.*).
 3. Ufer-W.: *Acanthia* (lit.), *Galgulus*.
 3. Wasser-W.: *Hydrometra*, *Velia*, *Gerris*, *Ranatra*, *Nepa*, *Notonecta*, *Corixa*, *Naucoris*, *Belostoma*.

IV. Ordnung. Lepidopteren. 523.

1 Abth. Nachtfalter.

1. Widler: *Pterophorus*, *Orneodes*; *Tinea*; *Ypomoneuta*, *Oecophora*, *Lithosia*; *Adela*; *Crambus*, *Galleria*, *Alucita* (*Ypsoloph.*).
 2. Pyraliten: *Boisys*, *Aglossa*, *Pyrallis* (*viridana*), *Hermia*, *Platypteryx*.
 3. Phalaniden: *Phalaena* (groß.), *Campaca* (*Noct. mi.*), *Nocua*, *Callimorpha*, *Bombyx*, *Furcula* (*Vinula*), *Hepialus*, *Colias*.

IV Band. 603 S. (Ansgg. März 1817.)

2 Abth. Abendfalter. S. 1.

- Stygia*, *Procris*; *Zygaena*, *Sesia*, *Macrogloss.*; *Shinx*, *Smerinthus*, *Castnia*.

3 Abth. Papilioniden.

- Urania*, *Hesperia*, *Argus*, *Nymphalis* (*Satyrus*, *Biblis*, *Vanessa*, *Argynnis*, *Cethosia*), *Danaus* (*Heliconius*), *Libythea*, *Pieris* (*Colias*), *Parnassius*, *Thais*, *Papilio*.

B. Rauer. 36.

V. Ordnung. Hymenopteren.

1 Abth. Stachel-H.

1. Anthophilen: *Apis*, *Melipona* (*Trigona*); *Bombus*, *Engloma*; *Eucera* (*Macrocera*); *Meliturga*, *Anthophora* (*Saropoda*, *Centris*), *Systrophia*, *Panurgus*, *Xylocopa*, *Ceratina*; *Megachile* (*Osmia*, *Anthid.*), *Coeioxys*, *Heriades*, *Chelostoma*, *Phileremus*; *Nomada*: *Andrena* (*Dasytoda*), *Halictus* (*Sphecodes*, *Nomia*), *Colletes* (*Hylaeus*).
 2. Räuber, Praedones 77: a Wespen; *Mafaris*; *Synagris*; *Eumenes* (*Odynerus*), *Zethus* (*Discoelia*); *Vespa*, *Polistes*. b. Subaptere; *Formica*, *Metilla*. c. Erdbohrende; *Tiphia*, *Scolia* (*Myzine*), *Sapyga* (*Polochr.*), *Thynnus*, *Pompilus*, *Sphex*, *Bembex*, *Larra*, *Crabro*, *Philanthus*.

2 Abth. Bohrende H.

- Tubuliferen*: *Chrysis*, *Cleptes*, *Oxyurus* (*Proctotrupii*), *Dryinus* (*Bethylus*).
Ichneumoniden: *Xorides*, *Ichneumon* (*Acaenites*, *Crypturus*, *Agathis*, *Sigalphus*, *Alysi.*).
Cranialen: *Erania*, *Focnus*.
Cyniparien: *Leucospis*, *Chalcis*; *Cynips* (*Eurytoma*, *Euloph.*, *Cleon*, *Spalangia*), *Cynipillum* (*Peril.*, *Pteroin.*, *Encyrt.*, *Platygaster*, *Scelio*, *Teleas*).
Diptoleparien: *Eucharis*, *Diptolepis* (*Cyn. Rosae*).

- Erucarien*: *Sirex* (*Urocere*), *Orysus*, *Xiphidria*, *Pamphilus*, *Tentredo*, *Cimbex* (*Clavellaire*, *T. femor.*), *Hylotoma*.

VI. Ordnung. Neuropteren. 179.

1 Abth. Fühler lang.

1. Phryganiden: *Phryganea*, *Nemoura*, *Perl.*.
 2. Termiten: *Termes*, *Pfocus*.
 3. Hemerobien: *Raphidia*, *Mantispa*, *Sialis*, *Corydalis*, *Chauliodes*, *Osnylus*, *Hemerobius*.
 4. Myrmeleoniden: *M.*, *Ascalaph*.
 5. Panorpaten: *Nemoptera*, *P.*, *Bittacus*.

2 Abth. Fühler kurz:

- Ephemera*, *Libellula*, *Aeschna*, *Agrion*.

VII. Ordnung. Orthopteren. 229.

1. Locustarien: *L.*, *Pneumora*, *Acryd.*, *Xiphicera* (*Gr. gall.*), *Truxalis*, *Acheta* (*bipunct.*).
 2. Mantiden: *M.*, *Empusa*, *Phasma*, *Spectrum*.
 3. Grylloniden: *Gryllotalpa*, *Tridactylus*, *Gr.*.
 4. Säuer: *Blatta*, *Forficula*.

VIII. Ordnung. Coleopteren. 266.

1 Abth. Dimeren: *Claviger*, *Pselaphus*.

- 2 Abth. Trimeren: *Dasycerus*, *Lycoperdina*, *Endomychus*, *Eumorphus*, *Coccinella*.

3 Abth. Tetrameren. 284.

1. Erotylenen: *Er.*, *Triplax*, *Languria*, *Phalacrus*.
 2. Chrysomelinen: *Callida*, *Chrysomela*, *Cryptocceph.*, *Clythra*, *Galeruca*, *Altica*, *Hispa*; *Crioceris*, *Donacia*, *Sagra*.
 3. Cerambiciden: *Leptura*, *Stenocorus*, *Saperda*, *Necydalis*, *Callidium*, *Ceramby.*, *Prionus*, *Spondylis*, *Parrandra*.
 4. Corticicolen: *Cucujus*, *Uleiota*, *Mycetophag.*, *Agathidium*, *Xylophag.*, *Meryx*, *Trogosita*, *Cis*, *Nemofoma*, *Cerylon*, *Bostriachus*, *Cerapterus*, *Paussus*.
 5. Scolitaren: *Scol.*, *Phloiobius*.
 6. Käsefäßer (Charanioniten): *Curculio*, *Rhynchaeus*, *Cionus*, *Calandra*, *Rhina*, *Orchestes* (*C. alni*), *Ramphus*, *Brachycerus*, *Brentus*, *Cylas*, *Apoderus* (*Atel. coryfi*), *Atelabus*, *Bruchus*, *Anthrabus*.

4 Abth. Heteromeren. 367.

1. Rhiniten: *Rhinofimus*, *Rhinomacer*, *Stenostoma* (*Oedem. rostr.*).
 2. Steneliten: *Oedemera*, *Nothus*, *Calopus*, *Lagria*, *Melandrya*, *Serropalpus*, *Hallomenus*, *Pytho*, *Helops*, *Nilio*, *Cistela*.
 3. Laricornen: *Orchesta*; *Tetratoma*, *Leiodes*; *Cnodalon*, *Epitragus*, *Eledona*, *Trachyscelis*, *Phaleria*, *Diaperis*, *Hypophlaeus*, *Cosyphus*, *Helea*.
 4. Melasomen: *Erodus*, *Pimelia*; *Scaurus*, *Tagenia*, *Sepidium*, *Moluris*, *Eurychos*, *Acis*; *Chiroscelis*, *Afida*; *Blaps*, *Pedinus*; *Opatrum*, *Crypticus*, *Tenebrio*, *Sarotrium*, *Toxicum*.
 5. Polytypier oder Tracheliten: *Notoxus*, *Seraptia*; *Pyrochroa*, *Dendrocera* (*Dendroide*), *Rhipiphorus*, *Mordella*; *Anaspis*; *Apalus*, *Horia*.
 6. Cantharidien: *Tetraonyx*, *Mylabris*, *Cerocoma*, *Oenas*, *Meloe*, *Cantharis*, *Zoniis*.

5 Abth. Pentameren. 437.

1 Abth. Fadenhörner.

1. Telephorier: Cebrio, Dascillus, Elodes, Scyrtus, Rhipicerus; Lampyris, Lycus, Omalytus, Telephorus; Malthinus.
2. Melyriden: Airactocerus, Lymexylon, Cupes, Mafigus, Scydmaenus; Malachius, Melyris, Clerus, Tillus, Drilus.
3. Pitinier: Ptilinus, Anobium, Pitinus, Gibbium.
4. Buprestier: B., Ceraphytum (Mel. elat.), Melasis, Elater.
5. Staphylinier: St., (Pinoph., Lathrob.), Oxyporus (Astrap.), Paederus, Oxytelus (Omal., Protein., Lesteva), Aleochara, Lomechusa, Tachinus.
6. Carabier: Manticora, Cicindela, Colliuris, Anthia, Graphypterus, Brachinus, Lebia, Zuphium, Drypta, Siagona, Scarites, Clivina, Morio (Ozaena), Harpalus, Licinus, Panagaeus, Loricera, Cycrus, Carabus, Nebria, Pogonophorus, Omophrus, Elaphrus, Bembidion; Dyticus, Noterus (D. crass.), Haliphus.

2 Abth. Keulenhörner. 532.

1. Hydrophilier: H., Spercheus, Gyrinus, Dryops, Elophorus.
2. Sphäridier: Sphaeridium.
3. Byrrhier: Ilister, B., Nosodendron, Throscus, Anthrenus, Megatoma.
4. Necrophagen: Dermestes, Nitidula, Dacne, Ips, Scaphidium, Choleva, Silpha, Necrophor.

3 Abth. Blätterhörner. 564.

1. Scarabäiden: Copris, Onitis, Sisyphus, Aphodius, Leihrus, Geotrupes, Trox, Goliath, Cetonia, Trichius, Anisonyx, Glaphyrus, Melolontha, Rutela, Hexodon, Scarabaeus.
2. Lucaniden: Passalus, Sinodondron, Lamprima, Aesalus, Lucanus.

H e b e r

die Classe der Setipoden,

eine Abtheilung der rothblütigen Würmer;
von H. de Blainville. (Bull. d. Sc. 1818.)

Nach vorausgeschickter geschichtlicher Kritik alles dessen, was über diese Thiergruppe geleistet worden, welche Pallas in seiner Abh. über die Aphroditen vollkommen angegeben hatte, die aber nur erst von Cuvier und de Lamarck gut umschrieben worden ist, geht Blainville zu der genauen Beschreibung der innern und äußern Organisation dieser Thiere über, die durch seine Art zu beobachten, sehr merkwürdig wird, weil man hier den Ursprung der Anhängsel der Ortsbewegung, des Kriechens und selbst des Atmens findet, so wie sie mit einigen Modificationen bey allen gegliederten Thieren vorkommen. Er betrachtet z. B. die Luftröhren der Lufteinsecten als entstehend, so zu sagen, aus den in den Körper der Thiere zurückgetretenen zertheilten Kiemen der Neriden; er sieht den Ursprung der anfangs hornigen, dann fast ganz kalkigen Riefer, in einer mehr oder weniger beträchtlichen Modification der hornig-kalkigen Fibernbindeln, welche einen Theil des zusammengesetzten An-

hängfels jedes Ringes dieser Neriden ausmachen; und endlich sind die mehr oder weniger zahlreichen Fühlsäden, die sich auf dem ersten oder zweyten Ringe finden, nach seiner Meinung weiter nichts als eine Modification des Fühlerähnlichen Fadens am zusammengesetzten Anhängsel, woraus nachher die Fühls Hörner werden. Nach diesen vorläufigen Untersuchungen handelt er nacher von ihrer Classification. Zuerst führt er an, was für Aufstellungen seine Vorgänger vorgeschlagen haben, die Classennamen, unter welchen sie bestimmt worden sind, und statt deren er den Namen Vorstensäuler (Setipodes oder besser Chaetopodes) angenommen zu sehen wünscht, der daher genommen ist, daß alle diese von ihm dahingestellten Thiere den gemeinschaftlichen Charakter haben, daß eine größere oder geringere Anzahl ihrer Gelenke ein mehr oder weniger beträchtliches Bündel starrer, vergoldeter, hornig-kalkiger Vorsten hat: Die ersten Unterabtheilungen, welche er in dieser Classe vorschlägt, sind auf die allgemeine Körper-Gestalt oder auf die Ähnlichkeit oder Unähnlichkeit der Gelenke, aus denen er besteht, und der Anhängsel, die jene haben, gegründet; er stellt somit folgende drey Ordnungen auf,

die erste, Heteromeren,
die zweyte, Subhomeren, und
die dritte, Homomeren.

Erste Ordnung. Heteromeren, bey denen die Ringe unähnlich sind, theils für sich selbst, theils in Ansehung der Gestalt oder des Wesens der Anhängsel, mit denen sie versehen sind. Alle leben in verästigten Röhren, aus denen sie nie herauskommen, und ihre Kiemen sind auf dem ersten Körperringe. Diese Ordnung enthält 3 Familien: die erste, welche die vollkommensten Thiere begreift, ist Serpula des Linné, deren Körpergestalt ziemlich an die Larven gewisser Herapoden erinnert; ihre Organisation ist wirklich zusammengesetzter, als in den folgenden Gruppen.

Die Charaktere sind: Leib ziemlich kurz oder mittelmäßig gestreckt, mit zahlreichen, unähnlichen Gelenken; die vordern bilden eine Art Brust, die hintern eine Art Bauch. Anhängsel bestehen bloß aus Vorsten und stehen wie Haken; Kiemen; auf dem ersten Ring; Mund schlicht und unbewaffnet; Fühler von ausgezeichneter und veränderlicher Bildung; stecken in einer conischen, kalkigen, freyen oder an einer Seite anhängenden, graden oder mehr oder weniger regelmäßig gerollten, und an beyden Enden durchbrochenen Röhre.

Sippen dieser Ordnung sind:

1 Familie.

1) Serpula (Linn.). Körper ziemlich kurz; Kiemen lappenförmig, zahlreich, einkämmig, auf jeder Seite wie Fächer ausgebreitet. Obere Fühler zwey, wovon einer gewissermaßen verkümmert, der andere ausgezehnt, röhrenförmig ist, und als Deckel einer Röhre dient, die am Körpern unterm Wasser verstopft und eine unregelmäßig schlängelnde Form annimmt.

2) Spirorbis (Daudin), Spirillum, Ofen. Thier ganz dem der Serpula ähnlich, steckt aber in einer ziemlich regelmäßig spiral gewundenen Röhre.

3) Spirobranchus (Blv.). Körper mittelmäßig gestreckt; Kiemen bestehen aus einer Art, um die sich die

Die Kiemen-Binde spiralförmig windet; Fühler bestehen aus, oder sind vielmehr sehr wahrscheinlich von einer kleinen, zum Deckel dienenden, Schale bedeckt; Hülse sehr dünn, faltig, gänzlich versteckt [nehmlich in der Erde]. Diese Sippe ist aus der *S. gigantea* des Linne gemacht.

4) *Conchoferpula* (Blv.). Körper ganz dem der *Serpula* ähnlich; Kiemen aus zwey sehr kurzen Rämmen bestehend; einer von den Fühlern bildet eine deckelförmige sehr dicke Masse, die von einer kleinen Schale, wie Mütze bedeckt wird, der andere verkümmert.

Diese Sippe begreift die *S. triquetra* L., die sich häufig in allen unsern Meeren findet.

5) *Bunode* (Guettard) *Clymene* Ofen. Leib sehr gestreckt, besteht aus Ringen, die vom After zum Kopf nach und nach zunehmen mit einfachen Anhängseln; Kopf oder kopfige Anschwellung conisch, mit einem Kranz sa-denförmiger Kiemen umgeben, auf einem dünnen Halsband; die conische Röhre sehr gedreht, äußerlich von Plättchen unterbrochen, welche Ueberbleibsel sind von dem ausgeworfenen Rand ihrer Oeffnung.

Diese Sippe, welche *S. contortuplicata* und *filograna* L. begreift, könnte wohl zur folgenden Ordnung gehören.

6) *Dentalium* (Linn.). Leib conisch, etwas gekrümmt, hinten am End ein birnförmiges Anhängsel und vorn eine kopfige Anschwellung, wie pyramidischer Knopf, in eine Art Kappe gehüllt, und am Grund mit einer wahrscheinlich Kiemen-Franse umgeben. Röhre faltig, conisch, grad oder fast grad, und nicht anhängend.

7) *Silicuaria*. Thier gänzlich unbekannt, steckt in einer unregelmäßig gewundenen, dicken, fast cylindrischen Röhre mit runder Oeffnung, mit einer Spalte am Rand, die längs der ganzen Röhre fortgeht und nach ihrem Gipfel hin geringer wird.

S. Anguina v. Linne.

In diese Familien gehören noch die Sippen *Artolon* v. Denys de Montfort, *Campulote* v. Guettard und *Ocreala* v. Ofen, aus *Gmelins Sabella rectangulum* gemacht.

2 Familie. *Amphitritae*. Leib bisweilen ziemlich gestreckt, sehr niedergedrückt, in einer Regenbogenfarbenen Haut, die die Röhre ausfüttert, besteht aus vielen engstehenden, nicht langen, mit sehr kleinen Anhängseln versehenen Gliedern, welche Anhängsel meistens bloß aus Borsten bestehen, und noch eine Art Athemlöcher (Stigmata) eng oder seitlich. Einige von den vordern Ringen sind sehr von den hintern, sowohl an Größe als an Gestalt ihrer Anhängsel, verschieden; der erste, immer der größte, trägt oft die Kiemen oder einige Fühlhörner-ähnliche Organe; der Mund ist nie bewaffnet. Die Röhre stets vertikal, nicht anhängend, besteht aus Sandkörnern oder fremden, mit einem leimartigen Saft zusammengeklebten Körpern.

Wenn man nach der Gestalt des Körpers gieng, so würden die Eisten vorn hin gesetzt werden müssen; aber nach der Stellung der Kiemen, setzt Bl. sie nach folgender Ordnung:

1) *Amphitrite* oder *Ventilabrum*. Körper bisweilen ziemlich gestreckt, besteht aus einer großen Menge sich fast gleicher Glieder, die vom ersten zum letzten hin un-

merklich kleiner werden und jedes einen kleinen Winkel von Borsten und eine Art von Stigma hat; die Kiemen bestehen aus einer großen Menge halbgefiederter Fransen, die wie Fächer über den Mund ausgebreitet sind, der mit Barteln versehen ist; zwey conische, mehr oder weniger lange Fühler am obern Theil jedes Kiemenfachers. Röhre mehr oder weniger in der Erde steckend, vertical, cylindrisch, aus sehr feinen Sandkörnern, oder bloß aus Schlamm bestehend.

2) *Spirographis* (Viviani). Körper in allem der vorigen Sippe ähnlich; aber die ebenso gestellten Kiemen bestehen aus zahlreichen Fransen, getragen von einer spiralgewundenen Binde; Mund gänzlich ohne Fühler. Röhre von Roth oder kaum faltig.

3) *Terebella*. Körper sehr lang, cylindrisch, mit fast gleichen Gliedern; die vordern allein mit der Art von Stigmata der vorigen Sippe; die Anhängsel kurz und faltig; eine Art vorspringender Binde unterm Bauch; Kiemen drey oder vier Paare, behaart, auf den ersten Ringen; Mund mit vielen langen Ranten. Röhre vertical, fast cylindrisch, mehr oder weniger versteckt und besteht aus groben Sandkörnern oder aus Stücken von zusammengeklebten Schalen.

4) *Pherusa* (Ofen). Körper sehr lang, mit ziemlich gleichen Gliedern, vom ersten zum letzten hin kleiner werdend, mit einfachen Anhängseln, vielleicht mit Stigmata. Kiemen: zwey Bündel langer, vergoldeter Borsten auf dem ersten Ring; Mund mit sehr kurzen Fühlern umgeben, und darüber zwey andere viel längere. Röhre von Thon.

Diese Sippe, die ich unter dem Namen *Pennaria* angegeben hatte, ehe ich Ofen's Arbeit kannte, umfaßt nur die *Amphitrite plumosa* von Müller; sie macht den Uebergang zu den beyden folgenden Sippen.

5) *Cistena* (Leach), *Amphitrite* (Ofen). Körper kurz, in Brust und Bauch getheilt; Kiemen seitlich; halbgefiedert oder zweigig, an den ersten Ringen; Art horniger Kamm über dem Mund, der mit vielen Borsten umgeben ist; Röhre aus zusammengeklebten Sandkörnern.

Diese Sippe, die vielleicht an die Spitze dieser Familie gestellt seyn müßte, ist von Pallas auf *Amphitrite belgica* gegründet.

6) *Sabella*, *Chrysodon* (Ofen). Körper kurz, in Brust und Bauch getheilt; Kiemen wie kleine sehr feine Fäden, in zwey Reihen, nehmen einen ovalen Platz am obern Theil der ersten Ringe ein; keine eigentlichen Fühler; Mund mit sehr vielen kurzen Borsten, in drey Reihen, bilden eine Art Deckel. Röhre von zusammengeklebten, aneinander hängenden Sandkörnern, wird durch diesen Deckel geschlossen.

Dies ist *Gmelins Sab. alveolata* und *Guettard's Sippe Plamatotus*.

II Ordnung. Subhomomeren.

Diese Ordnung enthält nur eine Sippe, nemlich *Arenicola*, die, so zu sagen, zwischen der ersten und dritten steht.

Arenicola (Lamarck). Körper gestreckt, cylindrisch, aus zwey ziemlich gut unterschiedenen Theilen bestehend,

hinterer kürzer, stumpf, vorderer länger, dicker, nach vorn gespitzt und seine vielen Glieder schwellen von 4 zu 4 an; diese an jeder Seite mit doppelter Reihe vorn bloß horniger, und überdies nach hinten kiemiger Anhängsel; Mund am Ende ausstülpbar und innwendig mit kleinen Warzen.

Dies sind vestigende Thiere, die in Löchern leben.

III. Ordnung. Homomeren. Körper gewöhnlich gestreckt, aus gleichen Ringen bestehend, immer nackt oder nicht in Röhren steckend, wenigstens können sie herausgehen und herumfrieschen.

1 Familie, Aphroditidae; Körper wenig gestreckt, oval, gedrückt; jeder Ring mit Schuppe auf jeder Seite.

Aphrodite; Körper eiförmig, oben conver, unten platt, mit einer Art Fuß, aus fast gleichen Ringen bestehend, jeder mit einem Paar zusammengesetzter Anhängsel, das oben von einer Schuppe bedeckt wird, das Ganze von einer Art Seidenfatz verdeckt, der nur am Grund jedes Anhängsels offen ist.

Der Typus dieser Sippe ist *Aph. aculeata*, in unsern Meeren sehr gemein.

Lepidonotus (Leach); Körper eiförmig, bisweilen gestreckt, oben conver, unten platt, aus fast gleichen Ringen bestehend, die jeder ein Paar zusammengesetzte, am Grund mit einer mehr oder weniger ausgebildeten, sichtbaren Schuppe bedeckte Anhängsel haben.

In diese Sippe kommen alle Gattungen von Aphrodite, ausgenommen *aculeata* [entspricht wohl unserer Sippe *Eumolpe*].

Familie. Nereidae.

Körper etwas gedrückt, aus einer großen Menge fast gleicher Ringe bestehend, die nach hinten etwas kleiner werden; der erste merklich größer, oben mit einer ziemlich veränderlichen Zahl Fühler versehen, deren aber gewöhnlich fünf sind; Anhängsel veränderlich und in Ansehung jedes Ringes ähnlich; Mund ganz vorn, erstreckt sich bisweilen unterwärts in die drei ersten Ringe und hat mehr oder weniger tief hinein Häkchen oder wirkliche Kiefer; After am Ende, Fühlerähnliche Anhängsel des letzten Ringes gewöhnlich sehr lang.

Amphinome (Brug.); Körper mehr oder weniger gestreckt, gedrückt, aus fast ähnlichen Ringen bestehend, an jeder Seite zwey Reihen Warzen, mit Borsten und Ranken, und zweigige Kiemen; Mund schließt ohne Fühler; After am Ende mit zwey Arten längstehender Fühler.

Dies sind die von *Pallas* und näher von *Bruguiere* beschriebenen Gattungen.

Branchionereis (Blv.); Körper gestreckt, mit ziemlich langen Gliedern, über vielen ihrer Anhängsel sehr sichtbare Kiemen; vorderer Ring mit sehr langen Fühlern oder Ranken, 5 bis 8; vordere Oeffnung des Darmcanals mit einfachen hornigen, bisweilen doppelten Kiefern.

Bl. setzt in diese Sippe die *Nereis norwegica*, *pinata*, *bifrons*, *ciliata*, *radiata*, *aphroditis*.

Meganereis (Blv.); Leib sehr gestreckt, gedrückt, sehr breit, mit einer großen Menge ziemlich kurzer Glieder mit kleinen Anhängeln, wovon die meisten eine sehr deutlich gefiederte oder ungefederte Kieme haben; fünf lange Fühler, und schwarze Punkte auf dem ersten Ringe,

und zusammengesetzte, kaskige Kiefer, wovon das hintere Paar verwachsen eine Unterlippe bildet.

In dieser kleinen Sippe, die die sehr großen Nereiden begreift, kennt Blv. bis jetzt nur zwey Gattungen, die eine nennt er *N. Gigas* und die andere *N. Leachii*, weil er sie der Freundschaft des Hrn. Dr. Leach verdankt.

Lepidonereis (Blv.); Körper aus einer großen Menge fast cylindrischer Glieder bestehend, mit gleichen Anhängeln, an deren obern Wurzel eine Schuppe, am Vorderende eine Art ovaler, zurückziehbarer, mit hornigen Häkchen versehener Rüssel, fünf Fühler, und auf dem ersten Ring schwarze Flecken.

Blv. bringt zu dieser Sippe die *N. stellifera*, *annuligera*, *maculata*, *flava*, *viridis*, *coeca*, *clava*, etc.

Aceronereis (Blv.); Körper ebenso, mit vielen, mittelmäßigen Ringen mit gleichen Anhängeln wie doppelte Schuppen, vorn am End ovaler Kopf oder vorragender Rüssel, an seiner Oeffnung mit einem Kranz sehr kleiner fleischiger Hörner und innwendig mit doppeltem Haken; keine Fühler und keine schwarze Punkte.

Diese Sippe ist von einer schönen Nereiden-Gattung gemacht, die Blv. auch dem Dr. Leach verdankt.

Cirronereis (Blv.); Körper wenig gestreckt, aus ziemlich wenigen langen fast gleichen Gliedern mit Anhängeln bestehend, deren Ranken sehr lang, ganz den Fühlern des ersten Ringes ähnlich, mit schwarzen Punkten; keine Kiefer.

Zu dieser Sippe gehören *N. prolifera*, *cirrigeria*, *mucronata*.

Podonereis (Blv.); Körper ebenfalls wenig gestreckt, aus gleichen Ringen bestehend; Anhängsel von sehr langen Stielen gestützt; erster Ring lange Fühler und schwarze Punkte; Mund scheint unbewaffnet.

Diese Sippe enthält *N. punctata* und *corniculata*.

Nereis; Körper gestreckt, cylindrisch, aus einer großen Menge fast gleicher Glieder bestehend; Anhängsel aus zwey Theilen oder Knoten, weder eigentliche Kiemen noch Schuppen, noch lange Stiele, noch merkwürdige Ranken; erster Ring breiter, mit sehr langen Fühlern und schwarzen Punkten; Mund mit Rüssel und mit Zähnen versehen.

Erste Gattung mit Zähnen. *N. vericolor*, *noctiluca*, *incisa*, *pustilla*, *pelagica*, *annularis*, *umbriata*.

Zweyte Gattung mit Rüssel. *N. coerulea*, *longa*, *prismatica*, *crassa*, *branchiata*.

Spionereis, *Spio* Gmel.; Gattungen in einer Art gallerter Röhre oder Futteral, und Kopf mit sehr langen Fühlern.

Gattungen. *S. seticornis* und *multicornis*.

In diese Familie muß auch ohne Zweifel die Sippe *Polydora* von *Bosc* gestellt werden, die dadurch sehr merkwürdig wird, weil der Endmund unbewaffnet ist und der erste Ring, dicker als die andern, nur ein einziges Paar Fühler hat, die sehr dick und so lang als der Körper sind, daß die Anhängsel aus einem Bündel Borsten eben, und aus einem zurückziehbaren Stiel und aus Kiemen unten bestehen; besonders weil die letzten Ringe keine Anhängsel haben, und einen Schwanz bilden, der am Ende eine Art Saugnapf hat; doch ist schwer der Platz dieser Sippe zu bestimmen.

Familien Lumbricoidae; Körper gestreckt, cylindrisch, an beiden Enden spitz, vorderer Ring also sehr klein, und läßt weder die Gestalt eines Kopfs noch eines Fühlers bemerken; Mund beständig unbewaffnet.

Squamolumbricus. Les Lombrics à écailles (Blv.); Körper gestreckt, cylindrisch, mit sehr vielen gut unterschiebenen Ringen, jeder mit Anhängseln, die aus einer durchscheinigen Schuppe bestehen, welche ein fecherförmiges Bündel vergoldeter Borsten und eine Ranke bedeckt.

Diese Sippe, wozu *L. squamosus*, armiger und *fragilis*? gehören, steht deutlich gewissen Gattungen der Nereiden sehr nahe, von denen sie sich wesentlich nur durch das Nichtdaßeyn der Fühler unterscheidet.

Cirrolumbricus (Blv.); Körper gestreckt, cylindrisch, an beiden Enden stumpf, aus einer großen Menge gut unterschiedener Ringe bestehend, mit Anhängseln auf jeder Seite aus drey sehr langen Ranken.

L. cirratus ist der Typus dieser kleinen Sippe.

Tubilumbricus (Blv.); Die gleichen, sehr großen, wenigen, in der Mitte geschnürten Glieder, haben auf jeder Seite an der Linie des Gelenks eine einfache sehr kurze Borste, und der Körper steckt in einer biegsamen an beiden Enden offenen Röhre.

L. sabellaris, *tubicola* und *lumbricalis* gehören zu dieser Sippe.

Lumbricus; Körper gestreckt, cylindrisch, an beiden Enden spitz, mit sehr vielen, gleichen Gliedern, mit Anhängseln, die nur aus sehr kleinen Borsten ohne irgend eine Spur von Ranken oder Fühlern bestehen.

Die Gattungen, die in dieser so umschriebenen Sippe kleben, sind *L. terrestris*, *variegatus*, *vernicularis*, *ciliatus*, *lineatus*, *tubifer*.

Nais; Körper gestreckt, etwas gedrückt, besteht aus Gliedern, die wenig sichtbar sind, außer an den Anhängseln, welche immer nur aus gewöhnlich ziemlich langen Borsten ohne irgend eine Spur von Ranken oder Fühlern bestehen; Mund am Ende, bisweilen rüsselförmig.

Diese Sippe ist schlecht gekannt, und scheint ziemlich schwer vom eigentlichen Lumbricus unterschieden werden zu können, höchstens durch die wenige Deutlichkeit der Ringe. Sie begreift eine ziemliche Menge Gattungen.

Brasilische Thiere.

(Aus Koster's Reise.)

1. Ameisen.

a. Große rothe Ameise.

Ich habe gesagt, daß die Striche von Engenho sehr von rothen Ameisen zu leiden haben; aber in der That gibt es kaum eine Gegend der Insel Itamaraca, welche von diesen äußerst schädlichen Insekten frey wäre. Sie sind dunkelroth und wechseln von 4 Zoll bis auf 1 Zoll in der Länge. Ihr Biß ist schmerzhaft und sie hängen sich manchmal so fest mit ihren Antennen (!) an, daß sie die Spitzen derselben in der Wunde, die sie gemacht haben, zurücklassen. Ihre Nahrung ist gänzlich pflanzig. Ich fand sie äußerst unruhig während der ganzen Regenzeit, sie wollten oft ihren Weg zwischen den Backsteinen meiner Hausäre machen und einige Theil-

chen von der Äre aufspiken oder einige Körner von Weiskorn, welche etwa darauf lagen. Einmal standen 2 große Säcke von Weiskorn von gleicher Größe während der Nacht im Zimmer; des Morgens war einer davon beträchtlich niedriger, als der andere; ich konnte es nicht begreifen, bis ich nach näherer Untersuchung eine rothe Ameise aus einem kleinen Loch an der Seite des Sackes mit ihrer Ladung auf dem Rücken und bald darauf eine andere u. s. f. kommen sah. Ich brachte nun zufällig meine Hand auf den Sack und er fiel noch mehr zusammen, so daß ein Gewölbe mußte gemacht worden seyn, entweder durch einen sehr sonderbaren Zufall oder durch das schonliche Verfahren dieser außerordentlichen Insekten.

Eines andern Abends kamen sie in einer solch großen Zahl hervor, daß sie den Boden der Zimmerdecken, aus denen sie kamen, verdunkelten. Ich ließ mir einige dürre Blätter vom *Cocos*-Baum holen und gegen den Feind im Hause ein gutes Feuer auf dem Fleck anmächen, von dem sie Besitz genommen hatten. Ich hatte einige Granatbäume hinterm Landhaus, die ich sorgfältig zu erhalten suchte; eines Abends hatte ich besonders die Schönheit eines dieser Bäume, der mit rother Blüthe bedeckt war, bewundert; des Morgens waren die Blüthen noch auf dem Baume, aber kaum war ein Blatt zurückgeblieben; diese lagen auf dem Boden und einige der Zerstörer bißen die wenigen, die noch geblieben waren, ab, während ihre Kameraden unten beschäftigt waren, die Beute wegzuschaffen. Ich konnte mich nicht enthalten, ihnen einige Minuten zuzusehen und ihre Geschicklichkeit und regelmäßige Weise, wie sie hieben zu Werke giengen, zu bewundern; aber sogleich beschloß ich Rache an diesen Feinden zu nehmen, und fieng die Operationen unmittelbar an. Ein wenig hinter dem Landhaus war ein steiler Hühl, von dem es schien als beherbergte er diese Insekten; denn die rothe Erde welche in einigen Abstand unter der Oberfläche des Bodens lag, war ringsum aufgeworfen. Ich stellte 4 Neger unten an den Hühl, um ihn senkrecht abzustoßen; sie hatten nicht lang gearbeitet, als der Krieg begann; denn Krieg war es, sobald einige Neger aufgescharrt waren. Die Ameisen kamen in großer Menge hervor, aber Brände von dürrer *Cocos*-laub und ein großes Feuer war bereit, und mit diesen Waffen waren wir gegen sie in großem Vortheil. Der Hühl enthielt eine ungeheuere Zahl runder Höhlen, etwa 6 Zoll im Durchmesser, die sich in ungleichen Entfernungen von einander fanden, und manche davon waren ohne unterirdische Verbindung mit den andern. Aus jeder gieng ein Gang auf die Oberfläche des Bodens, und manche hatten mehr als eine Röhre aufwärts. Diese Nester oder Höhlen enthielten eine Substanz von grauer Farbe, welche ansah wie diese Spinnweben eng auf einander gedrückt; in der Hand gestruct, fühlte sie sich feucht an, d. h. die Haut wurde dadurch genäst. In Wasser schwamm sie oben. Wir stellten ein weites Becken von Messing auf Feuer und füllten es mit Wasser, um diese Substanz hinein zu thun. In manchen von den runden Höhlen waren keine Ameisen aber andere davon wie ausgestopft. Eine große Menge ward zerstört, und das Landhaus mit seinen um-

gebungen erfreute sich auf kurze Zeit einiger Erholung, aber eine andere Horde aus einem verschiedenen Quartier entdeckte, daß der Platz unbefessen war und wir wurden wieder verfolgt.

Es gibt eine andere Art die Ameisen zu zerstören, die erst in den letzten Jahren eingeführt wurde, ist aber mehr auf ihre Zerstörung gerichtet, wenn sie Gebäude untergraben. Man verbrannt ein Gemisch von Schwefel und einigen andern Substanzen, die einen starken Rauch hervorbringen, am Eingange des Ameisenhaufens, indem man vorher einen Graben darum zieht, damit die verbrennliche Materie tiefer als der umliegende Boden komme. Dann bläst man durch ein paar Blasebälge den Rauch in die Oeffnung; dabei ist aber nöthig, alle Ritzen, durch welche der Rauch wieder hervorkommen könnte, zuzustopfen. Wenn man hiebei mit Aufmerksamkeit verfährt, so hat man Erfolg. Es ist auch ein Mittel, die verschiedenen Gänge des nämlichen Ameisenhaufens zu entdecken; und so wird man in Stand gesetzt, mit weniger Unbestimmtheit die Lage des Hauptstockes (Panella) oder des Nestes zu bestimmen. Die rothe Ameise richtet ihre Zerstörung vorzüglich auf die Mandioc-Pflanze; und an manchen Stellen ist es fast unmöglich die Pflanzungen vor ihnen zu erhalten *). Ich erinnere mich, eine beträchtliche Menge in niederem Cumpfsgrund auf kleinen Bühlen gebaut zu haben: der Boden war so naß, daß das Wasser in den Furchen um jeden Bühl nach Art der Gräben stehen blieb; deshalb hielt ich es für überflüssig zu verlangen, daß man einige Vorsicht gegen die Ameisen brauchen solle; als ich jedoch eines Nachmittags das Feld durchstrich, ward ich überrascht, zu sehen, daß die Pflanzen auf einigen Bühlen entblättert waren. Ich wußte, wer das mußte gethan haben, konnte aber in den ersten Minuten nicht entdecken, wie es den Insekten möglich war, zu den Mandioc zu kommen. Bald sah ich eine Ameisenspur und einige Ameisen darauf gehen; ich folgte dem Pfad und bemerkte, daß sie eine Brücke von Blättern über eine Furche gemacht hatten, über die sie weg giengen. Einige setzten darüber zu und von dem Bühl, während ich da stand um sie zu belauern.

b. Kleine rothe und schwarze Ameise.

Es waren einige andere Ameisengattungen von kleinerem Bau, da, die sich bisweilen sehen ließen. Die kleine rothe und die kleine schwarze Ameise, welche beide von thierischen Substanzen leben, sammelten sich hin und wieder um eine Fliege, eine Spinne, und eine kleine Eidechse oder um ein ander kleines Thier oder Insekt, welches todt auf dem Boden liegen mochte; nach und

nach versammelte sich eine hinlängliche Zahl, um die Beute langsam fortzuschaffen, selbst auf eine geweihte Wand; wenn die Ladung nicht ungewöhnlich schwer war. Es war sehr unangenehm zu sehen wie die Insekten sich an ihre Last von allen Seiten hingen und so fest anpackten, daß es schien, als wäre es eine gestaltlose Masse, welche sich bewegte. Alle Ameisen-Gattungen haben unangenehmen Geruch; aber die kleine fleischfressende rothe hat den unangenehmsten.

Es gibt eine andere Art von kleinen schwarzen Ameisen: sie machen ihr Nest in Bäume und nicht nahe oder unter das Zimmerholz der Häuser. Obgleich die Größe dieser Ameisen sehr ins Kleine geht, indem sie kleiner als jede andere Gattung sind, sind sie doch ein furchtbarer Feind für die große rothe, wegen der Zahl und dem entschiedenen Muth, den sie wie die schwarzen haben. Man sucht diese kleinen Insekten auf, und lockt sie an, sich auf Pomeranzen und andere Fruchtbäume nieder zu lassen, welche der Zerstörung von der großen rothen ausgesetzt sind, und sie vertheidigen in der That ihre angewiesenen Pesten gegen die gefährlichen Angreifer, wenn man ihnen Zeit gelassen hat, sich so zu vermehren, daß sie dem Geschäft gewachsen sind. Bisweilen habe ich den Eingang zum Nest der rothen Ameisen von Todten der beiden Theile umgeben gesehen; obgleich die Zahl der schwarzen, welche darunter sind, immer viel größer ist, als die der rothen, berechnete ich doch, daß die Erstlagenen der letztern immer die erstern (*) verhältnißmäßig übertrafen.

c. Eine andere schwarze Ameise.

Das Haus in welchem ich zu Jaguaripe wohnte, war früher ein Schuppen oder Warren, in welchem die Zuckerlisten zur Ausfuhr niedergelegt waren; ich habe von den Nachbarn gehört, daß die Ameisen um ihn sehr zahlreich waren; und vorzüglich eine kleine schwarze, die Formiga douda oder närrische Ameise heißt, weil es scheint, sie habe keinen Pfad, sondern auf dem Fleck, wo die Horde erschienen ist, unregelmäßig und gedrängt hin und her rennt. Sie wird von der schwarzen Ameise auf den Pomeranzenbäumen durch diesen Namen douda unterschieden. Eines Abends schlief ich in meiner Hängmatte: beim Aufwachen war ich nicht wenig erstaunt zu sehen, daß der mir gegenüberstehende Theil der geweihten Wand wie mit einem Stück schwarzen Luchses bedeckt schien; ich stand auf und näherte mich mit der Lampe. Ich sah so gleich was es war, und konnte mich eines Schauders nicht enthalten, denn der Anblick war, ich kann wohl sagen, schauerhaft; Myriaden von diesen Ameisen zogen auf der Wand; und ihre Menge nahm schnell zu. Ich hatte mich kaum von der ersten Ueberraschung erholt, als ich beim Hinsehen wahrnahm, daß die andere Seite des Zimmers sich in demselben Zustande befand; ich verließ eilig den Ort, rief einige Neger und verlangte eine Menge Cocos- und Palmbblätter. Es geschah und wir wendeten hurtig wider sie die brennenden Blätter an die Wände

*) Sie hat den Namen Formiga de Roca erhalten. Das Wort Roca bedeutet buchstäblich ein Stück Land, das angebaut werden ist, nachdem der Urwald geschlagen und weggeschafft worden war. Gegenwärtig aber braucht man in Pernambuco das Wort Roca ausschließlich für die Mandioc-Pflanze; so sagt der Bauer ihm bom Rocado de Roca ein gut Feld von Mandioc. Das Wort Rocado braucht man für jede Art Feld. S. V. ein schon Rocado für Baumwolle, ein schön Rocado für Zuckerrohr u. s. w. [Obiges heißt also Mandioc-Ameise].

*) In N. Rel. de la Franc. Equinox. von B. Barrère finde ich, daß die rothe Ameise in der Gegend von Cayenne eben so häufig ist, als in den Theilen von Südamerika, die ich besucht habe p. 60.

an und hatten sobald den größten Theil der Ameisen weggeschafft; doch entwischten manche von ihnen in die vielen Ritzen der Wand. Den andern Morgen wurden die Wände wieder geweicht und die Ritzen soviel als möglich ausgefüllt. Bei einer andern Gelegenheit wachte ich mitten in der Nacht im Bette auf durch ein Gefühl in meinen Füßen, als wenn sie sanft mit Stecknadeln gepriekelt würden; ich sprang auf und weil ein Licht im Zimmer war, merkte ich bald, was das unangenehme Gefühl hervorgebracht hatte; mehrere schwarze Ameisen liefen auf meinen Füßen, und auf dem Bett und Boden wurden sie jeden Augenblick mehr und mehr. Ich machte mich davon, und sobald die Betten weggeschafft waren, wurde der Austritt mit Verbrennung des feindlichen Heeres wiederhergestellt.

d. Tioca-Ameise.

Es gibt dann noch eine andere Art von Ameisen, welche Tioca heißt; sind schwarz und im Ganzen größer als die zerstörende rothe; ich sah aber die Tioca nie in großer Menge; und wenn ich deren bemerkte, war es in der Nähe eines Ortes, wo Zucker aufbewahrt wurde, und sie liefen hin und wieder ohne einen angelegten Pfad und scheinbar ohne Arbeitsplan. Ihr Biss ist schmerzhafter als der von den rothen.

2. Termiten in Brasilien.

Auf Itamarajá waren die Ameisen nicht meine einzigen Verfolger; sie hatten Hülfe von den Copim (Termes Arborum), welche ihre ungeheuern Nester (in Brasilien Panellas, Töpfe genannt) unter dem Gebälk der Häuser anbringen, welches sie mit der Zeit zerstören; auch bringen sie ihre Niederlassungen auf Bäumen an. Sie machten bisweilen ihre bedeckten Wege längs der geweichten Wände meines Hauses oder auf den Thürpfosten; ich brauchte alle mögliche Vorsicht wider sie, was hier ins besondere um so nöthiger, da meine Wohnung nicht von der besten Art Holz gebaut war. Man rieth mir, die Stellen, wo sie sich aufhielten, mit Theriak zu verschmieren, bis das Haus gebaut würde, und ich fand, daß dieses sie veranlaßte, ihr Vorhaben zu ändern. Es ist in der Gegend allen Personen, welche diesem Gegenstand Aufmerksamkeit geschenkt haben, wohlbekannt, daß es gewisse Arten von Holz gibt, welche den Angriffen dieser Insecten mehr ausgesetzt sind, als andere. Indes beliebte es einer Person, die gerade ein Haus bauen wollte, zu denken, daß der Unterschied, den die Zimmerleute in verschiedenen Arten von Holz machten, die sie ihm anzuschaffen riethen, entweder aus irgend einer unlautern Absicht dieser Menschen, oder aus Vorurtheil herstamme, welches sie eingefogen hätten. Deshalb kaufte er wider den Rath seiner Werkleute und Freunde einige Arten Holz, die ihm zum Kauf angeboten wurden, nur um den Preis nicht um die Eigenschaften sich bestimmend. Das ward gebaut und er war bereits im Begriff, hineinzugehen, als man entdeckte, daß die Copim einige Hauptbalken angegriffen hatten; und am Ende hielt man es für dienlich, einen beträchtlichen Theil des Hauses wegzureißen, ohne welches das Ganze den Insecten würde zum Opfer gebracht worden seyn. Eine Aufstö-

sung der Substanz, woraus die Nester der Copim bestehen, wird von den Bauern in Fiebern gebraucht *).

M o r i b o n d o.

Ich bin noch nicht fertig mit Erwähnung aller Verfolger; denn außer den hier genannten und den berichtigten Chiguas, gibt es noch die Moribondo, ein schwarzes Insect, einigermaßen der großen rothen und der Tioca-Ameise in der Gestalt ähnlich. Der Moribondo hat Flügel und einen sehr schmerzhaften Stachel im Schwanz. Er macht sein Nest auf Baumstämme und Nester; bey dem Lichten der Ländereien verfahren die Neger mit großer Vorsicht, damit sie nicht unversehens von diesen Insecten möchten angegriffen werden; denn wird ein Nest zerstört, so fliegen sie in großer Menge aus, und das geschieht manchmal ungeachtet aller Vorsicht; ich habe einen Neger gekannt, der von ihnen so gestochen worden ist, daß er mehrere Tage nicht arbeiten konnte. Die angegriffenen Theile schwellen und entzünden sich, und der Leidende empfindet einen oder den folgenden Tag abwechselnde heftige Kälte und brennende Hitze wie im Fieber. Wenn die Neger das Nest entdeckt, ohne die Einwehner gestört zu haben, so zünden sie dürre Palmblätter an und verbrennen das Nest. Alle Insecten werden nicht getödtet, aber die, welche entkommen, scheinen durch das Feuer und den Rauch betäubt und verlassen das Nest nicht. In diesem Zustand habe ich sie behandelt ohne verlegt worden zu seyn; aber nach kurzer Zeit kehrte ihre Munterkeit wieder zurück.

Es giebt 3 Gattungen von Moribondo; die schwarze, von der ich geredet habe, die weiße, sogenannt, obgleich nur zum Theil weiß; und die Moribondo Formiga von dem schwarzen Moribondo verschieden durch ihre größere Ähnlichkeit mit der großen schwarzen Ameise.

3) F l e d e r m ä u s e.

Die Fledermäuse unterlassen nicht mich hier zu quälen; sie verfolgten meine Pferde. Sie hängen sich an die Ohren des Viehs oder auf ihren Rücken, wenn sich da eine gedrückte (abgeriebene) Stelle findet. Ich bin auf der Reise manchmal vorzüglich durch ihre Angriffe auf Pferde belästigt worden; denn wenn wir nicht einige

*) Labat sagt: dieses Insect macht das Geflügel fett. Ich weiß, daß Hühner sehr erpicht auf dieses Insect sind; aber die Bauern von Pernambuco verhindern das Geflügel sie zu fressen, weil sie sagen, dieses Futter gebe dem Fleisch einen schlechten Geschmack; ich halte das keineswegs für unwahrscheinlich, denn die Copim haben einen sehr unangenehmen Geruch. Dieser Schriftsteller fährt nachher fort, und sagt: es gibt 2 Arten von Holz, die nicht nach ihrem Geschmack sind, das Acajou und das Bitterholz; das kommt daher, daß der Saft und das Holz dieser zwey Bäume äußerst bitter ist. Nonv. Voy. Tom. II. p. 389 u. 392. Ich weiß nicht was für einen Baum er unter Bitterholz versteht; anderwärts nennt er es Simarupa. Ich weiß wohl, daß diese rothe Ameise den Blättern des Acajou-Baums nichts thut; aber dasselbe kommt auch bey manchen andern Pflanzen vor. Die Blätter des Acajou sind allerdings äußerst bitter.

Thiere über die erforderliche Zahl bey und hatten, so mußte man sie mit offenen Wunden beladen.

Die Haut von einer Eule hieng oft in einem Stall um die Fledermäuse zu verschrecken.

4) S c h l a n g e n.

Beym Dessnen der Ameisenhaufen, wie ich oben erwähnte, entdeckten wir ein Paar der zweiköpfigen Schlangen (cobras de duas cabegas); jede war in einem der Nester aufgerollt. Diese Schlangen haben ohngefähr 18 Zoll in der Länge und etwa die Dicke des kleinen Fingers von einem Kinde von 4 — 5 Jahren. Beide Enden der Schlange sehen einander genau gleich und wenn der Lurch verführt wird, so richten sich beyde auf und bilden einen Kreis oder Henkel, um das anzugreifen was ihn belästigt hat. Sie scheinen vollkommen blind zu seyn, denn sie ändern nie ihren Lauf, um einen Gegenstand auszuweichen, eher, als bis sie auf ihn stoßen, und dann ohne darum zu gehen, kriechen sie in entgegengesetzter Richtung weg. Die Farbe ist grau ins Weiße; man gibt sie für giftig aus. Diese Gattung von Schlangen findet man oft in Ameisenhaufen, auch habe ich deren in meinem Hause getödtet; sie besuchen oft Misthaufen und Stellen, wo Pflanzenmaterien einige Zeit unberührt liegen bleiben (dies ist wohl ohne Zweifel *Amphisbaena*).

Man sagt die Insel Itamaraca sey weniger von Schlangen heimgesucht, als das feste Land: vielleicht ist diese Meinung auf Erfahrung gegründet; aber einige von denen, die allgemein für giftig gehalten werden, wesen gewiß darauf. Eine Klapperschlange ward zu Amparo 2 Jahre früher als die Zeit von der ich rede, getödtet. Ein Pferd verreckte einmal Nachts in meiner Nachbarschaft, und dieser Tod wurde dem Biß einer Schlange zugeschrieben; es hatte eine Wunde, und der Leib war sehr geschwollen. Manoel tödtete eine Cobra de veado oder Antelopen-Schlange (*Boa Constrictor*), welche er heimbrachte, um sie mir zu zeigen. Es war eine junge, 7 Fuß lang und etwa von der Dicke eines Mannsarms. Der Namen Antelopen = Schlange, den sie trägt, kommt von der Zerstörung her, die sie unter diesen Thieren anrichtet. Die ausgewachsene Schlange dieser Gattung legt sich auf die Lauer nach den Antelopen und andern Thieren derselben Größe; sie wickelt ihren Schwanz um einen Baum und wartet gedulig, daß ihre Beute in ihrem Bereich vorbei gehen werde: geschieht dieses, so umwickelt sie das unglückliche Thier mit ihrem ungeheuren Leib und bringt es so in Sicherheit. Ich habe nie entdecken können ungeachtet vielen Nachforschens, daß man sie je in einem stumpfen Zustande während der Verdauung ihres Futters gefunden hätte. Menschen sind bisweilen von ihr verfolgt worden; wenn aber die Person in solcher Lage das Messer ziehen kann, so ist das Entkommen sehr möglich, obgleich sie wahrscheinlich verschiedene Wunden erhält. In der Gegend ist die Meinung allgemein, daß die Person, welche einen Biß von diesen Schlangen erhalten hat, nicht ferner den Biß von einer andern Schlange, welcher Art es auch seyn mag, zu fürchten habe.

Einer von den Negern, den ich mit der Pflanzung von Jaguaribe gepachtet habe, hatte einen Fuß viel dicker als den andern; dieses kam, wie er mir erzählte, von

dem Biß einer Klapperschlange; er sagte, daß er von den Bissen der Schlangen durch einen Schlangentarzt (Cura-dor de Cobras) oder Mandingueiro, Zauberer, geheilt worden und deßhalb nicht gestorben sey; daß er aber, weil der Mond voll war (*Coma a lua era forte*), nicht ohne einigen Schaden vom Biß weg kam. Er hatte oft heftige Schmerzen in den Lenden, besonders beim Vollmond und bey den Mondwechseln, und bisweilen brach die Wunde auf und blieb in diesem Zustande Wochen lang; wenn er sich aber sorgfältig vor den frühen Morgenstunden in Acht nahm, heilte sie wieder ohne alle Anwendung medicinischer Hülfen.

Der schönste Lurch, den ich sah, ist die Corallenschlange (*Cobra do Corall*). Ohngefähr 2 Fuß lang und Daumens dick; mit schwarzen, weißen und rothen Querstreifen gezeichnet; sie wird allgemein für giftig gehalten *).

G i f t i g e K e r f e.

Aber die Schlangen belästigen einen nicht so sehr als die kleinern Wurmarten, von denen ich noch einiges erwähnen will; denn die erstern kommen selten in Häuser und man sieht sie eben nicht häufig in den Fuß- und Fahrwegen. Aber die Krabbenspinne (*Aranha*, *Carrangue jeira*, *Aranea avicularia*), den Escorpien (*la Craia*) und die Schlangentaus (*Piolho de Cobra*, *Scelopendra morsitans*) trifft man in den Häusern und aller Orten an; man muß sie sorgfältig vermeiden, denn ihre Bisse sind schmerzhaft und man sagt, sie bringen Entzündung hervor. Eine instinctartige Besonnenheit auf den Fall, diesem oder andern Gewürm von weniger Bedeutung zu begegnen, wurde mir (und so geht es den meisten Personen) so gewöhnlich, daß wenn ich im Begriff war zu lesen, ich das Buch zuvor heftig zusammen schlug, um alles zu zerquetschen, was etwa zwischen den Blättern kriechen möchte; wenn ich den Hut oder die Stiefel oder die Kleider anzog, geschah es mit einiger Vorsicht als ein gewöhnliches Geschäft; das geschah nicht nach einer bestimmten Idee von der Wahrscheinlichkeit, etwas Unangenehmes in diesem Falle zu fin-

*) Ich habe Piso's Bericht über die Schlangen von Brasilien gesehen, und obgleich die Beschreibung, welche ich von denen, die ich gesehen, und von denen ich gehört, gegeben habe, etwas von den seinigen abweicht, so habe ich doch für gut gefunden, die meiste so zu lassen, wie ich sie ursprünglich aufgesetzt hatte. Piso erwähnt der Wurzel von der Jurepeba-Pflanze als sehr wirksam bey Heilung der Schlangeng-Bisse. Ist dies die Jurubeba? Wenn dies, so ist es auffallend, daß sie jetzt nicht hiezu gebraucht wird. Die Jurubeba findet man fast in allen Gegenden; ein kleiner Strauch, welcher eine Frucht bringt, wie die der Batate (Potatoe - Apple, *Convolvulus Batatas*). Ein Absud von der Wurzel wird jetzt häufig gebraucht für den Husten und Erkältung. Piso redet auch von der Caia oder Cajatia oder Caacixa-Pflanze, welche, wie er sagt, auch den Namen mit Recht Schlangenkraut (*Herva do Cobras*) erhalten hat; seine Beschreibung davon pag. 102. stimmt in manchen Hinsichten mit der, der *Herva Cobreira* überein, von der ich im 2ten Capitel geredet habe. Es kann aber kaum die nämliche seyn, denn die meinige würde viel häufiger vorkommen, wenn sie inländisch wäre.

den, sondern diese Vorsicht gewöhnte man sich bewußt-
los an. Eines Tags ward ich von einer la Craia gebis-
sen; ich hatte mein Pferd bestiegen und meinen Sonnen-
schirm in die Hand genommen, um mir Schatten zu ma-
chen, wenn ich bey meinem Ritte würde weiter gekom-
men seyn; als ich den Schirm öffnen wollte, fühlte ich
einen heftigen Schmerz in meiner flachen Hand; ich sah
wieder und bemerkte sogleich, was mich gebissen hatte,
worauf ich umkehrte und heimritt. Ich legte Limonien-
saft auf den Theil, und da ich nach einer halben Stunde
keine besondern unangenehmen Empfindungen hatte, so
bestieg ich wieder mein Roß. Die einzige Wirkung, die
ich vom Biß erhalten hatte, war eine Taubheit in mei-
ner Hand für diesen Tag und Röthe unmittelbar um
den leidenden Theil; den andern Tag aber war die erste
verschwunden und die letzte dauerte nicht mehr lange.
Labat erwähnt eines Falles, wo der Scorpionen-Biß eben
so wenig Unbequemlichkeit verursachte, als ich hievon er-
zählt habe. Wenn ich einigen meiner Nachbarn die ge-
ringen Folgen des Bisses erzählte, so schrieben sie es
dem Zustande des Mondes zu.

Fresswerkzeuge der Crustaceen.

(Mém. sur l. an. s. vert. p. Savigny. I. 1816. *).

(Fis Taf. 25.)

I. F. l u s k r e b s.

Kopf und Körper ist bey den Krebsen gänzlich ver-
schmolzen, hat aber dennoch zwey große zusammenge-
setzte Augen und vier Fühlhörner. Mund hat eine Oberlippe a
und tiefgespaltene Zunge e**), überdies zwey Oberkiefer i,
zwey erste Unterkiefer o, und zwey getrennte Unterkie-
fer u, die also keine Unterlippe bilden. Hinter diesen
Unterkiefern stehen noch keine eigentliche Füße, dagegen
das erste Paar Beykiefer b, das zweyte c, dann das
dritte d, größer als die andern, und das alle bedeckt.

Nach ihrer Stellung darf man annehmen, daß die
sechs vordern Füße bey Julus, das heißt, alle Füße der
Herapoden, hier in Kiefer verwandelt worden sind. Hin-
term Mund zählt man hinter einander fünf Paar große Fü-
ße zur Fortbewegung, die bey den Herapoden nichts Ana-
loges mehr haben. Leib endet in einen Schwanz, der
unten einige Paar gegliederte Anhängsel hat, die mehr
oder weniger zum Schwimmen dienen, und als Schwanz-
füße betrachtet werden können (sind nach unserer Mey-
nung das, was man bey den Raupen Bauchfüße nennt).
Bey den Krebsen ist Kopf und Brust so verfloßen, daß
das Maul beyden gemeinschaftlich wird, und mithin von
zmal 3 Fußpaaren als Kiefern umgeben istg***).

Ich habe gesagt, daß schon allein die Stellung der
sechs letzten Unterkiefer der Krebsse sie für in Kiefer ver-
wandelte Füße müsse ansehen lassen. Diese Meynung wird
noch durch wichtige Betrachtungen unterstützt.

1) Die sechs Unterkiefer tragen jedes an seinem äu-
ßern Grund eine Art langer Palpecc oder vielmehr Klau-
en-Ranke, die wie eine Peitsche mit der Geißel aus-
sieht, und die ich dieserwegen geißelförmige Ranke (A-
gram) nennen werde. Diese Ranken, welche von den
gewöhnlichen Palpen sich sehr unterscheiden, sind Organe,
die platterdings nicht zu den wirklichen Kiefern gehören;
doch findet man an den Vorderfüßen mehrerer Entomo-
straceen sehr analoge Fäden.

2) Die Beykiefer der Krabben sind ebenso geglie-
dert, als die eigentlichen Füße, und bestehen gemeinlich
aus ebensoviel Gelenken. Diese gegliederte Gestalt machte,
daß viele Naturforscher sie weniger für Kiefer als für
eine Art Palpen hielten. Diese angeblichen Palpen aber
haben an ihrem Ende immer Stacheln oder Nägel, und
die wahren Palpen haben nichts dergleichen.

3) Die geißelförmigen Ranken der Beykiefer sind
am Gelenk eingefügt, das man an den Füßen Hüfte
nennen würde, und stellen durch diese Einfügung ganz
genau die äußern Lappen der gespaltenen Füße (Taf. III.
Fig. 2.), am Schwanz fast aller Crustaceen und selbst an
der Brust von Squillae und Myles vor*).

4) Bekanntlich haben die Füße der Krebsse und der
anderen zehnfüßigen Crustaceen einen ausgezeichneten
Character, nemlich daß die Kiemen an sie befestigt sind.
Ich halte es sogar für ein fast allgemeines Gesetz bey
Crustaceen und Entomosttraceen, daß ihre Kiemen an ihren
eigentlichen oder an ihren Schwanz-Füßen vestigen**).

Die Beykiefer der Krebsse, wenigstens die vier letzten,
haben eben so gut Kiemen als die Füße. Diese haben
bey keiner bekannten Gattung die wirklichen Kiefer. Es
meynt nemlich, der äußere Lappen auf den Füßen und
die geißelförmige Ranke auf den Beykiefern sey das
Ueberbleibsel der Kiemen, wenigstens sehen wir die
Sache so an).

5) Bey den langen Krabben z. B. Krebsen, fangen
die Beykiefer an, sich vom Munde zu entfernen und sich
mit den Füßen gleich zu stellen, deren Reihe sie nach vorn
fortzusetzen scheinen. Die größten Kiefer nehmen sogar
bis zu einem gewissen Grade die Form und die Verrich-

von jeder der sechs ersten ein Fußpaar trägt. Die
Krebsen sollten also alle, außer ihren Brustfüßen,
noch zwölf Schwanzfüße haben. Gewöhnlich aber
verkümmern bey gewissen Familien ein oder mehrere
davon. Sieh hinten die Theorie der äußern Or-
gane der Crustaceen mit 10 und 14 Füßen.

*) Merk: die Erklärung der Buchstaben findest schon
Fis VII. S. 1214. Mit dieser Abb. hast nun alles,
was das Buch v. S. über die Fresswerkzeuge enthält.

**) Diese Zunge wurde von Cuvier als ein Zehrer-
Paar (das schäute) beschrieben, und von Fabricius
als eine Unterlippe, labium, welcher Name ziem-
lich darauf passen würde, wenn sie nicht schon zu
den zweyten Unterkiefern der Herapoden gehörte.

**) Der Schwanz der eigentlichen Crustaceen (Malaco-
stracés Latr.) besteht wesentlich aus 7 Ringen, wo-

*) Sowie auch an der Brust einer Gattung, die eine
neue Gippe, Palphaea, macht, welche den Krebsen
näher steht als Mysis und Squilla; von Risso als
Alpheus unter dem Namen Alpheus sivado be-
schrieben; erst aufgenommen und beobachtet nach Er-
scheinung dieser Abhandlung und nebst vielen andern
von Hrn. Cuvier mitgetheilt.

**) Bisweilen, wie bey Cyamus, Asellus, Bopyrus,
Cymothoa, unterscheiden die Kiemen sich nicht mehr
von den Füßen.

tungen derselben so an, daß sie vordem als wirkliche Füße sind beschrieben worden *).

Im Mund der Krebsse finden sich also die Theile, aus welchen der Mund der herapodischen Insecten besteht: außerdem noch andere Theile, die man nur für Analogen der Füße der Herapoden nehmen kann. Bleibt hierüber ein Zweifel übrig, so wird die folgende Thatsache den Beweis vollenden.

Erklärung der Abbild. Taf. III.

I. Einzelne Theile v. Cancer - Potamon fluviatile Savigny (Taf. I. 25).

- a) Oberlippe, von vorn.
- e) Zwerfspaltige Zunge.
- i) Oberkiefer. Die Palpe o ist kein den Crustaceen eigen- thümliches Organ. Sie findet sich bey den Cirripeden, und man sieht einige Spuren davon bey den Myriapoden.
- o) Erstes Unterkiefer, merkwürdig wegen seiner Aehn- lichkeit mit den allergewöhnlichsten Unterkiefern der He- rapoden.
- u) Zweytes Unterkiefer.
- b) Erstes Beykiefer; bey ihm weicht die gewöhnliche Fühbildung am meisten ab. Die beyden untern und unterkieferförmigen Lappen b* c* seiner inneren Theil- lung müssen als Hüfte und erstes Schenkelgelenk ange- sehen werden, welche verschoben und mehr oder weni- ger ausgedehnt sind. Die andern Fußgelenke, die im übrigen dieser Abtheilung vereinigt sind, sind fast gar nicht zu unterscheiden. Die äußere Abtheilung c, oder Geißel, ist am Grund ihres Stiels mit der innern Abtheil. verwachsen.
- c) Zweytes Beykiefer, die beyden Abtheilungen sind bis auf ihren Grund getrennt; die innere kommt in Ansehung der Zahl und des Verhältnisses ihrer Theile dem in Fig. 1. g abgebildeten Gehfüße sehr nahe. Doch besteht das Bein und die Fußwurzel aus kurzen abgeplatteten Gelenken, das letzte sehr stachelig.
- d) Drittes Beykiefer; dieses zeichnet sich durch den langen Schenkel aus, dessen erstes Gelenk noch einmahl so lang ist als das folgende, und alle andern zusammen an Größe übertrifft; es ist gerade das Umgekehrte der Bildung der gewöhnlichen Füße, wo das erste Schen- kelgelenk kurz ist. In dieser Hinsicht würde das dritte Beykiefer mehr von den Füßen abweichen als die vori- gen; aber es nähert sich ihnen durch die Stellung der Hüfte und besonders durch die Gestalt des Fußes und der Fußwurzel, deren Gelenke gestreckt sind.

Bey den Krebsen sind die dritten Beykiefer ebenso dünn als die andern Füße.

- g) Gehfuß, unmittelbar hinter den Scheeren.

- 2) Zweyter Schwanzfuß des nämlichen Krebses, als Bey- spiel eines zwerfspaltigen Fußes.

II. Gammarus (Crevette)

hat, wie die Krebsse, zusammengesetzte Augen, vier Füh- ler, eine große Oberlippe, tief gespaltene Zunge, zwey

*) Alpheus Sivado v. Risso hat wirklich 12 Brustfüße, die zum Gehen dienen.

Oberkiefer i, zwey erste Unterkiefer o, und zwey freye zweyte u, die zusammen keine Unterlippe bilden. Hinter diesen zweyten Unterkiefern findet man nicht die sechs Beykiefer, sondern nur zwey am Grund mit einander verwachsene 1. b, und die genau eine Unterlippe mit ihren zwey Palpen vorstellen. Diese Palpen aber haben starke Haken f *). Nun folgen unter den Ringen, woraus der Körper besteht, nicht zehn, sondern vierzehn Füße, d. h. vier mehr als bey den Krebsen; welche Zahl genau gleich ist der der Beykiefer, die Gammarus weniger hat als jene. Daher muß man glauben, daß die vier letzten Beykiefer der Krabben und Krebsse bey Gammarus wie- der wirkliche Füße geworden sind (eigentlich Füße ge- blieben).

Was nun die ersten beyden (Füße) betrifft, so be- halten sie das Ansehen von Kiefern oder Unterlippe nicht allein bey Gammarus, sondern bey allen mir bekannten Crustaceen mit vierzehn Füßen. Dennoch gleichen diese falschen Kiefer bey Squilla und Myris sehr den andern Vorderfüßen; sie thun deren Verrichtungen, und mehrere Andern, sogar neuere, haben Squilla als Crustace mit 16 Füßen beschreiben **).

Im Grunde haben alle eigentlichen Crustaceen 16 Fü- ße. Sie unterscheiden sich unter einander nur in Anse- hung der Fußzahl, die in Nebenkiefer verwandelt wor- den sind ***). Von Krebsen und den andern zehnfüßi- gen Crustaceen sind deren 6. Nur Oniscus, Asellus, Bo- pyrus, Gammarus, Squilla und alle andere sogenannte Branchiopoda haben deren bloß zwey ****); dieß ist übrig- ens eine Verschiedenheit, die derjenigen analog ist, welche wir schon zwischen Scolopendra und Julus bemerkt haben.

Die Flossen oder Schwanzfüße zähle ich nicht mit zu den beständigen Gliedern der Crustaceen. Diese Füße und der Schwanz, welcher sie hält, finden sich zwar bey Gammarus, bey andern aber verkümmern sie.

I) Einzelne Theile von Gammarus, Cymadusa filosa Savigny. I. IV. (Taf. I. 25.)

- a) Oberlippe aufgehoben, von unten.
- e) Inorpelige Zunge, zwerfspaltig.
- i) Oberkiefer mit Palpen.
- o — u) erstes und zweytes Unterkiefer, jedes aus zwey Platten, ohne Palpe.
- b) Beylippe mit 4 ungleichen Lappen, die äußeren, oder die der Schenkel sehr groß, weit über die innern vor- stehend. Beyde entsprechen den Lappen b* c* der ersten Beykiefer der Krebsse Taf. III. Fig. 16., und kommen

*) Bey Alpheus Sivado vereinigen sich die Hüften der zwey vordern Scheeren wie eine Lippe. Diese Son- derbarkeit ist um so merkwürdiger, da sie nur das eine Geschlecht hat.

**) Nimmt man kleinen Crustaceen, z. B. Cymothoa, den Kopf ab, so bleiben die Beykiefer am ersten Leiberring hängen.

***). Daraus ergibt sich, daß es zur Bestimmung der Kieferzahl einer Crustace hinlänglich ist, ihre Füße zu zählen. Wenn man die neuesten und geachteten Autoren über den Mund dieser Thiere zu Rathe zieht, so sieht man, wie vielen Irrthümern dieser einzige Punkt der Theorie hätte vorbeugen können.

****). Crustacés Cryptobranches. v. de Lamarck.

von denselben Gelenken. In Ansehung der Bildung hat auch diese Lippe gewisse Sippenähnlichkeiten mit der hintern Veylippe der Scolopendra, die einen gemeinschaftlichen Ursprung verrathen und einem gelübten Auge nicht engehen werden. Doch haben ihre Palpen ein Stück mehr, die Hüfte, Schenkel, Beine, haben dort eben soviel Gelenke, als man deren in den andern Füßen findet; Fußwurzel dort ebenso als Nagel gestaltet.

2) Einzelne Theile von *Gammarus* — *Lycesta furina* Savigny.

- x. Kopf und erste Körperringe. Außer den Augen und Fühlern sieht man auch die 4 Fußpaare bbbb mit Inbegriff der Veylippe, die Fig. 2 b besonders abgebildet ist. Diese 2 Figuren, wie die meisten vorigen beweisen, daß die Natur die Gestalt und Einrichtungen der Füße unendlich abändere ohne ihre Gelenke zu ändern.
- b) Veylippe mit 4 kurzen Lappen, äußere kürzer als innere; wenig versteckte Fußgestalt.
- Alle diese Lippen würden Veykieser seyn, wenn nicht die Hüften verwachsen wären.

3) Einzelne Theile von *Squilla Mantis* Fabr.

- b) Veykieser. Es ist schwächer als die andern Füße und bogenförmig wie sie; es hat keine Geißel aber ein kleines schaufelförmiges Anhängsel, das auch die 4 folgenden Fußpaare haben.
- d) Fuß, unmittelbar hinter den Scheeren, kaum von vorigem Unterkiefer unterschieden; die umgekehrte Richtung des Beins und dessen Fußwurzel entsteht nur von einer schwachen Drehung, die im Zeichnen sich nicht ausdrücken ließ.
- h) Fuß des 3ten Paares, erster von den zweispaltigen Füßen.

III. *Apus* [Kall].

Ein *Apus* aus der Classe Entomostraceen, zeigt 2 Fühler, 1 Oberlippe a, eine tiefgespaltene Zunge e, 2 Unterkiefer i, zwey erste Unterkiefer o, und 2 zweite u, die sich nicht zu einer Unterlippe verbinden. Dann folgen ungefähr 60 Paar Schwimmfüße, alle außen an ihrer Wurzel mit einer Rieme, innen mit einem gewimperten Blättchen, wodurch alle wie Veykieser aussehen. Erstes Paar endet in mehrere lange, gegliederte Ranken, ziemlich wie die geißelförmigen Ranken der Krebse, von einigen für Fühler angesehen.

Der *Apus* hätte auf diese Weise einen Mund, ganz wie die Krebse, wenn seine 3 ersten Fußpaare entschiedener in Veykieser verwandelt wären, oder wenigstens wenn die folgenden mehr einfachen Füßen glichen. Aus der Anwesenheit der Fühler kann man auch die der andern Kopfteile erwarten, wie auch daß der Mund des *Apus* nichts mit dem der Arachniden gemein habe.

Einzelne Theile von *Apus canceriformis* [Kall].

Taf. VII (Taf. 25).

Ein Weibchen von unten; Oberlippe a bedeckt das gezähnte Ende der Oberkieser i, die sich auf die Zunge e und auf die Unterkiefer o, u stützen, die Füße mit zusammengedrückten, gewimperten, marillenförmigen Hüften begränzen einen Längs-Canal g, in den der *Apus* die Thierchen

bringt, die er in seinen Mund stecken will, wohin dieser Canal in gerader Linie führt. Sie haben, mit Ausschluß der Hüfte, fünf Gelenke, die am Ende eben so viel Anhängsel oder Lähne haben. An den beyden vordern Füßen sind die vier Schenkel- und Schienbein-Lähne oder Anhängsel cc, dd gegliedert, borstenförmig, nach und nach länger, in Ansehung der Feinheit und Menge der Gelenke den Fäden oder geißelförmigen Ranken am Munde der Crustaceen ähnlich; machen die Ruder des *Apus* und der Entomostraca aus, welche Ruder Fabricius sehr unrichtig bald für Fühler bald für die Palpen einer Unterlippe hielt. Was das Anhängsel betrifft, das der Fußwurzel entspricht, so ist es an diesen ersten Füßen sehr kurz; in den zehn folgenden Fußpaaren aber verliert es die Gestalt eines beweglichen Fingers, wodurch diese Füße eine starke Aehnlichkeit mit den langen Füßen des *Limulus* bekommen. Es wäre also möglich, daß durch ein gewisses Zusehen oder Wegnehmen dem vorlichten dieser zehn Paare das letzte Paar der langen Füße des *Limulus* entspräche. So könnte man auch bey den Branchiopoden schließen, und die eyertragenden Füße der beyden Sippen Branchiopoda und *Apus* den ersten Schwanzfüßen des *Limulus* und der Crustaceen entsprechen lassen. Auf den Tafeln und in der Abb. hat nichts davon angegeben werden können, weil dies bloß die Zeit aufklären kann. Das eilfte Paar trägt die Eyer; die folgenden werden nach und nach kleiner, und die letzten sind kaum zu sehen.

a Oberlippe abgelöst, von unten.

e zweispaltige Zunge, an der man einen bewimperten Canal bemerkt, der gerade zur Speisröhre führt.

i Oberkieser, stark gezähnt, ohne Palpe.

o erstes Unterkiefer mit gewimpelter und gezählter Platte.

u zweytes Unterkiefer.

IV. *Limulus Gigas*.

Wir kommen zu einem andern Entomostrace, welches aus unbegreiflicher Nachlässigkeit noch immer mit *Apus* in einerley Familie steht.

Limulus von unten, zeigt keine Fühler, woraus man schon schließen kann, daß die nächsten Oberkieser auch unterdrückt seyn werden (der Mangel der Fühler beweist zwar noch nicht den der Ober- und Unterkieser, berechtigt aber ihn zu vermuten). Man sieht auch wirklich nur 2 kleine zgliedrige Scheeren, welche Cuvier Palpen nennt, Latreille Mandibeln, und welche in allem den Mandibeln von Nymphen und Phalangium gleichen *). Hinter diesen unächtigen Mandibeln findet man, statt der zwey Marillen und der 8 Füße bey den Arachniden, 10 Füße, welche an der Wurzel Unterkieser sind, oder, wenn man will, man findet 10 Unterkieser, welche an ihren Enden Füße sind; das heißt: die Organe der Ortsbewegung sind zugleich Fressorgane. Diese 10 Füße enden in Scheeren, wie Oberkieser, und stehen wie Strahlen um den Mund, der unten und in der Mitte liegt. Schon bey Phalangium haben wir Gangfüße gesehen, welche an ihrer Wurzel in Unterkieser verwand-

*) Eben solche besitzt *Cancer Maja*. D.

dest waren; es waren aber nur die vordern Fußpaare. Hier sind es alle. Von den Schwanzfüßen, welche Paarweise verwachsen und in breite Blätter, welche die Kiemen bedecken, verwandelt sind, rede ich nicht.

Der Mund des *Limulus* hat nur einen *Pharynx*; er öffnet sich unter der gemeinschaftlichen Hüfte, welche die 2 kleinen Scheeren trägt, und vollkommen einer Oberlippe gleicht. Speiseröhre richtet sich nach vorn, denn der Magen des *Limulus* liegt, wie beim Krebs, gegen den vordern Rand der Schale. Zwey gezähnte und hörnige Anhänge verschließen den Mund nach hinten: können als 2 Hüften angesehen werden, wovon die Füße unterdrückt sind.

Vom *Apus* zum *Limulus* ist der Abstand fast eben so groß und der Gegensatz eben so deutlich, als vom Krebs zu *Phalangium*. Wir müssen daher ebenfalls viele Zwischenstufen zwischen beyden Sippen annehmen: man wird sie sicherlich finden, wenn man sorgfältig die andern Entomostraceen untersucht z. B. *Calygus*, *Binoculus* etc.

Die Beobachtungen können leicht vermehrt werden. Die, welche ich mittheilen könnte, führen zu demselben Resultat. Ich glaube bewiesen zu haben, daß bey den *Apiropoden* die Organe der Ortsbewegung den Greberganen Hülfe leisten und bisweilen vollkommen ihre Stelle vertreten. Man kann aber den Satz nicht umkehren. Wenn in 1000 Fällen die Füße die Geschäfte der Ober- und Unterkiefer versehen, so gibt es keinen, wo diese das Geschäft der Füße hätten, was man doch wohl vermuthen könnte.

Das Resultat dieser Abh. ist: daß die *Apiropoden* mit 3 und 4 Fühlern allein einen Mund mit Organen haben, die ausschließlich zum Fressen bestimmt sind, das heißt: Ober- und Unterkiefer, die sich mit denen der *Hexapoden* vergleichen lassen.

Daß oft die Wirkung dieser Organe durch einige Hülfsorgane auf Kosten der vordern Füße verstärkt wird: endlich, daß nur diese Hülfsorgane bey den *Apiropoden* ohne Fühler vorhanden sind, so daß der Mund derselben, wie er auch dem der sechsfüßigen Insecten ähnelt möge, doch keine andern als unächte Ober-, unächte Unterkiefer und unächte Palpen hat.

1) Einzelne Theile von *Limulus Polyphemus*.

Latr. t. VIII. (Tafel L. 25.)

a) Männchen, von unten, hinterer Theil weg; c Neben-Oberkiefer, scheerenförmig auslaufend und auf einer Art Oberlippe eingefügt. d, f, g, h, k, die zehn langen Füße, die auch in Scheeren auslaufen, und deren Hüften eben so viel Unterkiefer bilden, in deren Mittelpunkt der Schlund y sich öffnet. e äußere Abtheilung des letzten langen Fußes; l Art zweispaltiger Unterlippe von den beyden Hüften, deren Füße durchgehends verflummert sind, gebildet; m a erstes und zweytes Paar Schwanzfüße oder erste Blättchen zur Deckung der Kiemen.

c) Neben-Oberkiefer ganz den Oberkiewern des *Nymphon* ähnlich. Man sieht an den Buchstaben, womit sie bezeichnet sind, daß sie den letztern entsprechen sollen und folglich dem zweyten Fußpaar von *Apus*. Es scheint

wirklich glaublich, daß die Ruder des *Apus* mit den wahren Ober- und wahren Unter-Kiewern verschwunden sind.

Die Hüften der falschen Oberkiewer des *Limulus* sind mit einander verwachsen; sie bilden ein tanzenförmiges Stück b, das einzige, das man als Oberlippe ansehen könnte; diese Lippe trüge also die Oberkiewer, die sie hätte bedecken sollen. Auch konnte Cuvier diese sonderbare Stellung mit der natürlichen der eigentlichen Oberkiewer nicht zusammenreimen, und sah daher die beyden kleinen Scheeren des *Limulus* als Palpen an; eine eben so unzulässige Meynung als die vorige, weil die Oberlippe der Crustaceen und der Insecten niemals Palpen hat.

d) Erstes Unterkiefer oder Fuß des ersten Paaß, die Oberkiewer nicht mit gerechnet. Die Hüfte ist mit Dornen versehen; der folgenden Gelenke sind fünf, wie an Armen der Krebse und Bücherscorpione, wie an Füßen des *Apus*.

k) Fünftes Unterkiefer oder Fuß des fünften Paaß. Es hat zwey Abtheilungen; die äußere kann man mit der Peitsche der Krebse vergleichen, obgleich sie keine gegliederte Geißel trägt. Das Bein der innern Abtheilung, statt in den beweglichen Finger der Scheeren sich zu verlängern, trägt vier bewegliche Finger; selbst die Fußwurzel hat am Ende zwey kleine Finger.

e) Hüfte der Unterlippe oder Fuß des siebenten Paaß (mit Einschluß der Oberkiewer) nichts mehr als die Hüfte. Bey c ist ein kleiner Höcker, vielleicht ein Rudiment der andern Gelenke.

Im Bericht der Commissäre wird über die Stelle am Schluß, daß sich Füße in Kiewer, diese aber nie in Füße verwandelten, gesagt: es sey nicht ganz wahr, wenn man von vollkommenen Thieren zu unvollkommenen gehe. So hätten die Cirripeden, welche den Crustaceen verwandt, auch mehrere Kiewerpaare mit Palpen oder Ranken, welche Kiewer aber nicht wie bey den Crustaceen gegliedert sind. Dazu sagt Savigny, diese Thiere bestätigen meine Meynung; ihre Kiewer stellen genau die eigentlichen Kiewer der roßfüßigen Crustaceen vor und haben nichts mit den Beykiewern gemein, was höchstens von den 2 ersten Füßen der Cirripeden gelten könnte. Uebrigens ist es merkwürdig, daß bey einem der Ortsbewegung beraubten Thiere die Füße dennoch gänzlich von den eigentlichen Mundorganen getrennt sind — und dann fährt der Bericht fort: verfolgen wir die Reihe, so finden wir, daß bey den kurzschwänzigen Krebse die dritten Beykiewer, oder die äußern weniger die Gestalt der Füße haben, als bey den folgenden Crustaceen, daß diese Kiewer wegen ihrer Festigkeit und ihrer Zähne mehr zum Fressen beitragen, als die eigentlichen Kiewer; endlich daß die Beykiewer erst gegen das Ende der Ordnung der roßfüßigen Crustaceen vollkommene Ortsbewegungsorgane werden, wie bey den Equillen. Am Ende loben die Berichterstatter die Arbeit, glauben aber nicht, daß sich dadurch etwas im System ändern werde, sondern nur zur Verbesserung der natürlichen Methode dienen könne. Endlich sind ihnen dergleichen Ansichten speculativ sehr schön und sehr interessant, sie könnten aber in der Praxis gefährlich werden. So wa-

ren in einem neuerungsfüchtigen Geist traurige Waffen zur Verletzung der Nomenclatur und zum Schaden der Wissenschaft; allein sie seyen überzeugt, daß M. Savigny diese subversiven Ideen repoussiren werde!

Kerfe und Quallen

von der Ausrüstung nach dem Congo, von Leach.
(Duckey's Reise 1818.)

Crustaceen. Taf. 25.

Portunus; eine neue Gattung ohne Stacheln vorn an den Armen, im Busen von Guinea,

Lupa; 3 neue Gattungen, alle aus der Abtheilung, in welcher der hintere Seitenstachel der Schale sehr verlängert ist.

Machaerus; neue Sippe mit Gonoplax verwandt, unterscheidet sich aber durch kurze Augenstiele, welche auf demselben Theil der Schale stehen, wie bey dieser Sippe.

Pilumnus; neue Gattung, Busen von Guinea.

Grapsus minutus und eine neue Gattung ebenda.

Dorippe; Gattung unbestimmt.

1. Megalopa (erster Bauchring hat. jederseits 2 bewegliche Platten, welche ich früher übersehen) Cranchii; neue Gattung, Rüssel vorragend, ganz, breit, endet in einen Stachel, an jeder Seite ein Zahn, an hinterer Hüfte ein grader Stachel. Ebenda. Diese Gattung gehört zu derselben Abtheilung der Sippe, wie die aus unseren Meeren.

2. M. maculata; neu, Schale glatt, schwarz gefleckt, Rüssel schmal, plötzlich niedergebogen.

3. M. sculpta; neu, Schale ausgegraben (wie bey Cancer floridus Herbst.) und sehr haarig, Rüssel wie vorige. Busen von Guinea; beyde biten eine neue Abtheilung wegen des Rüssels.

Scyllarus; Eine gemeine Gattung in Weingeist hat mir gezeigt, daß sich das Nervensystem ganz verhält wie bey den andern Langschwänzen. Aus der großen Gruppe der Macroura, worunter Garnelen (Shrimps und Prawns) sind 11 neue Gattungen und 7 neue Sippen.

Eine neue Sippe mit Nebalia verwandt.

Zoea. Den Typus dieser Sippe hat Bosc im atlant. Meer entdeckt; er stellte sie zwischen die Crustaceen mit gestielten und stiellosen Augen. Latreille brachte sie zu Entomostraca. Cranch fand eine neue Gattung 1736, N.B., 346/37, O.L., wodurch ich im Stand war, meine im Supplement zur Encycl. brit. V. I. p. 423 geäußerte Meynung zu bewähren; ich hab es zu den Crustaceen mit den gestielten Augen gebracht.

Z. clavata; Augen groß mit sehr kurzen Stielen, Schale etwas dreieckig, Stirn verlängert sich in einen langen stachelförmigen Rüssel; mitten auf dem Rücken und auf den Seiten ein langer kolbenförmiger Stachel. Unterscheidet sich von Zoea pelagica durch stumpfe statt spitzige Stacheln. Gehört sicherlich in eine Gruppe mit Nebalia.

Zwey neue Sippen aus einer Familie mit Squilla haben die Stelle dieser Sippe bestimmt. Sie haben mit ihr 16 Glieder gemein: vorderes Paar lang und schlant; 1tes sehr verlängert und raubisch; 3 folgende kurz, letztes

Glied zusammengedrückt, endet mit beweglicher Klaue; die 3 hinteren. Paare kurz, von den übrigen entfernt, nur am Grunde des letzten Glieds ein beweglicher Anhang (an allen Gliedern dieser Sippen, wie auch bey Squilla, ist ein blätteriger Anhang an ihrem Grunde, welcher sicherlich das Athemorgan ist). Bey Sq. haben die äußeren blattförmigen Anhänge unten fädige Fortsätze, welche den 2 neuen Sippen fehlen, aber wie alle Malacostraca mit gestielten Augen am Grunde ihrer Füße die genannten Anhänge haben. 2 Oberkiefer, 4 Unterkiefer. Obere Fühler mit 3 gegliederten Vorsten: untere mit länglichen Blättchen am Grunde. Bauch jederseits 2 bewegliche, blattförmige Anhänge auf gemeinschaftlichem Stiel: der Stiel derer am letzten Bauchring verlängert sich in einen Stachel; das äußere Blättchen besteht aus 2 Gelenken. Das 2te Fußpaar der folgenden 2 neuen Sippen hat die Zähnelungen nicht, welche das der Squilla so auffallend charakterisiren.

1. Smerdis; Schalenseiten nach unten genähert, Mund vorn.

1. S. vulgaris; sehr kurzer Stachel auf dem hintern Theil des Schalenrückens. Täglich in Menge gefunden, den ganzen May hindurch.

2. S. armata; dieser Stachel sehr lang, nur wenige in der ersten Hälfte des Mayes gefangen.

II. Alima; Thorax verlängert, Seiten nicht genähert, Mund am hintern Theil der Brust.

1. A. hyalina; häufig bey Portopraya und 7/37/9 N.B., 17/34/15 W.L.

Phyllosoma (3tes bis 7tes Fußpaar in allen geschickten Exemplaren waren fast alle am 3ten Gelenk abgebrochen, nur das Flagrum ist geblieben. S. die Abbildungen). Die sonderbarste Sippe von Crustaceen, die bis jetzt entdeckt worden, besteht aus 4 Gattungen, wurden in Menge vom roten April bis Ende May gefunden. Schale häutig, so dünn als Laub; das Stück, worinn der Mund und woran die Füße, ist nach hinten gezogen, und ragt hinter der Schale hervor; das Vorderstück der Schale trägt die Augen und Fühler; erstes Glied der Augenstiele sehr verlängert, 2tes kurz, Augen viel dicker als der Stiel; obere Fühler wie bey allen mit gestielten Augen gespalten; untere Fühler verschieden in Länge und Gestalt, gut zu Gattungskennzeichen; unten am Bauch gewöhnliche Anhänge, die am letzten Ring sind in Ausdehnung verlängert. Mund erscheint zuerst klappig, kommt von einem Schild, wie der, welcher bey Squilla den Mund bedeckt, und von dem Vorsprung der äußern Seiten der Oberkiefer, die sehr gebogen und in der Mitte verbreitert sind, Epizen gespalten und ein Zinken innwendig gezahnt. 2 Paar Unterkiefer deutlich, die äußern enden in 3 Stacheln; die innern und die Palpen nicht untersucht. Erstes Fußpaar äußerst kurz und breit, alle Glieder verkümmert; 2t. kurz, am Grunde des 3ten Gliedes ein Flagrum, das gegen die Epize gegliedert, letztes Glied endet in lange Stacheln und eine Klaue mit ungleichen Stacheln. 5 folgende Fußpaare sehr lang, je nach hinten länger; an der Wurzel jedes Gelenks an jedem Fuß ein 2theiliges Flagrum, 2te Abtheilung gegliedert und gewimpert; 3tes Paar endet in ein einfach gewimpertes Glied, die 3 nächsten in Klauen,

welche bey einigen Gattungen mit Stacheln gewimpert sind und kleinen Stacheln an der Innenseite der Spitze der Gelenke, woran sie hängen, begegnen; letztes Paar plötzlich kürzer als die vorigen, wechselt in der Zahl der Gelenke von 2 zu 5. Die sogenannten Ohren sind sehr weit und vorstehend. Das Nervensystem habe ich nicht untersucht.

1. *Phyllosoma brevicorne*; untere Fühler kürzer als obere, 2te Abtheilung äußerlich schwach verbreitert; 2. letzte Abth. hörstig; hinteres Fußpaar 2 gliedrig, 2tes Glied einfach (abgeb.)

2. *P. laticorne*; untere Fühler etwas länger als obere, 2tes Glied sehr nach außen verbreitert und an der äußern Spitze verlängert, letzte Abth. lanzetförmig, hinteres Fußpaar 5 gliedrig, an letztem Glied eine einfache schwach gebogene Klaue. Nur 2 Exemplare gefangen (abgeb.).

3. *P. commune*; untere Fühler fadenförmig, mehr als doppelt so lang als die obern, hinteres Fußpaar 4 gliedrig, letztes Glied endet in eine gerade einfache Klaue. In Menge zu Portopraya bis 2,58,0 S.B., 9,21,22 N.L.

4. *P. clavicorne*; untere Fühler fadenförmig, halb so lang als die Brust, Ende der letzten Abth. kolbig, hintere Fußpaare sind gliederig, einfache Klauen. Unter den vorigen. (Beyde abgeb.)

P. bildet also eine Familie unter den Crustacea macroura, mit der keine andere Sippe verwandt ist.

Unter den Crustaceen mit stiellosen Augen und zusammengedrücktten Leibern sind 4 neue Gattungen, die eben so viele Sippen bilden; von denen mit niedergedrücktem Leib sind da:

Sphaeroma, neue Gattung.

Cymothoa n. G.

Eine neue Gatt. einer neuen Sippe zwischen den Sippen *Aega* und *Eurydice*.

Entomostraca.

Zwey neue Gattungen der Sippe *Calygus* an Fischen.

Myriapoda.

Julus, 2 Gattungen, wovon eine neu.

Scolopendra, neu.

Insecta.

Nur 36 haben England erreicht, die übrigen waren zerstört durch Insecten und Feuchtigkeit. Darunter eine neue Sippe aus der Familie *Scarabaeidea*; und wahrscheinlich 5 oder 6 neue Gattungen.

Annelides.

Eine neue Gattung *Nereis* in einem Stück schwimmendem Holz, 0,21,0 N.B., 3,49,37 N.L. nebst einer unbekannten Sippe.

Entozoa.

Eine Gattung aus dem Darm eines *Albicore* (Thunn).

Aculephae.

Porpita; Scheibe knorpelig, rund, besteht aus Strahlen; Magen central und rund; Mund ragt wenig vor, sehr erweiterbar; ganze Unterseite mit Fühlern bedeckt, mittlere enden in Sauger, die am Rand größer und einfach, oder wenigstens ohne deutliche Saugnapfe. Davon eine neue Gattung 3,12,0 N.B., 18,13,7 N.L., nehmlich

Porpita granulata; Strahlen oben auf der Scheibe paarweis geförnt. Der Magen bey einem enthielt Ueberbleibsel von einem Fisch.

Verella; Scheibe oval und knorpelig, auf der Oberfläche ein, schiefer Kamm; die Scheibe selbst besteht aus 2 durch mehrere concentrische Scheidewände mit einander verbundenen ovalen Platten. Der ganze knorpelige Theil ist von einer dichten Membran bedeckt, seine Unterfläche mit Fühlern um den Magen; die in der Mitte enden in Saugnapfe, die gegen den Rand sind die längsten und scheinen einfach; Magen länglich, sehr vorstehend. Indem die Membran von der obern Fläche der Scheibe zur untern geht, ragt sie über den Rand vor wie ein Kragen, und so bey allen Gattungen.

1. *V. scaphidea*; Kamm läuft auf der Scheibe von der linken zur rechten, seine Spitze plötzlich verlängert.

2. *V. pyramidalis*; Kamm läuft auf der Scheibe von der rechten zur linken, seine Spitze allmählig verlängert, pyramidal. In Menge gefangen in 26,34,0 N.B., 18,28,0 W.L.

Gefäße mit Meerthieren in Branntwein und viele Vögel giengen verlohren. Die meisten Vögel waren von Insecten gefressen.

Ein paar Worte

über das von Ranzani beschriebene *Thalassema* und die *Eumolpe maxima*. (Taf. 26.)

Die große Liberalität, mit der mir von den Vorstehern des hiesigen. k. k. Naturalien-Kabinetts die Benützung desselben, und namentlich der von Renier an daselbst veräußerten höchst ausgezeichneten Sammlung von Würmern aus der Adriatischen Meere (deren Beschreibung Renier selbst sich vorbehalten hat) verstattet wurde; so daß mir sogar Gelegenheit ward, was ich wünschte, außer dem Glase betrachten und zeichnen zu können; setz mich in den Zustand, Ihnen ihrem Wunsche gemäß, einige nachträgliche Bemerkungen über das in No. 132. und 133 — 1317, Ihrer Jhs von Ranzani beschriebene sogenannte *Thalassoma* und die *Eumolpe maxima* liefern zu können.

(Die Vorsteher des k. Nat. Cab. sind Schreibers als Director, Bremser und Mitterer als Custoden. Letzterer? ist in Brasilien, Br. hat vorzüglich die Würmer unter sich, und er ist es auch, welcher den Hrn. Dr. E. zur Untersuchung dieses Thieres veranlaßt hat. Wie wir hören, bereiten Schreiber und Bremser verschiedene Arbeiten zur Bekanntmachung vor, auf daß die Schätze, welche in der Wiener Naturalienfamilie schon so lange vergraben gelegen, endlich zu Tage kommen.)

1. *Thalassema scutatum* Ranzani.

Es befinden sich davon 4 Exemplare in der Sammlung, 2 gut erhalten, 1 verstümmelt, 1 geöffnet. Renier hat das Thier zwar früher zu *Echinorhynchus* gerechnet, doch ohne es deshalb für einen Eingeweidwurm zu halten; und als er im hiesigen Cabinet wahre *Echinorhynchi* sah, nahm er auch jene Meynung zurück, und stellte sein Thier als eignes Genus auf.

Ranzani's Beschreibung und Abbildung ist im Ganzen gut; weßhalb Sie auch die Beyliegende nach dem schönsten Exemplare der Sammlung gemachte Zeichnung (Fig. 1) von der 11ten Figur des Ranzani wenig abweichend finden werden. Ich erlaube mir nur folgende nachträgliche Bemerkungen:

Der löffelförmige Theil am Kopfe ist an keinem der hiesigen Exemplare erkennbar; dagegen erscheint das Maul als eine zarte mit einem Saum umgebene Oeffnung, ein Beweis, daß jener Theil wirklich, wie Ranzani angibt, aus und einziehbar ist*). Die kleine Erhöhung auf der Rückenseite hinter dem Maule sieht man deutlich, ob's aber ein Auge ist, wird schwer zu entscheiden seyn. Auch an den hiesigen Exemplaren ist der vordere Theil des Körpers nicht geringelt. Die Ringe am hintern Theile sind bey dem einen vollständigen Exemplare mit Längsrünzeln und der nicht geringelte Theil des Bauches mit Querrünzeln versehen, an dem andern Exemplare (nach dem die Zeichnung) ist die Haut überall gespannt und glatt; vielleicht ist das letztere nur Weingeistwirkung. Das hornartige Schild am hintern Theile ist eine wahre in der Mitte getheilte Muschel, also um's Himmels Willen nicht dem Kopf des Blutegels analog.

In dem von Renier geöffneten Exemplare sieht man nächst dem Maule ein schleimiges Wesen (Fig. 2. a), dessen Form und Bedeutung nicht mehr zu enträthseln sind. Ob Respirationsorgane? Der Darm (c) läuft vielfach gewunden vom Maule zum After, wird gegen den letztern hin dicker, und ist mit einer braunen Materie angefüllt. Ihn umgibt von 2 Seiten ein schleimiger Körper (b), der auch nicht mehr überall deutlich ist, den ich aber für Ovarium halte. Weiter ist von inneren Theilen nichts zu bemerken.

An eine aus der Röhre gefallene Amphitrite dürfen Sie also weiter nicht denken. Zu Thalassema gehört das Thier aber allerdings auch nicht; es bildet im Gegentheil eine selbstständige, in jeder Hinsicht, besonders aber durch die Muschel am hintern Theile höchst ausgezeichnete Gattung [Cippe].

Wir wünschten, der Verf. hätte dieses Thier mit einigen andern verglichen. Der sehr große Eyerstock, wie auch das schleimige Wesen hinter dem Munde wollen nicht recht zu den Würmern passen; Cliton fällt einem dabey ein, wozu auch sonderbar die Schalen über dem After kommen. Die Hornspitzen aber sind völlig wurmig. Das Thier ist auf jeden Fall eine eigene Cippe. Möchte doch Renieri seine Beobachtungen bald bekannt machen!

2. Eumolpe maxima.

Ranzani's Beschreibung des Kopfes stimmt mit unserm Exemplare (es ist nur eines vorhanden) überall sehr gut zusammen, nur ist sie vielleicht für den, der das Thier nicht vor sich hat, hie und da etwas schwer verständlich. Die Abbildung des Kopfes Fig. 2. 3. 4. ist gut, nur Fig. 5 scheint sie mißrathen. Uebrigens ist auch

an dem hiesigen Exemplare die Kopfhaut an mehreren Punkten abgelöst; doch scheint mir dieser Zustand ganz dem des weiland sogenannten Sipunculus laccatus analog.

In der Beschreibung des Körpers sind einige Mängel, was sehr begreiflich ist, da das Exemplar, welches Ranzani vor sich hatte, wie er selbst bemerkt, nicht gut erhalten war, und eben deßhalb bedürfen auch die Abbildungen mancher Berichtigung. Dem hiesigen Exemplare fehlt das Schwanzende, sonst ist es gut erhalten. So weit der Leib vorhanden ist, ist er ohne den Kopf $5\frac{1}{2}$ Zoll lang, platt und überall gleich breit (mit den Füßen etwas über $\frac{1}{2}$ Zoll, nicht cylindrisch, wie Ranzani sagt). Er gleicht in jeder Hinsicht ganz dem Körper einer im Cabinet befindlichen neuen Aphrodite (Eumolpe), der Aphrodite clava Ren., die aber wohl wird umgetauscht werden müssen, wenn die von Montagu in den Linn. transact. 1808. Vol. 9. beschriebene Aphrodite clava als selbstständig anerkannt wird. Die, Fig. 5. a. b. c. abgebildeten Theile sind an unserm Exemplar höchst klein, kaum erkennbar (eingezogen?). Der Ringe am Leibe zähle ich einige 60, und es müssen ihrer noch mehrere seyn, da das Schwanzende fehlt. Di., Fig. 2., auf dem Bauche angegebene Knotenreihe ist viel zu stark hervorgehoben; es ist nichts, als eine erhabene, etwa $\frac{1}{2}$ Linie breite Längsleiste, wie sie auf dem Bauche der Aphroditen (Eumolpen) gewöhnlich ist; das sogenannte Knotige entsteht nur dadurch, daß die Ringe des Leibes etwas darian markirt sind. Die große Ähnlichkeit der Füße mit denen der Aphroditen (Eumolpen) ist nicht zu verkennen. Die Schuppenkiemen sind auch an dem hiesigen Exemplare an vielen Stellen abgefallen. Wo sie vorhanden sind, zeigen sie sich als kleine häutige Blasen, die jede auf dem Rücken des Fußes in der Mitte desselben festsitzen. Daß diese Blasenform aber nur Weingeistwirkung ist, ergibt sich deutlich aus einer Vergleichung mit der eben erwähnten Aphrodite clava. Die Schuppen sind bey dieser sehr klein, so daß sie nur einen geringen Theil der Ringe decken, und besitzen größtentheils die gewöhnliche flache häutige Beschaffenheit der Aphroditen-Schuppen. Bey einigen indeß hat sich die doppelte Membran, aus der sie bestehen, von einander gegeben und dadurch Blasen gebildet, die vollkommen so aussehen, wie die an unserm Exemplar der Eumolpe maxima. Ob es vielleicht mit den blasigen Schuppen der Aphrodite cirrosa eine ähnliche Verwandtschaft hat?

Ich füge die Abbildung von 3 Ringen aus der Mitte des Leibes von der Rückenseite bey (Fig. 3); die Schuppen habe ich, da ich sie doch nicht charakteristisch geben konnte, weggelassen.

Obgleich Renier das Thier als eigene Gattung (Polyodontus aphroditeus) aufgeführt hat, so ist es doch ohne Zweifel eine wahre Eumolpe und der Nahme Eumolpe maxima, bis eine größere wird gefunden werden, ganz gut.

Wien, Nov. 1818.

Dr. F. W. Eysenhardt.

*) Rönate leicht abreißen wie bey Thal. O.

Was wissen wir denn nun eigentlich vom Bau des Blutegels? (Tab. 26.)

Die Jss. 1818. IV.) äußert ihr Unbehagen darüber, daß die Beschreibungen verschiedener Beobachter über den Bau des Blutegels nicht ganz übereinstimmen und fordert mich auf, zweifelhafte Punkte zu entscheiden. Da ich in dieser Angelegenheit als Parthei erscheine, so fällt es — um allem Vorurtheil der Annahme zu entgehen — billig anstehen, dieser Aufforderung nachzugehen. Nachdem ich aber nun Alles verglichen, was Spix, Home, Kunzmann und Johnson neuerlich über diesen Gegenstand bekannt machten, so finde ich mich in der Lage, von meinen eigenen frühern Behauptungen keine zurücknehmen zu müssen und das Irrige mancher abweichenden Meinungen beweisen zu können.

In der Beschreibung des Aeußern vom Blutegel stimmen die Beobachter ziemlich überein. Man zählt 94 — 100. Ringe am Körper. Ich fand nie mehr als 96 vollkommene, die übrigen, unvollkommenen, gehörten der Oberlippe an. 17 Paar Athemböcher, je am 5ten Ring. Zwei Geschlechtsböcher, das eine vor dem 25ten, das andere vor dem 30sten Ring.

Die Haut ist von Kunzmann sorgfältig beschrieben. Die Muskeln zwar nicht bey allen übereinstimmend, aber aus den, von Thomas, Spix und Kunzmann gelieferten Beschreibungen geht deutlich hervor, daß sie aus schießen, aus Längenfaseru und aus Zirkelfaseru bestehen; und dabey kann man sich vor der Hand beruhigen — bis der Blutegel seinen Lyonet finden wird.

Den Bau der drey Zähne haben Braun und Kunzmann genau und befriedigend angegeben.

Den Magen- und Darmkanal Home und Vojanus, und zwar vollständiger und genauer als Spix. Das Nervensystem, bey Spix und Voj. übereinstimmend und genau.

Blutgefäße: allgemein anerkannt drey Stämme. Einer am Rücken, zwey an den Seiten. Das Rückengefäß verläuft in den Darmkanal und das umgebende Gewebe, das manchen für Leber gilt. Die Seitengefäße gegenseitig rautenförmig zusammenmündend; außerdem Zweige gehend an die Muskelhaut, die Athemböcher, Samenbläschen und den Darmkanal.

Da es einem Zweifel unterworfen ist, daß in der Wand des Darmkanals Zweige von beyden Systemen (dem des Rückengefäßes und dem der Seitengefäße) verlaufen, so wird das Zusammentreffen der Gefäße beyder Systeme einstimmig als höchst wahrscheinlich angenommen, aber nur von Spix, beobachtet, abgebildet. Gerne möchte man an diese Anastomose (Jss. 1818. IV. Tab. 9. fig. 4. β, und an die angebliche Leichtigkeit, sie durch Einspritzungen darzustellen, glauben; aber Cuvier, Meckel, Kunzmann und ich haben vergebens alle Mittel angewandt, sie zu erspähen — und was die Hauptsache ist — Spix ist in andern Angaben nicht ganz so richtig, daß man velleis Zutrauen zu jener, an sich sehr glaublichen Anastomose haben kann.

Um dieses zu beweisen, füge ich hier die Verzweigung der Seitengefäße bey (fig. 3. et 4), wie ich sie nach vielfältigen Beobachtungen und vorzüglich nach glück-

ten Einspritzungen, mit Quecksilber, fand. Eine Darstellung, die ich bisher zurückgehalten hatte, weil ich hoffte, sie noch mit der Anastomose zwischen Rücken- und Seitengefäßen und mit einem sichern Resultat über den Umlauf des Blutes vollenden zu können; die ich aber nun nothgedrungen mittheile, wo es darauf ankommt, einige Irrthümer zu beseitigen und dem Gerüde darüber ein Ende zu machen.

Athemzellen 17 Paare, nach Voj. (Jss. 1817. VII. a.) und Spix und für jeden, der zählen will. Einstimmig für Athemwerkzeuge gedeutet, ausgenommen von Johnson und Spix, die sie für Schleimhöhlen erklären; obgleich die in ihnen enthaltene Flüssigkeit mehr wässerig, als schleimig ist. Sie sollen auch, nach Spix, mit den gewundenen Kanälen zusammenmünden. Diese angebliche Einmündung ist aber nur Zusammenhang durch einen Gefäßast (fig. 3. m.) und die Athemböcher sind nach innen ohne Mündung sackförmig geschlossen, haben also nur eine Oeffnung nach außen.

Ja, die gewundenen Körper (sogenannte Schleimkanäle, 17 Paare, Voj. Jss. 1817. VII. b.) sind in sich selbst wieder ringförmig geschlossen, wie schon Thomas angibt, und münden weder nach innen, noch nach außen. Auch sind sie kaum wirkliche Kanäle zu nennen, denn sie enthalten keine deutliche Höhle, sind ziemlich fester Textur und fallen beim Durchschneiden nicht zusammen. Ebenso ist auch der Zusammenhang dieser Theile mit den Samenbläschen nur scheinbar; nemlich ein querlaufender Gefäßast (C. fig. 3. m. m. s.)

Daß übrigens diese beyderley Organe (die gewundenen Körper nemlich und die Samenbläschen) nicht unmittelbar zusammengehören, wird schon dadurch klar, daß, wie auch Home und Spix wohl anzeigen, vor und hinter der Reihe der Samenbläschen noch solche gewundene Körper liegen, die doch nicht für müßig gelten können. Im Gegentheil scheint vielmehr das Zusammenliegen und die gleiche Zahl der Athemböcher und der gewundenen Körper anzudeuten, daß diese in näherer Beziehung auf die Athemwerkzeuge stehen. Allein auch hiergegen erhebt sich der Zweifel, daß die gewundenen Körper sehr wenig Blutgefäße führen, wenigstens so kleine, daß dieselben sich mir nie anfüllten, wo doch die Verzweigungen der andern Theile streckend voll wurden. Was übrigens auch der Nennung, als seien diese Körper Absonderungswerkzeuge, eben nicht günstiger ist. Findet vielleicht ein Durchwirken durch die Gefäßwand des nahen Stammes statt? da die gewundenen Körper gerade an den Seitengefäßen fest anliegen, wo die rautenförmigen Anastomosen und die Queräste abgehen. (fig. 3. u. 4. h. i. k. m.)

Geschlechtsorgane. Eine männliche Ruthe in einem Schlund; zwey Nebenhoden und zehn Paar Samen- oder Hodenbläschen, oder wie man sie nennen will. Als weibliche Theile: eine Gebärmutter mit gespaltenem Eingang und doppeltem Eierstock. (Voj. Jss. 1817. VII. fig. 1. 4. 6. 7.) Die Paarung gegenseitig, wie auch Kunzmann sah und wie ich hier fig. 1 u. 2. abbilde. Die von Kunzmann beschriebene, spiralförmige Umschlüpfung der Ruthe ist zufällig und mir, unter vielen beobachteten Fällen, nie vorgekommen.

Ob *Hirudo medicinalis* eyerlegend oder lebendig gebärend sey, ist bisher zweifelhaft geblieben. Vereinzelte Beobachtungen, die in dieser Sache keinen vollen Aufschluß geben, ließen mich bisher Eyerfische im Eyerstock und Brut, als weiße Knötchen, in der Baarmutter vermuthen. Als ich, bey meinen frühern Untersuchungen diesen unbedeutlichen Spuren nachforschte, wußte ich noch nicht das leichte Mittel, zu einem sichern Resultat zu gelangen und seitdem ich es weiß, fehle mir Niemand, um es zu beistehen. Ich zeige es also hier an, zu künftigen Gebrauch: Im Frühjahr, sobald man die Blutegel einzusammeln anfängt, trennt man sogleich die gesammelten und setzt jeden einzeln, einige Tage lang, in ein besonderes Glas. Dann läßt man sie paarweise zusammen. In wenig Stunden erfolgt, bey den meisten, die Paarung und man kann nun von Tag zu Tag den Erfolg derselben und die Entwicklung der Keime untersuchen; und zwar um so genauer, da jedes Paar eine doppelte Beobachtung eines und desselben Zeugungsgactes gestattet. 60 Paare solcher Blutegel, und zwey, höchstens drey monatliche Untersuchung, und die Sache muß im Reinen seyn!

Außer diesen zweifelhaften Punkten bleibt insbesondere noch zu ergründen übrig:

1. Ob das Gewebe um den Magen herum der Leber zu vergleichen sey?
2. Wie und wo die Anastomose zwischen Rücken- und Seitengefäßen statt finde? Wie der Umlauf des Blutes, ob von hinten nach vorn, oder zum Theil hin- und herwogend in denselben Gefäßen, oder ob, wie Kunzmann andeutet, und wie am wahrscheinlichsten ist, querüber, von einer Seite zur andern, jedoch, wie es scheint, zugleich fortschreitend von hinten nach vorn?
3. Welches die Bedeutung der gewundenen Körper (der sogenannten Schleimkanäle) sey?
4. Ob Luft aus der Atmosphäre, oder aus dem Wasser geathmet werde? Man nimmt zwar allgemein das letztere an, und die Athembälgen sind in der That nie leer von Wasser; aber es scheinen doch die wichtigen Gründe dagegen zu sprechen, daß der Blutegel Jahre lang in demselben Wasser aufbewahrt werden kann, daß er eben so gut in destillirtem oder gekochtem, als in andern Wasser lebt und daß er, wenn angegebenen Beobachtungen zu glauben ist, länger in Oel ausdauert, als in kohlensaurer Luft.

Sollte es glücken diese, im Vergleich zum Bekannten, wenig zahlreichen Lücken, durch fernere Untersuchungen, auszufüllen, so möchten wir schwerlich irgend ein Thier genauer und vollständiger kennen, als den Blutegel. Es scheint demnach, daß die Isis nicht ganz mit Recht sage: „die Verwirrung sey hier so groß geworden, daß die Untersuchung ganz von neuem angefangen werden müsse.“

Wenn übrigens die Isis (1818. IV. p. 604) bey Gelegenheit widersprechender Meinungen, aus denen die rechte herausgegriffen werden soll, äußert, sie wolle doch die Sache einmal selbst „ansehen“ so erlaube sie mir zu bemerken, daß dieses „einmal selbst ansehen“ schwerlich zu etwas andern führen kann, als wieder zu einer Meynung, über die ein anderer abermals meint u. s. w.

Ueberhaupt, einen Gegenstand einmal ansehen und darüber der Welt berichten, mag, wenn er will, ein homo novus oder obscurus thun, ohne Schaden. Ihm vertraut man nicht, ohne Bestätigung und Beweis. Aber wenn seine Stimme schon Nachdruck hat, wer auf Autorität hält und, wenn sie zusieht, der kann in seinen Beobachtungen nicht sorgfältig und in seinen Behauptungen nicht behutsam genug seyn. Denn das ist eben, was am meisten Zweifel und Verwirrung bringt, wenn oberflächliche Untersuchungen einen Namen an der Stirne tragen, dem man nur Gründliches zutraut.

Infandum, regina, jubes renovare dolorem!

Bojanus.

Erklärung der Abbildungen zum Blutegel.

- Fig. 1. Blutegel in der Paarung.
 Fig. 2. Zeigt deutlich die Art wie die gegenseitige Aufnahme der Theile bey der Paarung, statt hat.
 Fig. 3. System der Seitengefäße; vergrößert. Ansicht vom Rücken, der aufgeschnitten. Darmkanal weggenommen.
 AA. Zwey Paare der gewundenen Körper in der Lage.
 BB. Zwey Paar Athembälgen.
 CC. Zwey Paar Hodenbläschen.
 de. Theil des Nervenstrangs mit 3 Knoten.
 ff. gg. Stücke der beiden Seitenarterien.
 hh. ii. kk. Aus den Seitengefäßen ausgehende Äste, die auf dem Rücken in Rauten zusammenkommen. Hier durchschnitten und zur Seite gelegt. Die stärksten Äste von allen austretenden, gehen äusserlich an den gewundenen Körpern vorbei und hängen ihnen fest an. Doch konnte ich keine Vertheilung von Zweigen an dieselben wahrnehmen. Es sind deren also wenig, oder sehr kleine, oder gar keine vorhanden.
 ll. Zweige aus den Rautenverbindungen an die Muskeln des Rückens.
 mm. Nach innen, zur Bauchwand, gehende Queräste aus den Seitengefäßen.
 nn. Aderkreis um den Nervenknoten. Daraus kommen wahrscheinlich die Gefäße an die Nervenknoten. Da ich aber diesen Uebergang nicht mit Augen sah, so stelle ich ihn nicht dar.
 pp. Längsanastomosen zwischen den Querästen.
 qq. Zweige aus diesen Längsanastomosen zu den Aderkreisen.
 rr. Zweige aus den Längsanastomosen in die Athembälgen.
 ss. Zweige, aus den Querästen in die Hodenbläschen.
 tt. Zweige aus den Queranastomosen in die Wand des Darmkanals.
 uu. Zweige aus den Aderkreisen in die Wand des Darmkanals.

Diese sehr feinen Zweige tt. uu. mögen wohl die Anastomose zwischen Rücken- und Seitengefäßen vermitteln.

Fig. 4. Das System der Seitengefäße für sich allein, ohne andere Theile. Die Rückenrauten sind ungeschnitten.

Bezeichnung wie Fig. 3.

Fig. 5. Ein gewundener Körper in seiner ganzen Ausdehnung, stark vergrößert.

Dottergang
in Fetus des Coluber bernus. Taf. 26.

Fig. 1. Fetus in seinen Häuten; das Chorion ist aufgeschält und zurückgelegt.

a. Fetus im Amnion eingeschlossen.

b. Dotterfack. Die auf ihm sichtbaren Gefäßverzweigungen gehören den Nabelgefäßgefäßen an; sind von den Nabelgefäßen (Vas. umbil.) ganz geschieden und in Fig. 2. zum Ursprung hin verfolgt.

cc. Aufgeschnittenes Chorion; die Nabelgefäße aufnehmend. Diese Nabelgefäße, Venen und Arterien, gehen in je zwey Hauptästen rechts und links in das Chorion über. Ihr Verlauf in der Wand desselben hat aber das Höchsterwunderliche, daß die Verzweigungen nicht um das ganze Chorion herum gegenseitig übergreifen, sondern sich auf je eine Hälfte beschränken. In der Mitte des Chorion nehmlich, wo die Zweige gegen einander laufen, bilden sie nur wenige, schwache Anastomosen. Die größeren Zweige aber kehren schnell um, gleich als stießen sich hier zwey Pote ab.

Ich erwähne dieses, obgleich nicht zu dem hier zu Erklärenden gehörig, weil es zu Untersuchungen auffordert, die einst für die Ansichten über Gefäßbildung und Umlauf des Blutes fruchtbar werden können.

Am Dotterfack, bey den Vas. omphalomesentericis ist ein solcher Lauf der Gefäße weniger zu sehen. Die Zweige greifen entschiedener auf die entgegengesetzte Seite des Dotters über und bilden da ein vielfach verchlungenes Netz.

Fig. 2. Dottergang und Nabelgefäßgefäße (Vasa omphalomesenterica) aus demselben Fetus.

a. Magen, wo er in den Darm übergeht.

b. Darm.

c. Dottergang, vom Dotterfack in den anfangenden Darm führend; unterhalb des Pförtners.

d. f. Arterien. f. art. omphalomesenterica, e. Gefäßarterie, d. Aorta descendens, aus welcher der Stamm entsteht, der gemeinschaftlich ist für e und f.

g. h. Venen. g. Vena omphalomesenterica; in die Hohlader fließend, ehe diese in die Leber tritt. h. Hohlader vor dem Eintritt in die Leber.

Fig. 3. Der Dottergang, wie er sich in den Darumkanal einsenkt; aus demselben Fetus.

Ein Coecum war hier noch nicht gebildet.

a, c. wie in Fig. 2.

(Fig. 4. 5. 6. 7. aus einem andern, ältern Fetus.)

Fig. 4. Der Fetus ist aufgeschnitten am Bauche. Man sieht hauptsächlich den Lauf der Nabelvene.

a. Kopf.

b. Zurückgeschlagene Haut des Leibes.

cc. Wände des aufgeschnittenen Bauches.

d. Zungenbein und Zugehöriges.

e. Lu/tröhre und Lunge.

f. Fett, vor dem Herzen liegend.

g. Herz mit zwey Herzohren, im Herzbeutel.

h. Leber.

i. Gallenblase.

k. Magen.

l. Fett am Hintertheile des Bauches.

m. Nuthen, aus dem Kloak hangend.

n. Nabelschnur mit anhängendem Nest der Hüllen.

o. Nabelvene aus der Nabelschnur aufsteigend. Sie geht bis zum Herzbeutel, bey dem sie erst in die Hohlader fällt.

p. Hohlader, durch die Leber aufsteigend.

Fig. 5. Dottergang u. s. w. aus demselben Fetus.

h. Leber. k. Magen. n. Nabelschnur. o. Nabelvene.

p. Hohlader.

q. q. Nabelarterien (Art. umbilicales) gehen abwärts in die Aorta descendens.

r. s. Aorta bis zum Schwanzende absteigend.

a. Nabelgefäßarterie (Art. omphalomesenter.) in die Aorta fallend.

Die Vena omphalomesent. war in diesem Fetus nicht deutlich.

u. Dottergang.

v. w. Darm. v. coecum, in dessen Nachbarschaft der Dottergang sich einsenkt. w. rectum, im Kloak endend.

Fig. 6. Zeigt die Einsenkung des Dottergangs in den Darm.

k u. v. wie in Fig. 5.

Fig. 7. Zeigt wie die arteriae umbilicales in die Aorta fallen. q. q. ss. wie in Fig. 5.

Ein Urachus zwischen der art. umbil. wie ihn Emmert beobachtete, ist mir nicht so deutlich geworden, daß ich ihn bestätigen könnte; doch will ich ihn darum nicht bestreiten.

Ergebnisse aus Vorstehendem.

1. Der Fetus des Coluber bernus hat einen Dottergang.

2. Dieser Dottergang senkt sich in den Darumkanal unweit des Blinddarms; doch nicht an dessen Spitze, sondern dem Grunde näher.

(Es scheint es auch im Pferde-Fetus zu seyn.)

3. Die vasa omphalomesenterica verhalten sich ziemlich wie in andern Thieren.

4. Die vasa umbilicalia sind von den omphalomesentericis ganz geschieden; und die vena umbilicalia tritt nicht, wie die omphalomesenterica, unterhalb der Leber in die Hohlvene, sondern erst beym Herzbeutel, nachdem die Hohlvene aus der Leber herausgetreten ist.

Bojanus.

Ein Wort zu der Nachricht über Wilna. Jhs 1818. III. P. 571.

Man hat Ihnen hier sehr oberflächliche und unvollkommene Nachrichten mitgetheilt, die aus jedem Lektionskatalog besser und richtiger hätten ausgezogen werden können. Besonders aber muß das Lob, das darin so freygebig gespendet wird, denen die es trifft, unwillkommen seyn. Man sollte fast dabey in Versuchung gerathen, es zu machen wie jener kluge Mabler in Athen, von dem uns Gellerts Fabel berichtet. Bojanus.

Warum schickt nicht ein Meister etwas über Wilna und andere russ. Universitäten ein? Indessen muß man sich an die Gesellen halten. Uebrigens war jene

Notiz herzlich gut gemeint, und wir haben sie angenommen, weil wir nichts anders von Wilna wußten und doch von dieser Universität reden wollten.

Bemerkungen in Bezug auf die Deutung der Kopfknochen im Fische. (Jss 1818. III.)

Die Natur der Sache bringt es zwar mit sich, daß ich über die, von mir a. a. O. versuchte Deutung der Kopfknochen im Fische, erst dann wieder das Wort nehmen, wenn die Einsprüche und Gegenreden zu einer solchen Höhe erwachsen seyn werden, daß man hoffen darf, feststehende Resultate daraus zu ziehen. Um jedoch auch unnötigem Hin- und Herrede zu begegnen, muß ich so gleich anmerken:

1) daß die Jss (1818. III. p. 508.) zu meinen Deutungen der mit 6 u. 13 bezeichneten Knochen (der *ala maj. ossis sphenoid. nethinlich* und des *ossis ethmoidi cribrosi*) Fragezeichen gefügt hat, die besser weggeblieben wären: Denn bey einem als Thatsache, nicht als Deutung, aufgestellten Sache, so obenhin fragen, bloß um zu fragen, muß die Jss nicht; man könnte sonst die Lust verlieren, ihr zu antworten. Zweifelt sie aber wirklich daran, daß durch den einen dieser Knochen (6) der dritte Ast des fünften Nervenpaares und durch den andern (13) der Nervenvene gehe, wie ich behaupte (und sogar als Grundbeobachtung zur Deutung der Knochen benutze, indem mir, in zweifelhaften Fällen, gerade die Nerven Wegweiser waren), so bemühe sie sich gefälligst, den Arm in ihren Nitz zu tauchen, den ersten besten Fisch herauszuziehen und diese Nerven aufzusuchen und sie wird finden, daß dem also sey. Wenn übrigens bey diesem Zweifeln etwa die Meynung mitgewirkt hätte, daß die Nerven durch die Intervertebrallöcher und nicht durch die Bogentheile der Wirbel austreten sollen: so wäre zu erwägen, daß selbst dieses, gleichsam als Uebergang zur Schädelbildung, schon beim 2ten und 1sten Halswirbel eine Ausnahme leidet; indem z. B. bey dem Schaaf und andern Säugethieren die dahin gehörigen Cervicalnerven nicht durch die Intervertebral-Löcher, sondern durch Löcher der Bogentheile dieser Wirbel laufen.

2) Pag. 505 desselben Aufsatzes wird, in der Note, der Schilfknoche wiederholt ein Thränenbein zugesprochen. Da ich mir zutrauen darf, mit dem Baue dieses Thieres nicht unbekannt zu seyn, und beweisen zu können glaube, daß ihm das Thränenbein fehlt; so bitte ich um eine ganz genaue Anzeige, was denn nun für Thränenbein gelten soll, da man zugibt, daß der Knochen, den Spix so nennt, ein Gaumenbein sey. Um möglichststürze willen, können zur Nachweisung die von Spix gelieferten, schönen Abbildungen dienen. [Hat es selbst übersehen.]

3) Bey Beziehungen auf frühere, an andern Orten vorkommende, Erklärungen und Deutungen der zu bestimmenden Theile, möchte es nöthig seyn, genauere Anzeigen zu geben; um ein müßiges Vergleichen und Nachschlagen zu ersparen. Um so mehr, da diese frühern Meynungen sich, im Laufe der letzten Zeit, zum Theil wesentlich geändert haben und z. B. die Jss schon jetzt bedeutend von dem abweicht, was sie 1817. VII. aufgestellt hatte. [Worauf das geht, weiß die Jss selbst nicht

recht. Sind die Mündungen der Evertgänge bey den Menschen gemeint, so stehen sie Gött. gel. Anz. 1806 Nr. 148. J.

4) In Betreff der Zahl der Kopfwirbel möchte es doch rathsamer seyn, lieber gleich, wie ich thue, Vier zu zählen, als Drei und Eins. Da man mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit voraussetzen darf, daß diese willkührliche Scheidung des 4ten von den 3 ersten nicht Stand halten kann, wenn überhaupt Kopfwirbel fortauszählt werden sollen. Vojanus.

Thier von Stronsa *).

Taf. 26.

Göttingen.

Sehr muß ich um Verzeihung bitten, daß ich mein Versprechen, Ihnen über das räthselhafte in den Memoiren der Wernerischen Societät (Vol. I. p. 418.) beschriebene Thier Auskunft zu geben, nicht früher in Erfüllung gebracht; ein Theil der Schuld u. s. w.

Der Aufsatz, welcher die Nachrichten über dieses Thier enthält, führt den Titel:

Remarks on some parts of the Animal that was cast ashore on the Island of Sironsa, September 1808 by Dr. Barclay;

Er ist voll von Dunkelheiten, die sowohl aus der Verschiedenheit der Aussagen von ungebildeten Augenzeugen, als auch aus der eignen nachlässigen und ungenauen Darstellungsweise des Verfassers entspringen; ich habe mich bemüht, das Verständliche zu enträthseln, dessen Inhalt folgender war:

Auf Stronsa, einer von den Orkney-Inseln ward das erwähnte Thier bey einem Sturme aus Südost an den Strand geworfen; nach der Messung eines dortigen Zimmermanns betrug seine Länge von der Vereinigung des Kopfes und Nackens, an der sich ein ohrähnlicher Körper befand, 55 Fuß, die Länge vom Ohr bis zur Schulter betrug 10' 3", es hatte einen rundlichen Körper in der Mitte etwa 4' dick, nach einer andern Aussage wie ein mittleres Pferd von 12 — 13 Hand hoch, die Farbe war graulich und die umgebende Haut elastisch, ohne Schuppen, bey dem Vorwärtsstreichen rau, bey dem Rückwärtsstreichen sanft anzufühlen; es hatte 6 Fische, welche paarweise standen und von den Augenzeugen Flossfedern oder Flügel (fins or wings) genannt werden; die vordern derselben waren breiter als die andern, das obere oder Schultergelenk an den Leib angezogen, die Länge betrug 4 1/2', der Gestalt nach verglich sie der Zimmermann mit einem Gänseflügel ohne Federn, die Zehen (wieviel wird nicht gesagt) waren etwa 8" lang und bis auf 1 1/2" mit einer Haut verbunden; ein Fischer, der das Thier einen Monat früher an der Küste treiben fand, sah die Füße mit einer Reihe 10" langer Hörsten gesäumt, die er anriß und im Boote untersuchte, vermuthlich waren sie später durch Fäulniß ausgefallen. Der Kopf war länglich, vorn spitz, 1' lang, die Augen von der Größe der Robbenaugen, an jeder Seite des Nackens befanden sich 2 Spritzlöcher (spout-holes) von 1 1/4" im Durchmesser,

*) Diesen Auszug hat für die Jss Hr. Fr. Hoffmann aus Berlin (Sohn des Staatsraths) aus reinem Eifer für die Naturgeschichte, der er sich mit großer Liebe und mit vielem Sinn widmet, gemacht.

der Unterkiefer fehlte fast ganz, an einigen zurückgebliebenen Knochenstücken sah der Zimmermann etwas, das Zähnen ähnlich sah, aber weich war und sich mit der Hand biegen ließ. Auf dem Rücken befand sich von der Schulter bis zum Schwanzende, das an 2" stark und etwas abgebrochen erschien, ein häutiger Kamm über Knochenstrahlen gespannt, an der Schulter 2 1/2", am Schwanz 2" breit. Von innern Theilen ward nur der Magen bemerkt, welcher aus dem geborstenen Bauche zwischen dem mittleren Paar Füßen hervorhing und einem 10 Gallen = Faß (40 Flaschen) an Größe verglichen wird, die Gestalt wird dem 2ten Magen einer Kuh ähnlich beschrieben, die daneben liegenden Eingeweide bildeten ebenfalls einen Klumpen wie von einer Kuh; den Schlund untersuchte der Zimmermann mit der Hand und fand ihn zu eng, um sie hindurch zu lassen. Etwas Geschlechtstheilen, Zitzen u. dgl. Ähnliches wurde nicht bemerkt.

Ein Naturforscher, Herr Uguhart, wie dort gesagt ist, sah das Thier und schaffte wahrscheinlich einige Theile davon nach Edinburg, diese bestehen, wie wir nur beyläufig erfahren, in dem Kopf, von dem nichts Näheres gesagt wird, zwey vermeintlichen Rippen mit einer daran befindlichen verstümmelten vordern Extremität, den ersten Halswirbeln und einigen andern, vermuthlich Schwanzwirbeln; letztere sind hauptsächlich der Gegenstand der Untersuchung, sie sind Fig. 3. im Zusammenhange abgebildet, ihre nähere Beschreibung ist folgende:

Sie stellen jeder 2 hohle Regel vor, deren Spitzen zusammengefügt sind (Fig. 4. b.) Die hohlen Regel sind concentrische Cirkel (Fig. 3. a.), welche durch Cylinder begrenzt werden, die sich zwischen den Regeln erstrecken (Fig. 4. c.). Die Cylinder sind der Länge nach durch 40 — 50 Furchen oder Spalten getheilt, die zwischen dünnen Lamellen aufhören, welche durch Fasern geformt werden, die von der Ase strahlig zum Umfange der verschiedenen Cylinder ausgehen (Fig. 5. a. b. c.); die Platten der Cylinder sind von der Dicke eines Schillinges, ihre Zwischenräume 4 — 5mal so stark. An 4 Stellen, 2 an der äußern, 2 an der innern Seite durchdringen die Spalten die ganzen Cylinder (Fig. 6. b. c. d. sehr undeutlich), diese tiefen Furchen dienen zum Anhängen zweyer knorpeliger Röhren, die längs der Wirbelsäule hinlaufen, die eine an der Außenseite enthält das Rückenmark, die andere an der Innenseite die großen Blutgefäße (Fig. 3. b. c.). Merkwürdig ist bey diesen Wirbeln der Mangel aller Fortsätze, sie sind daher einer Beugung nach allen Richtungen fähig; eben so auffallend ist, daß immer ein kleinerer, sowohl dem Durchmesser als der Länge nach mit einem größern wechselt. Dr. Barclay hält diese Einrichtung für einen Ersatz der fehlenden Processus, indem dadurch die Ansetzung der Muskeln unter einem spitzen Winkel bewirkt würde.

Die Verbindung der Wirbel geschieht durch ein zwischen ihnen ausgespanntes elastisches, etwa 1/4" dickes Ligament, es besteht aus mehreren Lagen von concentrischen Fasern, diese hängen an der Basis der Regel fest an und sind an der innern Seite derselben umgebogen, indem sie die Höhlung derselben, allmählig dünner werdend, bis zur Spitze auskleiden (Fig. 4. a.). Diese Höhlung war mit einer undurchsichtigen, weißen,

stinkenden Flüssigkeit angefüllt, die durch Sieden klar wurde; eine ganz ähnliche besand sich in den Zwischenräumen zwischen den Cylindern. Die Basis jedes Kegels umschließt ein flechtig knorpeliger Ring (Fig. 3. g.), der den sehr weichen und porösen knöchernen Theil der Wirbel vor dem Zerdrücken schützt.

Dieser Beschreibung folgt eine Widerlegung Everard Home's, welcher dieß Thier in einer anatomischen Abhandlung über *Squalus maximus*, für diesen *Squalus* erklärt hat; in ihr finden sich beyläufig noch einige für die Erkenntniß des Thiers wichtige Notizen.

Die Länge des Kopfes vom *Squalus* betrug 5 1/2", der Kopf des Thiers von Stronsa mißt 12", sein breiterer Theil mißt 7", beyrn Sq. 5', die breiteren Wirbel am Kopf des *Squalus* maßen 7", der erste Nackenwirbel unsers Thiers mißt 2." Als eine merkwürdige Abweichung, welche nach Dr. Barclay's Meynung das Thier den Cetaceen nähert, betrachtet er den dünnen Hals desselben, und führt noch die ihm zugeschriebenen Spiracula an, doch werden ja diese im Nacken sitzend erwähnt und auch ist nach der schlanken Gestalt des Thieres der vermeintliche Hals wohl keine Auszeichnung, da die abgebildeten Halswirbel sich nicht unterscheiden können, wenn das Thier, wie *Squalus*, keine Rippen hat; auffallender zum Unterschiede von *Squalus* ist die lange Rückenflosse.

Noch ist des Stückes (Fig. 2.) erwähnt, welches einen Theil der vordern Extremität an sich trägt, über deren Einlenkung, Structur u. s. w. nichts gesagt wird, da sie in dieser Gestalt doch sehr einer Flosse ähnlich sieht, wozu freylich die frühere Beschreibung nicht passen will; der Verfasser belegt dieß Organ mit der Benennung Ruder (Paw), das Knochenstück theilt der Verfasser ins Sternum (Fig. 2. a.) und in die beyden scapulae ähnlichen Stücke (b. c.), welche an beyden Enden articulirt und nach ihm wahre Rippen sind; mir scheint das ganze Stück große Analogie mit dem Knochengürtel zu haben, an dem bey vielen Fischen die Brustknochen befestigt sind, wie überhaupt bey aller Unvollständigkeit der Beschreibung eine große Analogie dieses Thiers mit einem Knorpelfische wohl nicht zu verkennen ist.

Die abgebildeten Theile befinden sich im Cabinet der Universität zu Edinburg und außerdem noch der Kopf des Thieres, dessen gänzliche Uebergehung mir ein Räthsel ist. Ueber die Abbildung des ganzen Thiers, die sich eben so nur im Umrisse hier befindet, läßt sich weiter nichts sagen.

Das Ganze beschließt der Brief eines gewissen Maclean aus Smalhisles an den Secretär der Wernerischen Societät, worin von dem vermuthlichen Leben des Thieres Nachricht gegeben wird. Dieser Mann sah im Juny 1808 an der Küste von Coll ein solches Thier sich aus dem Wasser heben, das er auf 70 bis 80' lang schätzte, mit länglichem Kopfe und etwas dünnerem Halse, ersten hatte es fast immer über dem Wasser und streckte ihn zuweilen höher heraus, wie es schien um umherzuspähen; es hatte nach seiner Aussage keine Flossen und bewegte sich sehr schnell durch Beugungen des Körpers; um dieselbe Zeit zeigte sich solch ein Thier auch bey der Insel Canna, wo es von den erschreckten Fischern aben-

theuerlich beschrieben wurde, ob es mit dem von Stronfa eins gewesen, ist ungewiß und bey den abweichenden Aussagen nicht wohl auszumachen.

Ich habe mir alle Mühe gegeben, etwas mehr und Deutlicheres aus dieser Abhandlung zusammenzufassen, wenigstens sorgfältig das, was sie enthält, ausgezogen und auch die Zeichnungen nach Kräften getreu skizirt.

 Nach dieser mangelhaften Beschreibung, welcher alle Anknüpfungspunkte an andere Thiere fehlen, ist man kaum im Stande zu bestimmen, ob das Thier zu den Fischen, Lurchen oder Säugthieren gehört. Auch hat noch kein Naturforscher eine Meynung darüber mitgetheilt, obgleich das Thier schon eine geraume Zeit bekannt ist. Wir wollen daher versuchen, was sich aus dem Gegebenen machen läßt.

Was nun die Abbildung des ganzen Thiers betrifft, so muß man bedenken, daß sie aus dem Kopfe, nach der Auskunft gemeiner Fischersleute, einige Zeit, nachdem sie es gesehen hatten, gemacht ist, und daher nur ein Gespenst vom wirklichen Thier vorstellen kann. Daß ein Knochenthier nicht 3 Fußpaare haben könne, nehmen wir als zugegeben an, und gehen nun an's Suchen.

Erstens zeigen Fig. 3 und 4, daß diese Wirbel völlig mit denen der Hayen übereinkommen, welche so eigenthümlich sind, daß man nach der Gesehmäßigkeit der vergleichenden Anatomie mit Sicherheit behaupten darf: das Thier ist ein Fisch, ein Knorpelfisch, und zwar aus der Sippschaft oder wenigstens Nachbarschaft der Hayen.

Gesetzt, es wäre ein Hay; wie verträgen sich die 6 Füße damit? — Nach der Abbildung auf dem Kupfer sehen diese Füße freylich wie LurCHFüße aus sowohl in Gestalt als Form und Zahl der Zehen; aber Fig. 2 zeigt deutlich, daß hier keine ächten Füße, sondern Flossen vorhanden sind. Damit stimmt nun auch die Erzählung der Leute auf Stronfa, daß an den Füßen eine Menge Vorsten gewesen, welche jemand ausgehissen. Ohne Zweifel war die Flossenhaut zwischen den Flossenstrahlen erweicht und abgegangen, und diese Strahlen standen nun frey vor.

Das Thier hat also Flossen, keine Füße; deren hat aber der Hay nur 2 Paare, und zwar an der Brust und am Bauch. Diese Bauchflossen stehen aber etwas vor dem After. Nun finden sich aber bey den Männchen an den Seiten des Afters die sogenannten Halstummeln, welche Bloch in den Berliner Schriften N. 7. zerlegt hat. Diese sind schon oft für ein besonderes Fußpaar genommen worden, wie die vorgeschobenen Ruthe bey Schlangen. Das also löst das Räthsel von den 3 Fußpaaren.

Das Thier könnte mithin ein männlicher Hay seyn. Dafür spricht auch, daß die Haut vorwärts gestrichen rauh ist. Auch das sogenannte Sprizloch paßt hierher.

Aber es ist kein Hay:

1. Weil die Hayen nicht so schlant und schwächig sind.
2. Weil bey keinem Hay die Rücken-, Kreuz- und Schwanzflossen vereinigt sind, und überhaupt sich keine fortlaufende Flosse findet.
3. Weil ihr Kopf viel größer ist.
4. Weil keiner einen so langen Schwanz hat.
5. Weil keiner wirklich so lang ist.

6. Weil die Hayen scharfe, große, zahlreiche Zähne haben, hier aber nach allen Anzeigen nur ein schwaches Gebiß ist.

7. Weil die Hayen jederseits 4 — 5 Kiementlöcher haben; hier ist aber nur von einem Paar Löcher die Rede, möge es nun Kiemen- oder Sprizlöcher vorstellen.

Es ist aber auch keine Wal.

1) Wegen den Wirbeln.

2) Wegen der fortlaufenden Rückenflosse.

3) Wegen der ächten Brustflosse, welche unwidersprechlich alle Knochen einer ächten Fischflosse besitzt; das sogenannte Schlüsselbein, die eigentlichen Armbknochen, Arm, Speiche und Elle; endlich wahre, vielgliederige oder gebrochene Strahlen?

4) Wegen Schlantheit.

Das Thier steht also den Hayen am nächsten. Nun gibt es aber nur einen einzigen Fisch, der in ähnlichem Verhältniß zu ihm steht; es ist *Chimaera monstrosa* (unsere Naturgeschichte S. 173); und das Wunderthier vom Stronfa ist eine *Chimaera*. Denn diese hat:

1) Halstummeln am After, also 3 Fußpaare.

2) Nur ein Paar Kiementlöcher, wofür mithin die Sprizlöcher erklärt werden müssen.

3) Zusammenhängende Rücken-, Kreuz- und Schwanzflossen. Vor ihr steht zwar eine sehr kurze eigentliche Rückenflosse oder gleichsam Nackenflosse mit einem Stachel; allein diese kann abgestoßen gewesen, oder, da sie der hintern, langen so nah steht, nicht von den Leuten bemerkt worden seyn.

4. Schwache, verwachsene Zähne, die an die Varden der Wale erinnern; sie leben auch nur von Schalthieren.

5. Einen kleinen Kopf und sehr kleines Maul.

6. Einen schlanken Leib, welcher sich in einen noch viel schlankern Schwanz verliert, der endlich in eine Vorste endet.

7. Endlich kennt man schon Thiere von *Chimaera monstrosa*, die 30 Fuß gemessen.

8. Und am Ende aller Ende lebt dieses Thier im Nordmeer, besonders an den norwegischen Küsten.

Ob aber das Thier von Stronfa die *Ch. m.* selbst sey, wird sich erst entscheiden lassen, wenn jetzt die Edinburgher Anatomen die übrigen Knochen, besonders des Schädels mit denen des *Ch. monstrosa* wirklich zusammenhalten. Wir halten es wirklich dafür. — Zur Vergleichung mag man die Abbildung aus Bloch Taf. 124 ansehen. Die Halstummeln fehlen, weil es ein Weibchen ist.

So wäre also wieder ein Abentheuer, daß die Naturforscher plagte, mehr aus der Welt geschafft, und ein Wunderthier, das ein Monstrum wäre.

Wieder eine ungeheure Meerschlange an Amerika.

Im Jahr 1817 war bekanntlich viel Lärmen in Zeitungen über eine ungeheure Meerschlange, welche sich an den nordamericanischen Küsten beym Vorgebirg Anna sehen ließ: nun ist wieder eine andere gesehen worden; von der wir folgende Erklärung mittheilen:

Ich Unterzeichneter Joseph Woodward, Capitain des Schooners Adamant von Hingham habe auf meiner Fahrt von Penobscot nach Hingham, steuernd W. N. W. ungefähr 10 Seemeilen von der Küste, am letzten Sonntag um 2 Uhr Nachmittags etwas auf dem Wasser gesehen, das in der Größe wie ein großes Boot aussah. Ich glaubte, es sey ein Stück von einem Brack und steuerte darauf zu. Als ich nun noch einige Faden entfernt war, erkannte ich zu meinem und meiner ganzen Schiffsmannschaft großem Erstaunen, daß es eine ungeheure Schlange sey. Als ich mich noch mehr näherte, rollte sie sich auf und soglich wieder ab und zog sich plötzlich zurück. Ich gieng wieder darauf los, sie rollte sich wieder zusammen, entfernte sich etwa 60 Fuß vom Schiff, wo sie blieb.

Ich hatte eine Kanone mit einer Kanonenkugel und mit Flintenkugeln geladen. Ich schoss sie auf das Ungeheuer ab; meine Leute und ich selbst hörten deutlich die Kanonenkugel und die Flintenkugeln auf dessen Leib schlagen; sie fuhren aber davon zurück, als wenn sie auf einen Felsen gestoßen wären. Die Schlange schüttelte außerordentlich Kopf und Schwanz und kam mit offenem Rachen auf das Schiff los. Ich hatte die Kanone wieder laden lassen und richtete sie auf ihre Kefle; aber sie war schon so nahe, daß wir alle vor Furcht an nichts anders dachten, als ihr aus dem Wege zu gehen. Sie berührte bereits das Schiff und hätte ich es nicht umgewandt (tacked), so wäre sie sicherlich an Bord gekommen. Sie tauchte unter; aber in einem Augenblick sahen wir ihren Kopf an der andern Seite des Schiffs hervorkommen und den Schwanz an der andern als wenn sie uns aufheben und umwerfen wollte. Wir spürten jedoch keinen Ruck. Sie blieb 5 Stunden bey uns und gieng immer vor- und rückwärts.

Als sich unsere Furcht gelegt hatte, konnten wir sie aufmerksam betrachten. Ich schätzte ihre Länge wenigstens noch einmal so groß als meines Schooners, d. h. 130 Fuß; ihr Kopf mißt wenigstens 12 oder 14; der Durchmesser des Leibes hinter dem Genick nicht weniger als 6; die Größe des Kopfes ist im Verhältnis mit der des Leibes; die Ohrlöcher (Kiementlöcher?) stehen etwa 12 Fuß hinterm Kopfsend. Der Leib ist schwarzlich, das Ganze sieht fürchterlich aus.

Wenn sie sich aufrollt, bringt sie den Schwanz in eine solche Stellung, daß er ihr mit großer Gewalt vorwärts-schießen hilft, sie bewegt sich nach allen Richtungen mit der größten Leichtigkeit und mit erstaunlicher Schnelligkeit. Hingham den 12ten May 1818.

(Unterzeichnet)

Joseph Woodward.

Diese Erklärung ist bezeugt durch Peter Holmes und John Mayo, und zwar vor einem Friedensgericht. Seitdem ist dieses Thier wieder mehrmals bemerkt worden. Am 19ten Juny zeigte es sich im Hafen Sag, wo man Wallfischfängern Geld geboten hat, es zu fangen. S. West von Hallowell, Meister des Paquetschiffs Delia, berichtet, er habe es am 21ten Juny in einem Streit mit einem Wallfisch gesehen. Am 2ten July sahen es J. Webber und R. Hamilton ungefähr 7 Seemeilen von Portland, zwischen der Spitze der Insel Cranch und der Insel

Marsh. Der Capitain einer Brigg von Salem, erzählt, daß er auf seiner Fahrt vom Cap Henry an ein Brack kam, wie er glaubte, und ein Boot niederzulassen befohl; aber zu seinem großen Erstaunen bemerkte er, daß es die Seeschlange war; er habe nie so etwas gesehen; er schätzt sie 190 Fuß lang, Maul und Kopf von ungeheurer Größe. Er fuhr dann davon, aus Furcht sie möchte ans Schiff kommen.

Erichton, J. Nehmann und Burdach,

Russische Sammlung für Naturwissenschaft und Heilkunst seit 1815 bis 16. 7 Hefte. 8., jedes von etwa 12 Bogen, hin und wieder ein Kupfer. Riga und Leipzig bey Hartmann.

Diese Zeitschrift ist mit viel Kraft aufgetreten und enthält besonders für die Medicin sehr wichtige und unterrichtende Aufsätze. Ob sie großen Abgang gefunden, wissen wir nicht; da sie diesen aber verdient, so würden wir uns freuen, etwas dazu beytragen zu können. Es gibt freilich in Deutschland der medicinischen Zeitschriften so viele, daß nicht wohl zu begreifen ist, wie sie alle sollten Stand halten können, und daher wäre zu wünschen, die deutschen Aerzte, die russischen nicht ausgeschlossen, schickten ihre Beobachtungen an die schon länger bestehenden ein; z. B. an Hufelands, Horns, Autenrieths. Sie müssen doch wahrlich einsehen, daß dieses das einzige Mittel ist, ihren Beobachtungen ein Publicum zu verschaffen und mithin auch den Trieb etwas zu gelten zu befriedigen, der doch augenscheinlich der Bemühung eigene Zeitschriften heranzugeben, zum Grunde liegt; das kann man nicht genug sagen. Hoffentlich wird aber doch Ein und der Andere davon überzeugt, und so wird sich nach und nach in Deutschland ein den Gelehrten gemeinschaftlicher Plan entwickeln, der in andern Ländern schon in Wirksamkeit ist.

Davon nun abgesehen, können wir vorliegende Zeitschrift nicht anders loben. Sie hat bleibenden Werth und wird auch nach Jahren noch nachverlangt werden, wenn sie auch nicht der Fortsetzung sich erfreuen sollte. Wir können natürlich den Werth der Aufsätze nicht einzeln bestimmen und sie noch viel weniger ausziehen, das könnte billig ein Mitarbeiter dieser Sammlung thun. Z. B. Astenhofer oder selbst ein Herausgeber, Nehmann oder Burdach. Die Beyträge von jedem Einzelnen sind ja doch so wenig, daß keiner sich als den Verfasser des Werks ansehen, mithin sich auch keiner scheuen kann als Recensent oder nur als Anzeiger aufzutreten.

Zu ersten Hest geht ein

- 1) Umriss einer Geschichte des Medicinal-Wesens in Rußland seit dem roten Jahrhundert, voran, dann folgen
- 2) von Astenhofer: Beobachtungen über die Natur und Heilung der Syphilis S. 25. Alt. hat sich schon durch mehrere Schriften, besonders aber durch die Topographie von Petersburg ein gegründetes Recht auf seine Anerkennung in dem gelehrten Staat, und zwar unter den vorzüglichsten Aerzten erworben. Er war Arzt an einem Hospital in Petersburg, lebt jetzt in der Schweiz, seinem Vaterlande, wo er hoffentlich Ruhe haben wird, sich den Wissenschaften zu weihen,

3) Rehmann, Leibarzt des russ. Kayfers, über den Plan seiner ärztlichen Reise nach China S. 53. Bekanntlich war R. bey der vor mehreren Jahren mislungenen russ. Gesandtschaft nach China, wo er sich besonders um die Volksarzneykunde bekümmert und verschiedene Arzneymittel von dort einheimischen Gewächsen entdeckt und bekannt gemacht hat. Er ist der älteste Sohn von dem Leibarzt des Fürsten zu Fürstenberg, und hält sich jetzt zu Carlsruhe auf.

4) G. Körner; Beschreibung der beyden zuletzt entdeckten Mineralquellen am Caucasus bey Constantinopel S. 61. Enthalten besonders Schwefelwasser, worinn aber allerley Andern ist, z. B. Kohlensäure, Glaubersalz, Bittersalz, Kochsalz. Bey der Festung Kislowodak ist ein Sauerbrunnen, worinn ebenfalls Glaubers-, Bitter- und Kochsalz.

5) Rehmann; Ballota lanata, ein neues Mittel gegen die Wassersucht.

6) Papenguth; die Heilung scrophulöser Gichtgeschwüre durch salzsauren Zink S. 79.

7) E. J. Suck in Wolmar; Beobachtung einer durch Wurmreiz hervorgebrachten Umwälzung des Augapfels S. 84.

8) Kurze Bemerkungen und Nachrichten S. 89. Darunter J. Liboschik; über ein Fiebermittel des russ. Landmanns; besonders Theer von Betula alba, wovon auch das Juchtenleder den Geruch hat. Diez; über einige Volksmittel gegen das Wechselfieber, besonders Eisenvitriol; Gebrauch des Arseniks gegen das Wechselfieber, glücklich. Reitz; Notizen über die Arzneykunde der Kalmyken. Müller in Irkutsk; Nachricht von einigen Thee-Surrogaten. Rehmann; Nachricht von einem Chinesisch. Buch über die Kuhpocken.

9) Nachrichten von Heilanstalten im russischen Reich. S. 97. Das Preobraschenskijsche Hospital zu Petersburg.

10) Nachrichten von wissenschaftl. und Bildungsanstalten im russischen Reich. S. 99. Chronik der medicinisch. Facultät der Universität zu Dorpat im Jahr 1813.

11) Literarische Anzeigen und Auszüge. S. 104. Richter; Geschichte der Medicin in Russland. Burdach; anatomische Untersuchungen S. 113.

Kaydanow; Tetraetys vitae.

Commentationes Soc. Phys. Medic. Mosquensis S. 124.

J. Frank; Mémoires sur la plique polonoise.

J. Hamel; Diss. inaug. de brachiorum constructione. N. Walther; kurzer Unterricht für die ehstnischen Hebammen; ehstnisch. Piltger; Rede über die Medicin.

Das Kupfer zeigt das Richterische Hykeromochlion, das Hamelische Bruchband.

II. Heft 1815.

1) Fortsch. der Geschichte des Medicinalwesens in Russland von 1725 an. S. 178.

2) Hassenmüller; über die Entzündung des Magens und der Gedärme S. 214.

5) Witzmann; über die Lustseuche in den nördlichen Provinzen der europ. Turkey. S. 226.

4) Rehmann; Beschreibung der Turkinischen heißen Mineralquellen am Baikal, zerlegt von Helm; S. 235; enthalte viel Glaubersalz und Bittersalz.

5) Herzog aus Jlménau in Thüringen, über die Typhus-Epidemie von 1812 und 13 in dem Gouvernement Tula und Caluga. S. 265.

6) Jlich zu Riga; über das Nervenfieber von 1812 und 13 im Gouvernement Pleskow. S. 307.

7) Literar. Anzeigen. XXI varia opuscula vectorum medicorum, etc. Mosquae 1808. 4. p. 515.

Atrelmayer; Diss. inaug. de embryonis formatione. Dorpat 1812. S. 319.

C. E. Baer; Diss. inaug. de morbis inter Esthones endemicis. Dorpt. 1810. 88 Seiten. Eine völlige Ethnographie der Ehsten. S. 321.

Th. Renner. Prof. Mosquens.; Cogitata quaedam circa hydrophobias naturam et medelam. 4. S. 57. Eine durchgreifende, interessante Abhandlung, sollte nur etwas weiter von Moskau gedruckt seyn. S. 337.

III. Heft. 1816.

1) A. Bernhard (scheint ein Engländer); Ueber den Gebrauch des Arseniks im Wechselfieber. S. 345.

2) F. J. Reuss. Prof. zu Moskau. Untersuchung des Fiebers vertreibenden Stoffs in der Chinarinde. S. 351. Sehr ausführlich und genau. Zusatz von Burdach.

3) Witzmann; Krankengesch. des Grafen Ramensky. S. 383.

4) Helm, Apotheker; Reise vom Fluss Bargaun zur Mineralquelle am Kargat-Fluss unweit des Baikals. S. 406. Viele Pflanzen sind verzeichnet:

Salsola kali.

Arthemisiae.

Stipa pennata.

Robiniae.

Nepeta multifida

Betula fruticosa, alba.

Populus nigra.

Salices.

Spiraea salicifolia.

Pinus, silvestris, Larix,

Abies, Cembra.

Rhododendron dauricum,

Chrysanthum.

Ledum palustre.

Phlomis tuberosa.

Aegilops squarrosa.

Valeriana sibirica.

Lilium pompopium.

Cimicifuga foetida.

Astragalus.

5) Rehmann; Ueber russische Volksmittel. Scheidewasser, Sublimat, Zinnober, Quecksilbersalbe. S. 418.

6) Burdach; Nachrichten von wissenschaftl. und Heilungsanstalten. S. 423. Anatomische Samml. zu Petersburg. Sehr schöne Sachen im Artillerie-Hospital daselbst S. 456.

7) Gesundheitspolizeylische Verordnungen S. 461. Wegen Verkauf der Apothekewaaren.

8) Persönliche Nachrichten; S. 467. Beförderungen, Befehlungen, Anstellungen, Todesfälle.

9) Literarische Anzeigen und Auszüge. S. 480. J. v. Laproth; Reise in den Caucasus und nach Georgien. S. 480.

B. Mayer (in Offenbach); kurze Beschreibung der Vögel Bies- und Esthlands von Germann. S. 483.

Jesenskamin; Köpfe von verschiedenen Menschenrassen. S. 484.

J. Frank; de l'influence de la révolution française sur la médecine pratique. 1814. S. 486.

F. Schreiber; Disp. inaug. de pathologia pulmon. S. 401.

Espenberg; über den Gesundheitszustand der Mannschaft auf Krusensterns Schiff. S. 500.

IVtes Heft.

1) Geschichte der Brustbräune, an welcher der russ. Leibarzt von Freygang litt; von ihm selbst und von Werner. S. 521.

2) Sommer; Geschichte eines zum zweytenmal an einer Person verrichteten Kaiserschnitts. S. 529.

3) Beantwortung der Frage: Welche ausländische Apothekermäaaren können durch einheimische ersetzt werden, von der medicin. Facultät zu Wilna, besonders von Lobenwein. S. 540.

4) Kirgius; über den Gesundheitszustand an der kaukasischen Linie. S. 554.

Wigmann; über den Gebrauch des Brechweinsteins gegen Verdunkelung der Hornhaut. S. 563.

5) Derselbe über die Anwendung des Sublimats bey serophulösen Geschwüren. S. 565.

6) Hefcher; Geschichte einer vielsährigen Unterleibsfrankheit. S. 567.

7) Hübenthal; neue Behandlungsweise der Knochenbrüche. S. 592.

8) Reuß; über die Anwendung des Feuers bey rheumatischen Ohrenschmerzen. S. 596.

9) Mylius; Beobachtungen über die große Heilkraft des Eintauchens in kaltes Wasser. S. 599.

10) Ueber Bildungsanstalten im russischen Reiche. S. 609.

Dwigubskij; Chronik der Universität Moskau. Prof. Katschenowsky gibt eine Zeitschrift heraus unter dem Titel: „Der europäische Bote“; in russischer Sprache.

11) Persönl. Nachrichten; Todesfälle. S. 614.

12) Literarische Anzeigen und Auszüge:

W. M. v. Richter; Geschichte der Medicin in Rußland. 1816. S. 615.

13) Burly; Dissertat. inaug. de consensu etc. S. 631.

F. Parrot, Sohn; über Gasometrie. S. 635.

P. S. Bojanus; Introductio in anatomen comparat.: Oratio. Interessant, wie man denken kann. Wir finden jedoch darinn mehrere und unerklärliche Bemerkungen, und wünschen daher die Rede selbst zu haben. S. 636.

Stürmer; Diss. inaug. meletemata in Pathologiam. Dorpati. S. 643.

Jaenisch; Diss. inaug. de Crisibus ibid.

B. Risenko Prof.; de noxis, pro oeconomia animalis corp. hum. Mosquae. S. 654.

G. Weiße; Diss. inaug. patholog. consensus, Dorpati. S. 655.

M. Homolicki; Diss. inaug. de vasorum sanguiferorum vi in morbis nervosis producendis. Vilnae. S. 657.

A. Werner; Diss. inaug. de herba Rubi chamaemori. Vilnae. S. 666.

Kwiatkowski; Diss. inaug. Aetiologiam morbi caerulei amplifcans. Vilnae. S. 66.

Dyrwianski; D. inaug. histor. hydrophobiae ex libens. Ibid. S. 671.

Lukomski; de statu et conditione militum morbis cordis gignendis idonea. Vilnae. S. 675.

Zweyter Band. I Heft.

Vorbericht. S. 1.

1) Burdach. Ueber die Ansichten der Natur. Verlesungen; darüber ließ sich manches sagen, wenn man Zeit und Lust hätte. S. 13.

2) W. Verhe; über die Lymph = Geschwülst. S. 64.

3) T. Myllus; über den Gebrauch der bittern Mandeln in Wechselfiebern. S. 90.

4) Gray J. P.; Vorschlag zu einem heilsamen Aufenthalt für Sieche, — in einem mittäglichen Theile der Krimm. S. 95.

5) Aerztliche Bildungs- und Heil-Anstalten in Rußland. 96.

Die Kaiserl. medicin. Chirurgische Academie zu Petersburg.

6) Todesfälle und Lebensbeschreibungen. S. 116.

7) Literarische Anzeigen und Auszüge. S. 125.

Grusinow, Prof. in Moskau; über den neuentdeckten Sitz der Bildung der Stimme bey Menschen und Thieren. Russisch. Sehr weitläufig. S. 125.

Jeromin; Dissert. inaug. de morbis nris formativi. Dorpati. S. 160.

B. Risenko; Dissert. inaug. de statu uteri humani dynamico etc. Mosquae. S. 166.

Struminsky; Dissert. inaug. de manu uti signo in morbis. Vilnae. S. 167.

II. Heft.

1) Sommer und Zoedel; anevrysma der arteria mammaria interna. S. 175.

2) Rittmeister; über die Wasserscheu und das Blut, als ein Heilmittel dagegen. S. 192.

3) W. Starke; Beobachtung über die Anwendung des Bleizuckers — in Krankheiten der Athemorgane. S. 203.

4) Pichtenstädt; Rhapsodien über den thierischen Magnetismus. S. 222. Davon hat schon Kieser in seinem magnet. Archiv geredet.

5) Noos; etwas über den Einfluß der Fieber auf syphilitische Krankheiten. S. 236.

6) Diez; merkwürdiges Beyspiel von Jettleibigkeit. S. 245.

7) Ueber russische Volksarzneymittel. S. 246. — Rehm ann auch darüber.

8) Freygang; über Sinesische und sibirische Rhabarber. S. 253.

9) Birgensohn und Schmidt; Beobachtungen über den Erptalbrand. S. 262.

10) Branner; über einen Salzsee im Irkutskischen. S. 272. Enthält Kochsalz und Glaubersalz.

11) Dr. Lucian; über Volksarzneymittel in Esthland. S. 270.

12) Todesfälle und Lebensbeschreibungen. S. 285.

13) Ärztliche Bildungs- und Heil-Anstalten. S. 294. Vorlesung zu Wilna, und anatomisch. Theater daselbst.

14) Literarische Anzeigen und Auszüge.

Lobenwein; Rede bey der Einweihung des anatomischen Theaters zu Wilna. S. 299.

Parrot; coup d'oeil sur le magnetisme animale Petersbourg. 1816. S. 300.

Pichtenstädt; Untersuchungen über den thierischen Magnetismus. S. 305.

Bukowiecki. Diss. inaug. de mania mensibus venalibus 1815 anni crebro Vilnae obveniente. S. 322.

Ueber eine magnetische Cur; von einem silesianischen Landprediger. S. 212.

Wolff; Diss. inaug. de erroribus circa pathologiam febrium nervosarum. Dorpatae. S. 326.

Troeder; Diss. inaug. de affinitatibus etc. inter catharr. etc. Ibid. S. 327.

Hreczyna; Diss. inaug. de exanthemate mercuriali etc. Vilnae S. 331.

Palczewski; Diss. inaug. Pathologia vomitus chronici. ibid. S. 335.

Wroblewski; Diss. inaug. de carcinomate bulbi oculi. ibid. S. 336.

Levitsky; D. in. de morbis e dislocatione uteri. Mosquae 1811. S. 339.

Bojanus; des principales causes de la dégénération des races des chevaux et des règles à suivre pour les relever. à Vilna 1813. S. 344.

Schmitz de Préé. Notices médicales. Moscou 1816. S. 347.

III Heft.

1) Heimann; über verlarvte Hämorrhoidalstrankeiten. S. 351.

2) Diez; über die Volksheilkunde der Russen. S. 371.

3) Derselbe; über die wichtigsten russischen Volksheilmittel gegen den chronischen Rheumatismus. S. 379.

4) Burdach; über die Haargefäße, mit Hinsicht auf die Liebertühnischen Präparate in Petersburg. S. 400.

5) Heilungsanstalten im russischen Reich. S. 434. Medicinisch-philantropische Cemität in Petersburg.

6) Literarische Anzeigen und Auszüge. S. 446.

Knauffedt; lateinische Wörter zur Anatomie u. s. m., von Lucas. S. 446.

Hortus Mosquensis. 1808. 4to. Es sind 3594 Gattungen. S. 447.

Hoffmann, genera pl. umbelliferarum, Mosquae 1814. 8. 202. u. 29 Kupst. S. 447.

Liboschitz et Trinius. Flore des environs de St. Petersburg et de Moscou. Tom. I. 1811. 4. 121. Kupst. 4. S. 348.

Liboschitz; neuer Pilz, Dendromycis sey nicht Battarea. S. 348.

Birch; über die electriche Materie und ihre Anwendung auf Arzneiwissenschaft. Rußisch, 1792. S. 349.

Gneholm; Taschenbuch der Kriegshygiene. Rußisch. Außersich vollständig, von S. 450—522.

IV Heft. 1807.

1) Bojanus; Bemerkung aus dem Gebiete der vergleichenden Anatomie. S. 523. — Haben wir in der That gegeben.

2) Langenbeck, in Riga; Tagebuch über eine durch den thierischen Magnetismus bewirkte Heilung. S. 553. In Kieisers Archive besprochen.

3) Buchholz; medicinisch topographische Nachrichten aus dem olonegischen Gouvernement. S. 613.

4) v. Rühl; über die Heilkraft des Lepidium ruderale. S. 660.

5) Meyer; Beobachtung der Zunahme eines Krebses bey unterdrückter Menstruation. S. 685.

6) Hente; Beobachtung eines plötzlichen Todesfalls durch psychische Einwirkung. S. 687.

7) Kleine Beiträge zur Kenntniß der chinesischen Arzneikunde. S. 688.

Kamenetzky, über Ginseng (Orchis Nana) der Chinesen. In China kosten 1 Pfund 240 Pf. Silber.

Rehmann; chinesisches Universalmittel. S. 692.

Helm; chemische Versuche in Gegenwart eines Lama. S. 693.

8) Ärztliche Bildungs- und Heilungs-Anstalten im russischen Reich. S. 695.

Nichelson; über die Entbindungsanstalt zu Wialystoff.

Personale der medicin. chirurg. Academie zu Petersburg. S. 702.

9) Verfügungen im Medicinalwesen. S. 314.

Allgemeine Veränderungen von den Jahren 15 u. 16. Beförderungen.

10) Literarische Anzeigen und Auszüge. S. 710.

Allgemeine Zeitschrift für die Heilwissenschaft, herausgeb. von der kais. medicinisch chirurg. Academie 1811. 8vo. in russischer Sprache. Bis jetzt sind 6 Hefte von je 128 Seiten erschienen.

Koerber; russische Utsasen über das Medicinalwesen. S. 731—64.

Das Kupfer dieses Heftes stellt eine kleine Maschine zur Einrichtung verrenkter Finger vor, von Hn. Petraschewsky.

Dieses Verzeichniß des Inhaltes mag indessen genug seyn, um auf diese wohlredigirte Zeitschrift aufmerksam zu machen. Wir behalten uns vor, in der Folge einzelne Auszüge daraus unsern Lesern mitzutheilen.

F e y e r

des Regierungszubildai Sr. Majestät des Königs von Sachsen bey der chirurgisch-medicinischen Academie zu Dresden und damit verbundene Stiftung einer Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Den 19. September 1818. des Vormittags überreichte Sr. Majestät, dem Könige, in Pilsnis der Hofrath und Leibarzt Dr. Krenzig, im Namen der Professoren der Academie, eine Glückwünschungsschrift, zugleich aber eine von dem Professor Dr. Carus ge-

geschriebene physiologische Abhandlung: Von den Naturreizen, ihrem Leben und ihrer Verwandtschaft, mit welcher eine Sammlung akademischen Schriften beginnt; die unter dem Titel einer Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in einigen Monaten erscheinen wird.

Des Nachmittags versammelten sich in dem, mit der bekränzten Büste des Königs gezierten und sonst festlich geschmückten Saale des der chirurgisch medicinischen Academie vom Könige überlassenen vormals herzogl. Cursländischen Palastes, nebst den Professoren der Academie mehrere Naturforscher und Aerzte Dresdens, der Leibarzt Hofrath Dr. Althof, der Ober-Bibliothekar geh. Legationsrath Beigel, der geh. Finanzrath Blode, der Königl. Leibchirurgus, Hofrath Hedenus, der Graf von Hoffmannsegg, der geh. Cabinetrath Heyer, der Dr. Kapp, der Königl. Leibchirurgus Koberwein, der Königl. Leibarzt Hofrath Dr. Leonhardt, der Ober-Landbaumeister Schuricht, der Baron Uckermann auf Wessenstein, der geh. Finanzsecretär Zenker, um eine Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu gründen, welche jährlich eine der Hauptversammlungen am 1sten September als dem Tage des Antrittes der Regierung Er. Majestät des Königs halten wird.

Nachdem der Director der Academie Dr. Seiler die genannten Stifter der Gesellschaft bewillkommen und den Zweck der letztern näher angegeben hatte, deutete er besonders darauf hin; wie das Jubelfest eines Monarchen, der Kunst und Wissenschaft nicht bloß schlicht, sondern selbst kennt und als den eifrigsten Forscher in den Werken der Schöpfung sich gezeigt habe, der glücklichste Zeitpunkt für Gründung eines Vereins sey, der stets vor Augen haben möge; daß unverlegbar nur das sey, was eingegraben in dem Geiste, sich fortpflanzt von Geschlecht zu Geschlecht.

Mit der herzlichsten Bitte zu Gott für den König, wie für das Gedeihen der ihm zu Ehren gegründeten Verbindung, schloß der Sprecher, und überreichte dann der Gesellschaft, weil die Zeit das Vorlesen nicht erlaubte, handschriftlich eine von ihm geschriebene Abhandlung: Ueber die Geschichte der gelehrten Gesellschaften und einige aus derselben gezogene Resultate zur Beherzigung bei Gründung eines neuen gelehrten Vereins.

Darauf wurde zur Wahl eines Secretärs der Gesellschaft geschritten, wobei die Mehrheit der Stimmen den Professor Dr. Carnus zu diesem Amte bestimmte, welcher dasselbe auch angenommen hat.

Den 20ten September des Vormittags überreichte eine Deputation der Studierenden ein Glückwünschungsgebidt im Namen der Studierenden bei der Academie.

Am Abende desselben Tages hatten die Professoren eine Erleuchtung der Gebäude veranstaltet, welche der König der Pflege armer Kranken, dem Unterrichte in der Natur- und Heilkunde, so wie der Verbesserung

dieser Zweige des Wissens mit so vieler Milde gewidmet hat. Ueber das Hauptgebäude war ein Halbkreis von fünfzig großen von Lampen gebildeten Sternen gespannt, in der Mitte der Namenszug des Königs unter der Krone; das Portal mit Eichenlaub verkleidet und durch zwei auf laubumwundenen Kandelabern brennende Kierpflanzen erleuchtet. Das Entbindungsinstitut, so wie die Wohnung des Directors waren mit Lichtern und Lampen reich erleuchtet.

Den 15ten November 1810. hat die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde ihre zweite Sitzung gehalten. Dr. Seiler eröffnete sie mit einigen passenden Worten. Sie sollte vorzüglich den Erörterungen über die zu treffende Einrichtung der Gesellschaft gewidmet seyn. Dem ohnerachtet hatte bereits von mehreren Seiten sich Stoff zu wissenschaftlichen Mittheilungen gefunden und zuvörderst wurden demnach folgende Vorträge gehalten.

1. Der Pr. d. Physik und Chemie Dr. Zieinus berührte im Kurzen Davy's Entdeckungen über die Glanme, was als eine Einleitung diente zu einigen Versuchen mit der Sicherheitslampe des berühmten Engländer's. Hr. Dr. Zieinus tauchte sie mehrmals in Kohlenwasserstoffluft, sowohl in reine, als in solche, der atmosphärische Luft zugesetzt war. Niemals drang die Flamme durch das Drahtgitter, obgleich die Luft selbst in der Laterne brannte.

2. Darauf zeigte der Prof. d. Naturgeschichte, Hr. Dr. Treutler 5 Exemplare der Taenia lanceolata aus der Hausgans vor und begleitete sie mit mehreren Bemerkungen.

3. Der Dir. Hofr. Dr. Seiler machte ferner die Anwesenden mit einem Lithopädon bekannt, was vor ungefähr 12 Jahren in einer sojährigen Frau gefunden wurde. Es hängt mit dem Ovarium durch seine Hülle zusammen, allein der Müttermund ist förmlich verwachsen, so daß es ungewiß scheint, ob er sich in hehem Alter so verändert, oder schon früher in solchem Zustande gewesen. Derselbe zeigte vor ein hydrocephalisches, neugeborenes Kind mit mißgebildetem Kopfe. Ihm fehlt das ganze Stirnbein, dieser Mangel hat nicht nur im Aeußern Mundhöhle, Nasenhöhle, Augen deformirt, sondern die ossa bregmatis haben sich nach vorn bedeutend verlängert. Eine Untersuchung des Gehirns und Rückenmarks wird dieser genaue Anatom künftig liefern.

4. Hr. Dr. Carnus, Professor der Entbindungskunde und Secretär der Gesellschaft bewies durch mehrere vorgelegte Präparate von Larven des Erdsalamanders, die sehr deutliche Entstehung des Darmkanals aus dem Darterfasse dieser Thiere, als Analogen der Nabelblase. (Erläuterung der S. 621 dessen Zootomie gemachten Bemerkung.)

Nachdem der Hr. Hofr. Seiler der Gesellschaft einen geschichtlichen Ueberblick über die Entstehung der gesellsch. Vereine und einen Entwurf zu den Statuten vorgelegt hatte, wurden durch Stimmenmehrheit 4 Deputirte er-

wählt, die in Verbindung mit dem Director und dem Secretär die vorgeschlagenen Statuten prüfen sollen. Es sind die Hrn. Raschig, Koberwein, Vicinus und Finanzrath Blöde.

Bayerische Naturforscher in Brasilien.

E. R. M. haben wir über unsern bisherigen Aufenthalt in Brasilien Berichte vom 2 August, 7 September und 30 November vorigen Jahres nebst Beilagen des Verzeichnisses der bisherigen Ausgaben, allerunterthänigst erstattet. Wir haben seit dem die Reise ins Innere von Rio Janeiro über St. Paul nach Villa Rica angetreten, und halten es bei unserm Aufenthalt an letztem Orte für dringende Pflicht, über den Verlauf derselben weitere Nachricht allergehorsamst zu übersenden. Wie aus dem letzten Berichte vom 30 November ersichtlich, wurden wir durch verschiedene Verhältnisse gezwungen unsern Reise-Plan getrennt von den österreichischen Naturforschern zu verfolgen.

Nachdem wir die umliegende Gegend von Rio Janeiro seit dem 15 Julius kennen gelernt, und zu gleicher Zeit die nöthigen Ausrüstungen gemacht hatten, traten wir die Reise ins Innere am 9. December v. J. an. Unsere Truppe bestand aus uns Beiden, einem Arieiro als Anführer der Maulthiere, einem Treiber (Camarada) und einem neuangekauften Neger-Sklaven, nebst 6 Last- und 2 Reit-Thieren. Der österreichische Landschafts-Maler Ender schloß sich bis St. Paul an uns an, undehrte von dort mit den österr. Kammerherren Grafen v. Palffy, v. Wrba, und Prinzen von Taris nach Rio Janeiro zurück. Die ersten Tage waren für uns die härtesten, indem weder die Thiere an die Last und aneinander gewöhnt, weder die Tropeiros in der Behandlung der Thiere erfahren, noch wir selbst mit der rohen Lebens-Art und Kost aus Maismehl, Bohnen (Teyao) und Speck, nebst Branntwein (Caxassa) mit einer Rinds-Haut zum Nacht Lager, mit den schlechten Wirthshäusern (Vendas) und dem auf vier Pfählen ruhenden Dache (Kancha), endlich mit den schlechten engen Straßen, welche kaum unsern Land-Wegen gleichen, bekannt waren. Hierzu kam noch die Regen-Zeit, welche nach einer mehrtägigen Trockenheit ungemein stark eintrat, und beynahe alle Tage, besonders Nachmittags von 2 Uhr, unter beständigem Donner, plötzlich die Straße einen Schuh hoch unter Wasser setzte, und die häufigen Bäche so anschwellte, daß man öfters nur mit Lebens-Gefahr dieselben durchwaden, und auch die Equipage nur auf den Schultern der Camaraden vor möglicher Durchnässung schützen konnte. Unter solchen Reise-Geschicken kamen wir, in diesem noch unangebauten und kaum schon bewohnten Lande, wo man von Zeit zu Zeit einen einzelnen Bauern (Morador) und alle 6 Leguas eine Dorfschaft (Arraial) oder Kirchspiel (Frejezia) antrifft, über St. Cruz, einem ehemaligen Jesuiten-Kloster, nun Lust-Schloß des Kronprinzen und über Lagua-hy an den

Fuß des ersten Gebirgs-Zuges, Serra do mas an. Nach Verlauf von 10 Tagen, wobei wir täglich 4—5 Leguas machten, hatten wir diese aus mehreren hinter einander liegenden Zügen bestehende und mit dichten Wäldern bedeckte Serra überstiegen, und traten nun vor dem Städtchen Villa: Lorena, in das breite Thal, welches der Fluß Paraíba, hier an Größe unserm Main ähnlich, bildet, hinab. Von nun an setzten wir immer in diesem Thale, längst des Flusses über einzelne Hügel, worauf die Städtchen Pendamiangaba, Quaratinga, Lumbate, St. Joze, wo die Campos, obgleich noch ziemlich mit Bäumen bewachsen, anfangen, unsern Weg fort; passirten in Tacaraby in einem Kanot — Einbaum — den auf eine Viertelstunde breit durch den Regen angeschwellenen Paraíba, welcher die Last-Thiere ohne Sattel und Last, mit Lebens-Gefahr durchschwimmen mußten, und kamen längst des rechten Ufers desselben Flusses über den ehemaligen Befehlungs-Ort der Indier Aloca da Escada, und die Ortsschaften Mog das Cruzes, S. Penha, in deren Nähe der Riete seinen Ursprung nimmt, am letzten December in der Cidade de St. Paulo glücklich an. Letztere Stadt liegt ebenfalls auf einem Hügel, eine halbe Legoa von dem Riete, dem Haupt-Fluß dieser Capitanie, sie zählt 12000 Einwohner, hat einen Bischof, einen Durino, welche nebst dem Brigadeiro de Marinha von Porto Santos, in Abwesenheit des Grafen von Palma, der nach Bahia versetzt worden ist, und an dessen Stelle der bisherige Gouverneur von Moto Proffo, Baron Karl von Deinhäusen, von teutschen Eltern in Lissabon geboren, eintritt, einstweilen governiren. Es befinden sich in St. Paul, welches ziemlich geräumige Straßen und leidliche Wohnungen hat, drei Mönchs-, zwei Nonnen-Klöster, zwei Hospitäler und ein Theater. Die Einwohner durch ihre Entdeckungen von Goldminen, durch ihre Auswanderungen und Durchforschungen der benachbarten Capitänien besonders von Minas Geraes berühmte, scheinen jetzt ziemlich verarmt, nur in den Namen Paulista ihren Adel zu gründen. Wie auf dem ganzen bisherigen Wege, sind auch hier Zucker, Mais (Teyao), Indigo (Anil) die wichtigsten Nahrungsmittel und Kulturprodukte. Der Haupthandel ist der mit Hornvieh und Maultseln, von denen uns auf dem Wege viele Herden von 400—600 Stücken begegneten.

Viele dieser Thiere werden aus dem Süden der Provinz Rio grande do Sul, wo ein wilder Esel 3 Patas (3 fl. 36 Kr.) ein Dachs 8 Pat. kostet, bezogen, kommen aber durch die Registro's, wo für ein Thier gegen 30 Patas bezahlt wird, ziemlich theuer.

Während unsers Aufenthalts hatten wir das Vergnügen, Zuschauer eines Thiergefechtes in dem von einem Deutschen, dem Colonel Müller, mit Geschmack neu erbauten Circus zu sehn, und ebenfalls in dem Theater einer Operette, O Deserder Francez beizuwohnen, wobei ein Chirurg, ein Schneider, und Schuster, Maultatten und Schwarze, wie hier üblich ist, die Acteurs und Actri-zen machten.

Obgleich unser Aufenthalt durch die gütige Vorsorge des wackern Colonel Müller, und durch die vielen Re-

Merkt: die frühern Berichte sind für die Jhs nicht wichtig.

commandationsbriefe des ehemaligen Gouverneurs Da Franca e Moura, jetzt Conseilheiro das Facendas in Rio Janeiro, der uns für die ganze Reise bisher mit Briefen versorgte, und durch die gütige Aufnahme von Seiten des Bischofs, Generals und Duvidors, mit welchen beiden Regtern wir einige Mal im Pallaste zusammen speßten, angenehm gemacht wurde, so benutzten wir doch bald die ansehnliche Besserung der Witterung, und traten nach einem Aufenthalte von 10 Tagen, nachdem wir die nächsten Umgebungen untersucht, und unsere Thiere sich erholt hatten, nach Sorocaba, und in die zwei Legoad davon entfernte Fabrica de ferro de St. Juao do Ypanemea auf.

Der Weg von 4 Tagen führte uns über angenehme grüne, anfangs mit vielen Northen: Gesträuchen, dann mit Wäldern bedeckte Hügel. Die Gebirgsart, welche von Rio Janeiro an, grob: oder feinkörniger massiger oder geschichteter Granit, und von der Hälfte des Wegs an, abwechselnd auch Gneiß ist, auf welchem, näher gegen St. Paul ein Thon: Eisen: Stein, an den sich 2 Legoad südlich von Sorocaba die Kalkformation, welche wir nur aus überschickten Stücken erkannten, bey Ypanemea aber der dichte, sehr reiche, zum Theil magnetische Eisen: Stein anschließen. Letzterer Ort, am Fuße des Eisenberges Arosajava, 3000—4000 Fuß hoch, ist sowohl durch diesen reichen Eisenstein, der 80—90 proCent enthält, als durch die dadurch veranlaßte, vom Director Barnhagen, einem Deutschen, mit Hülfe eines schwedischen Meisters Huldgreen: erkaute Eisensabrik merkwürdig.

Der Fluß Ypanemea bildet hier einen See, und wird in seinem Laufe für die alte Fabrik, aus einem Schmelz: ofen und Schmiede nach schwedischer Art bestehend, und jetzt auch durch einen neugezogenen Kanal für die beyden symmetrisch erbauten neuen Hohöfen durch Wassergebläse getrieben, benutzt. Bis jetzt wird bloß Schmiede: Eisen zu Nägeln, Hußeisen usw. verarbeitet; die Gießhäuser stehen wegen Mangels an Schmelzern, die man aus Teutschland erwartet, bis jetzt still, und nur in dem alten Werke wird durch 3—4 Schweden mit königlichen Sklaven gearbeitet. Von der Eisensabrik machten wir eine Digression von 3 Leg. nach Porto Feliz, einem ehemals wichtigen Haven am Tiete, der nun aber wegen des eröffneten Landweges in das beynahe unbekannte Land von Mato grosso, ganz verödet ist. Mit Porto Feliz hatten wir den südlichsten Punkt unserer ganzen Reise erreicht, und kehrten und von da mit Freuden gegen Norden, als nach der Weltgegend unseres Vaterlandes.

Nachdem wir wieder in Ypanema angekommen waren, und unsere Sammlungen, nebst den in St. Paul gemachten, in drey Kisten enthalten, nach St. Paul und Porto Santos zur Expedition nach Rio Janeiro an die k. k. österr. Fregatte Austria abgesendet hatten, beeilten wir uns unsere Reise fortzusetzen. Wir nahmen den Weg über Sorocaba, Ju und Fundiagh. Von nun an traten wir aus den hochgelegenen Campos des Paraíba und Tiete, und bestiegen allmählig die zweite große Gebirgs: Kette, Serra de Mantiquerira, hier größtentheils aus Gneiß, in späterem Verlaufe vorzüglich aus elastischem Sand: Stein bestehend. Zu den mannigfaltigen Mißgeschicken während der Regenzeit gesellte sich auch hier noch

die Untreue zweyer unserer schwarzen Diener, welche, bey der schlimmen Jahreszeit die anstrengende Arbeit schätzten, und in die Wälder entflohen. Wir waren so gezwungen, neue Tropeiros aufzunehmen, mit denen wir von Fundiagh aus unsern Weg fortsetzten. Kaum hatten wir die Gebirge und Wälder mit der größten Mühe und Ausdauer passirt, so legte sich und ein neues Hinderniß in den Weg; durch die heftigen Regen waren die Flüsse eine halbe Stunde weit aus ihren Betten getreten, und zwangen uns die Lastthiere mit äußerster Gefahr durchschwimmen, und uns in schlechten Kanots übersetzen zu lassen.

Solches wiederfuhr uns bey Mantu, bey Cero, Santa Barbara, — hier entfloh uns aus einem Bivouac auf dem freyen Felde unser Sklave, dessen wir jedoch nach vier Tagen wieder habhaft wurden; — und am Fluße Sabucayn.

Von nun an leuchtete uns ein besserer Stern auf unserm Wege. Wir fanden uns ferne von der Wildniß der Gebirge in den schönen freyen Campos, in denen die nahrhaften Städtchen Villa de Campanha, Villa de St. Juao del Rey, de St. Joze usw. liegen, und die sich bis nach Villa Rica erstrecken. Der Regen trat nur gegen Abend und zu Nachts ein, und von St. Gonzalo und Campanha an, zeigte uns der immer mehr aufgeschürfte Boden, daß wir uns in dem Lande der Goldformation und Goldgräberey befanden. Der Wohlstand und die Kultur nahmen sichtbar zu. Unter solchen Umgebungen passirten wir den Rio verde, den Rio de peixe, den heroischen Rio grande und den düstern schwarzen Rio das mortes, überstiegen noch einige minder hohe Gebirge, und befanden uns am 28 Febr. minder noch von Campos umgeben, mitten in der Schlucht von Gebirgen, im Angesichte des höchsten Berges dieser Gegend, des Itacolumi, an dessen Fuß auf abwechselnden Hügeln Villa Rica ausgebreitet liegt. Im Anfange glaubten wir uns in den Alpen von Tyrol zu befinden, je mehr wir aber die verschiedenen Producte und Sitten kennen lernten, desto mehr fühlten wir uns leider von Europa entfernt. Bey unserer Ankunft begrüßten wir Hrn. Baron von Eschwege, der uns als Teutscher diese Gefälligkeit erzeugte.

So wie ganz Minas die reichste und ergiebigste Provinz Brasiliens, so ist auch Villa Rica in dieser Hinsicht als der Hauptpunkt bis jetzt anzusehen. Ein Europäer muß über den Reichthum dieses Bodens, und zugleich über die Dürftigkeit der Einwohner erstaunen. Drey Stunden vor Villa Rica in Copao findet sich die Formation der gelben Topase und der grünen oder weißen Euclase. Wir haben dieselben untersucht, und schöne Exemplare der ersteren, so wie auch Topase und Euclase in verschiedenen Farben und Krystallisationen an die königliche Akademie abgesendet. Noch näher an Villa Rica liegt Tripui, wo man in einem Bache Zinnober entdeckt, von dem wir ebenfalls Proben abgeschickt haben.

Hier in Villa Rica, dem Mittelpunkt der Goldformation, haben wir den reichhaltigsten Stoff zu unseren Untersuchungen. Bis jetzt hat man beynahe noch gar nicht nach Innen gegraben, und begnügt sich bey dem Reichthume der Oberfläche des Bodens, mit dem bloßen

Auffschürfen desselben. Man gräbt Löcher, macht Furchen wie jene unserer Felder, läßt durch Regen oder durch das dahin geleitete Bachwasser das Gold ausschwemmen, sammelt den Goldstaub aus den Gruben, und nimmt durch Auswaschen die letzte Reinigung vor. Man kann sich bey dieser Art, oder vielmehr bey dem Mangel des Bergbaues leicht vorstellen, wie zerfleischt und zerrissen der Boden benähe in der ganzen Provinz ist. Hier hat man nebst obiger Methode, die man *Lavra a talha aberta* nennt, noch eine andere, nämlich aus dem Flusse zu waschen.

Man gräbt mit einem konkaven hölzernen Gefäße (*Camella*) in das Flußbett, wirft die Steine heraus, schüttelt mit Hülfe des Stromes den aufgefangenen Sand so lange, bis der überflüssige weggeschwemmt ist, und der schwerere Gold-Staub in dem tiefen Mittelpunkte des Gefäßes erscheint. Diese Methode heißt *Mercuriar* und ein Schwarzer kann so in einem Tage 1/2 — 1 Gulden Gold gewinnen. Wären die Einwohner nicht so träge, so würden sie die Goldadern nämlich die Quarzvenen durch regelmäßigen Bergbau verfolgen; allein dieß kostete ihnen zu viele Anstrengung, und die häufigen Fälle, daß eine Person aus einer Grube von 6—12 Schritten 60,000—20,000 Gruf. Gold gewaschen hat, bestärken sie in dem Gedanken, blos auf Oberfläche des Bodens zu arbeiten. Der gewonnene Goldstaub wird in eines der Königl. Kupfhäuser in *Villa Rica*, *Villa do Principe*, *Sabaria* und *St. Juano del Rey* abgeliefert, der fünfte Theil für den König abgezogen, das Uebrige in Stangen (*Barras*) gegossen, nebst einem Zettel, der den Werth bezeugt, an den Eigenthümer abgegeben. Blos *Villa Rica* liefert jährlich circa 50 Arroba Barren. Der Quint betrug im Jahre 1753 118 Arroba, und von der Entdeckung der Minen bis vor einigen Jahren (1812) mehr als 6895 Arr. oder 88 Millionen Grusaben. Gegenwärtig rentirt der Quint wenig mehr als 20 Arroba. jährlich.

Das Gold kommt theils als Staub, theils in kleineren oder größeren Blättchen, und in den verschiedensten Farben, welche besonders von der Vermischung des Eisens, des Platins, des Arsens ufw. herrühren mögen, vor. Mit dem Gold kommt zugleich das Eisen und zwar im Ueberflusse, als Rotheisenslein, Eisenglimmer und Eisenglanz vor. Bis jetzt wird es, so ergiebige Procente es auch giebt, außer in den Fabriken bey *Caspar Suarez* und *Congonhas do Campo*, als den einzigen im Lande, wenig benutzt.

Von dem Golde, dem Eisen, dem Kupfer, Platin, Quecksilber, in geringer Spur, dem Arsenik und Antimonium scheint der Thonschiefer, besonders aber der eisassische Sandstein, die Hauptgrundlage zu seyn. Hier in *Villa Rica* findet man den Gneis am tiefften, hierauf Thonschiefer, Sandstein, Eisen-Glimmer-Schiefer, Chloritschiefer und ein Conglomerat von Rotheisen-Stein an der Oberfläche.

In dem letztern und der aus ihm entstandenen Erde, so wie an einzelnen Stellen im Eisen-Glimmer-Schiefer und in einer schwarzen Erde, welche zwischen dem Thonschiefer vorkommt, wird das Gold am reichhaltigsten gefunden. In dem Chloritschiefer und zum Theil in dem Eisen-Conglomerat werden die schönen gelben Topase und grünlich weiße Euxase angetroffen. Diese Formation

scheint sich von der *Serra Mantiquerira* bis tief in das Innere von *Minas* bis *Paracata* zu erstrecken.

An einigen Stellen, wie bey *Antonio Pereira* in der Nähe von *Villa Rica* erscheint auch Kalk. Bis jetzt haben wir von hier aus schon viele Excursionen gemacht, die Spitze des *Tra columi* bestiegen, seine Höhe von 5730 Fuß barometrisch gemessen, und von da aus eine erhabene Aussicht über einen großen Theil der Capitanie genossen. Die Höhe dieses Berges ist die Hauptsache des veränderlichen Klimas in *Villa Rica*. Das Thermometer steigt von Früh bis 1 Uhr Nachmittags von 21°—20° Reaum. Das Barometer hält sich an 25°, und schwankt zwischen einigen Linien aufwärts.

Des Morgens und Abends ist die Kälte bey der beträchtlichen Mittags Hitze empfindlich. Das *Delucsche* Hygrometer steht zwischen 60° und 30°. Eine Excursion nach *Cattas Altas* 3 Leg. von hier, in dessen Nähe die reinsten Amethyste vorkommen, bot uns die Gelegenheit dar, zwey schöne Stücke von der dortigen Goldformation zu erhalten. — Die benachbarte hohe *Terra de Caralla*, deren Spitze wir gleichfalls bestiegen, gab uns die reichliche Ausbeute an Pflanzen und Insekten.

Sehr schöne reiche rothe Bleyerze waren wir so glücklich in *Congonhas do Campo* zu finden, und schmeicheln uns mit der Hoffnung, daß unsere zahlreiche Sendung derselben wegen ihrer außerordentlichen Seltenheit, von der Königl. Academie mit Wohlgefallen werde aufgenommen werden. Die interessanteste Digression war jedoch jene nach der *Serra do Dnga*, an deren Fuß das *Precidio de St. Juano Baptista* liegt. Hier wohnt der portug. General der Indier *Coroatos*, *Corôpos*, *Purys*, gegenwärtig, ein ehemaliger Condeer Officier, *Guido Marlrier*, dessen Kommando sich gegen *Pomba*, den *Rio doce* und das Meer zu erstreckt. — Kaum einige Tagereisen von *Villa Rica* entfernt, befanden wir uns schon in den dichtesten Wäldern, welche bey der Menschenleere, bey der Wildniß und dem verdorbenen engen Wege, diese Gegend gleichsam zur Hölle umgefallen.

Nach sechs Tagen kamen wir endlich in die Nähe vom *Precidio* an, und hatten die Freude, schon einigen Indiern zu begegnen. Der Mann trug Bogen und Pfeil, die kleine Frau an ihren herumhängenden Brüsten das eingewickelte Kind, und rückwärts in einem hohen Körbchen, welches an der Stirne angehängt war, einige Lebensmittel, kaum uns erblickend, verbargen sie sich scheu in den Wald. Am 5 April kamen wir im *Precidio* an, und stiegen in dem Hause des Generals der Indier, der sich seiner Gesundheit wegen in *Villa Rica* befindet, und uns Briefe an seinen Caporal zur sichern Begleitung in dieser Gegend mitgegeben hatte, ab. Die drey Indier, welche wir in dem Hause antrafen, beschauten uns einige Zeit, nahmen aber, sobald wir anfangen mit ihnen conversiren zu wollen, die Fucht. Um diese merkwürdige Menschenrace noch mehr kennen zu lernen, entschlossen wir uns, 7 Leg. tiefer in die Wildniß, nämlich in die *Fazenda* des Generals, *Guido* Wald genannt, welche ringsum von Indianern umgeben ist, zu gehen.

Hier hatten wir nun ein freyes Feld für unsere Beobachtungen. Schon auf dem Wege dahin führte uns

der Soldat, unser Begleiter, in eine Aldea von Indiern. Kaum waren wir in der Nähe, so erblickten wir an dem Bache eine nackte weibliche Figur; um das Kinn herum war sie mit dem Saft der unreifen Cinipabä — *Genipa americana* — bläulich angestrichen, auf jeder der sehr breiten Wangen war ein Sternchen mit zwey Querstrichen, auf den Armen eine Schlange, und zwischen den Brüsten ein Schnirkel gemahlt. Sie schaute uns ein wenig an, und eilte sogleich in die Strozhütte, auf vier Pfählen mitten in der dichtesten Waldwildniß erbaut. Wir folgten ihr auf dem Fuße nach, und sogleich sprangen männliche und weibliche Personen in ihre baumwollenen Röcke, und empfingen so unseren Besuch. In der Mitte der Hütte war das lodernde Feuer um Bohnen und Mais zu kochen; zunächst demselben eine Kufe, worinn Winhassa, ein berauschendes Getränk, womit sie unter Tanz die Nächte vom Sonnabend und Sonntage feiern, zur Gährung aufbewahrt war; seitwärts hing das Ochsenhorn mit einer Querschnitzung an der Spitze, durch welches der Anführer die benachbarten Indier, und diese auf gleiche Art, zu Fests oder Krieg zusammen rufen, nebenbei lag eine höhle Frucht mit Weizenkörnern halb angefüllt, und an einem Stiele befestigt, unter deren klapperndem Schall sie um die Winhassa herum tanzen; ferner ein kleiner Bogen und Pfeil, an dessen Spitze ein Splitter von Erystallen befestigt ist, um damit Ader zu lassen, ringsum endlich standen Pfeile und Bogen, und um die wenigen Hütten selbst einige Bananen-Bäume. Die Mannspersonen gafften und trogig aus ihren Röcken an, die Weibspersonen lehnten uns in denselben den Rücken zu, und so erhielten wir kaum einige spärliche Antworten. Sie waren so eben beschäftigt Winhassa für den morgenden Tag, Sonnabend zu bereiten. Die Frauen zerstückten Maiskörner, auch Mantiocka wird zuweilen statt des Mais gebraucht. — Die Männer waren beschäftigt, Wasser auf das Mehl zu schütten, und dasselbe zu kochen. Sobald es gehörig gekocht ist, gießen die ältern Weiber die Flüssigkeit ab, die jüngeren nehmen letztere in den Mund, und thun sie von da in ein niedrigeres Gefäß, wo sie bis zur Weingährung 24 Stunden lang aufbewahrt wird. Wir zwangen uns, ein wenig zu kochen, rührten aber sogleich das Herausgehende des Getränks, dessen Geschmack dem des Weizenbiers ähnlich ist. Um die Indier noch mehr beobachten zu können, veranstalteten wir des Tages darauf die Bereitung der Winhassa in der Jacenda, wohin wir die Einwohner der benachbarten Aldeen einluden. Gerade fügte es auch der Zufall, daß eine Truppe von Purys vorüber zog, wir hielten sie sogleich an, gaben ihnen Geschenke, und beschäftigten uns mit ihnen bis zum Abend, als die zum Tanz bestimmte Zeit. Alle — Männer, Weiber und Kinder — waren ganz nackt, von brauner oder hellerer Farbe, breiter Brust, breitem und edigem Gesicht; kleinen schwarzen Augen, von schmalem Oberkopfe mit straffen mähenartigen schwarzen Haaren, die Stirn war sehr niedrig, und bey den hervorspringenden Stirnhöhlen etwas zurückgebeugt, um das Kinn dünne seltene Haare, eben so um andere Theile des Körpers. Sie sind klein gestaltet, so daß man selten ein mehr als 5 Schuh hohes Individuum findet.

haben einen kurzen und dicken Hals, etwas breitgedrückte Nase, und scheinen sich ganz dem äußeren Habitus nach, an die mongolische Menschenrace anzuschließen. Ihr ganzer Körperbau, so wie auch ihr Benehmen verrathen etwas Melancholisches und Düsternes. Sie sitzen Stunden lang auf dem Boden, ohne mir einander, und noch weniger mit Fremden zu reden, nur ihr Wein macht sie munterer und heiterer.

Bevor sie solchen trinken, hüpfen die Anführer mit der oben(?) beschriebenen Castagnette in der Rechten, unter dem Dreyschläge mit den Füßen, leise singend um das Gefäß, worinn sie aufbewahrt wird, sie sangen endlich an zu trinken und zu jauchzen, und nun wird Gesang und Tanz allgemein. Diesmal wollten die Caratots, die nächsten Nachbarn um die Jacenda, welche sich am frühesten unter den drei Nationen unterworfen hatten, nicht tanzen, weil wir den Purys, deren Nation erst vor zwey Jahren nach Ermordung ihres Anführers zum Theil unterwürfig wurde, und noch wild und roh ist, Geschenke gegeben, und für sie nichts mehr übrig hatten. Um so williger waren die Letzteren, sie stellten sich in Reihen, die Männer voran, die Weiber hinten, jene schloß hinter einander, mit dem linken Fuß voran, und ihre Rechte in die Linke legend; die Väter waren vor einem ihrer Söhne rückwärts um die Lenden umarmt, eben so die Mütter. Auf solche Art hingen sie ihren düstern, eintönigen, sich immer wiederholenden Gesang: Haniöhah: Haniöhah, mit ihrem Dreyschläge an, woron sie mit dem linken Fuße zwey, und mit dem rechten einen machten. Sie bleiben beynahe immer auf der nämlichen Stelle, und rücken etwas vorwärts, wenn sie den Gesang verstärken.

Sobald Einige aufhörten zu singen, ließen — Alles schnell wie in einer Fucht zurück, die Frauen zuerst, die Männer zuletzt. Man erklärte uns, sie hätten in diesem pflegmatistischen Gesang ausgedrückt, wie sie eine Blume auf dem Baum gepflückt hätten, und herabgefallen wären. Vermuthlich handeln ihre Gesänge, so wie auch ihre Sprache keine andere Beziehung kennt, bloß von Wäldern, Jagd u. s. w. Ein Gleiches thun sie bey dem Begräbniß: der Anführer hält in der Hand Bogen und Pfeil, spricht vor dem Grabe des in einer großen irdenen Urne aufbewahrten Leichnams, von seinen Großthaten im Leben, wie viele Neger er umgebracht, wie viele Feinde er erlegt habe.

Sieben weinen die Weiber, und unter gemeinschaftlichem Geheule ziehen alle weg von dem Grabe und verlassen selbst die Hütte und den ganzen Wohnplatz, worinn sie die Väter zu begraben pflegen:

Bei der Verheirathung machen sie wenig Zeremonien. Die Kinder raßt, sie selbst und der Natur überlassen, dürfen treiben was ihnen gefällt. Will ein Junge von 12—15 Jahren ein Mädchen heirathen, so hält er darum bey den Eltern an, und gibt ihnen Geschenke, willigen letztere ein, so nimmt die Tochter den Besuch des Bräutigams an; sie liegt in ihrem Netz, zeigt ihm Afsatz den Rücken, endlich nach vielem Zureden desselben das Gesicht; und erlaubt ihm in ihr Netz zu steigen. Mann, Frau und Kinder liegen ohne Scheu alle in einem engen Netze beisammen. Sobald die Frau ein Kind

zur Welt bringt, geht sie in den Bach, wäscht sich, und taucht den Säugling einige mal unter. Man findet unter ihnen gar keine Tradition von ihren Ahnen, keine Monumente oder Feste von Bedeutung. Gene Festlichkeiten am Sonnabend und Sonntag sind dem Trinken und dem Tanz ohne weitere Beziehungen gewidmet. Der Mann verläßt Frau und Kinder, welche sie übrigens sehr lieben, um eine andere zu heirathen, und alle lieben, gleich den Zigeunern, im Walde herum zu ziehen, und sich andere Wohnplätze aufzusuchen. So leben sie Tage und Jahre, ohne beynahe an die Götter und Gott zu denken. Ihr Gott ist der Bauch und der Bogen, und weiter kennen sie nichts. Jedoch haben sie in ihrer Sprache eine Bezeichnung für Gott (Tubang), den Teufel (Ninh-rang), die bösen Geister (Sacantha — Pamma —) usw. Ihr Himmel gleicht der Erde, ein dichter Wald voll Jagd; den Pihönike — ein großer Baum, dessen Früchte sie sehr lieben, *Lecythis Ollaria*, *Sabucaya* der *Lingua geral* — u. s. w. — Was sehr zu bewundern ist, so haben die drei benachbarten Nationen *Coroato*, *Coropos* und *Puro* ganz verschiedene Namen, so daß sie sich, wie bieweilen die *Coroatos* unter einander selbst nicht verstehen. Vorzüglich merkwürdig ist auch, daß die *Coroatos* einige Wortbezeichnungen gleichlautend mit der deutschen haben. Unser Ihr drückt auch das nämliche bey ihnen aus, die Frau heißt: *Waima*, die *Vinhassa*, *Abira* etc., Essen *Manscheh* etc. Der Kopf, die Haare, und alles, was daran ist, heißt immer das selbe, *Unguh*. Außer von concreten Dingen, so z. B. von Begriffen, Pflanze, Thier u. s. w. haben sie keine Bezeichnung, eben so wenig *Declination* und *Conjugation*. Mit unserer Zurückkunft hoffen wir auch unsere Beobachtungen über ihre Sprache, dem einzigen Fingerzeig in der Untersuchung über den Zusammenhang dieser Menschenrace mit den übrigen der Erde, der königl. Academie vorlegen zu können. Für uns hatten diese Menschen viel Merkwürdiges; allein ihr mißtrauisches Aussehen, welches ganz dem von Verurtheilten und aus Gefängnissen Entsprungenen gleicht, hat etwas Zurückschreckendes, besonders wenn sie von der *Vinhassa* erhibt, ankriegen, nach Art der Neger zu tanzen, nämlich die Schenkel und Beinen zu rotiren, und hierauf mit dem Vorderleibe an einander zu stoßen. Diese Naturmenschen sind so in ihre Wälder verliebt, daß sie sie gegen Nichts veräußern wollen. In Hinsicht des letzteren Punctes erzählte man uns im *Precidio*, und selbst der General *Marlier*, daß vor einigen Jahren ein Indier, nach erworbenen nöthigen Kenntnissen in *Marianna* zum Priester geweiht wurde, diese las, nach einiger Zeit aber sich wieder in die Wälder zurück flüchtete, die Kleider abwarf, und nun nackt mit den übrigen lebt. Bey unserer Abreise führten wir zwey *Coroatos* mit uns, der Wache unseres Soldaten ungeachtet, desertirte der eine, der andere befindet sich glücklich in *Billa Rica* bey uns, und wir hoffen, denselben mit nach Europa bringen zu können.

Seit dem 21 April sind wir von dem Aufenthaltsorte der Indier hieher zurück gekommen und haben die nöthigen Anstalten zur weitern Fortsetzung der Reise getroffen. Den 28 werden wir von hier aufbrechen, und

über *Sabara* den Weg nach *Billa do Principe* in die Diamant-Mine nehmen. Der hiesige Gouverneur hat uns schon die nöthigen Empfehlungsschreiben an die betreffenden Orte überschickt, und wir hoffen binnen einem Monate in *Tejuco* einzutreffen. Von dort gedenken wir der Richtung des Hauptflusses dieser Provinz, des *Rio de St. Francisco*, zu folgen, und bis Ende Octobers in *Bahia* einzutreffen. Diese Reise von mehr als 300 *Leguas* ist eine der wichtigsten, und durch die Formationen der Diamanten, der blauen und weißen *Lopase*, der *Amethyste* und *Chrysolithe*, durch die eigenenthümlichen tropischen Formen der Thieren und Pflanzen in der großen *Sertam* von *Bahia*, eine der reichhaltigsten für unsere Unternehmung. Zu gleicher Zeit ist sie aber eine der gefährlichsten, indem an dem *Rio de St. Francisco* viele Krankheiten bekanntlich endemisch sind, und die Reise nur in der trocknen Jahreszeit mit gehöriger Provision von gutem Wasser in Schläuchen gewagt werden kann. Den Umständen gemäß werden wir in *Bahia* mehrere Monate verweilen, und zu Land nach *Fernambuco* zu kommen trachten. Von letzterem Orte aus gedenken wir, um unsere Reiseunternehmung vollständig zu machen, und so dieses junge und merkwürdige Land der Erde zum Theil nach Innen, und auch an seiner Küste, wo die Natur immer am reichhaltigsten ist, in den verschiedensten Breiten kennen zu lernen, — zu Wasser nach *Para* aufzubrechen. Hier an dem breiten *Amazonenstrome* haben wir die Gelegenheit, die productive Kraft unserer Erde selbst unter der Linie zu beschauen, und zu untersuchen. Sind wir bey diesem Unternehmen begünstigt, dann glauben wir unsere Reise vollendet, und den Allerhöchsten Absichten G. K. M. entsprochen zu haben. Ob es uns in finanzieller Hinsicht möglich seyn werde, diesen ganzen Reiseplan auszuführen, wird die Zukunft lehren. [Verstehen wir nicht]

Um in jedem Falle sicher gestellt und nicht gehindert zu seyn, sowohl dort unsere literarischen Zwecke durchzuführen, als auch die nothwendige Ueberfahrt mit allen unseren gesammelten Schätzen bewerkstelligen zu können, wagen wir jetzt schon G. K. M., Allerhöchst welche bey unserer Absendung in dieses ferne Land nebst den wissenschaftlichen Rücksichten, vorzüglich auch die Erhaltung unseres Lebens im Auge hatten, zu bitten:

den Königlich-Baierischen Gesandten in London als Iernädigt zu bevollmächtigen, uns auf die Anzeige unsers Bedarfs, die nöthigen Gelder in Wechsel an den anzugebenden Aufenthalts Ort verabsolgen zu lassen.“)

G. K. M. geruhen aus der anliegenden Beilage, welche die Anzeige der 10 bis jetzt an die k. k. Fregatte *Austria* abgeschickten Kisten mit Naturalien enthält, zu ersehen, in wie ferne wir uns beifern, den allerhöchsten Absichten nachzukommen, und geruhen gleichfalls aus der beigefügten Anzeige der Ausgaben allergnädigt zu entnehmen, wie bey dieser erschwerten mühevollen Reise, Defonomie eine unserer Haupt-Rücksichten ist. Von nun an öffnet sich uns mit

„Wir müssen gestehen, daß wir dieses auch nicht verstehen.“

dem Ende der Regenzeit ein immer weiteres und reichhaltigeres Feld für Sammlungen und Beobachtungen.

Wir hoffen daher allergnädigste Gewährung unserer allerunterthänigsten Bitte um so mehr, als G. R. M. in dem nachträglichen Dekrete vom Monate April v. J. zu beschließen geruhten, daß uns bey fernern Bedarfe die nöthigen Gelder über London übermacht werden sollten.

Willa Rica am 20ten April 1818. (Aus der G. S. N. 83 ausw.)

Oesterreichische Naturforscher in Brasilien.

Wien, den 5. Dec. 1818.

Am 25. Nov. um 1 Uhr Nachmittags ist Hr. Professor Miklan, mit dem Transporte, der in Brasilien für Se. Majestät den Kaiser gesammelten Naturalien glücklich in Wien angekommen. Diese füllten 5 sechsspännige Wagen; 3 davon enthielten lebende, in ihre eigenthümliche Erde gesetzte Pflanzen, und waren zu ihrer Bestimmung eigens verpackt. Auf den 2 andern befanden sich, in Kisten und Fäßchen wohl gepackt, verschiedenartige Naturalien; als: ausgeblühte Vögel und Säugthiere; Reptilien und Fische in Weingeist; Insecten, Conchylien, Eingeweide; Würmer, getrocknete Pflanzen, Sämereyen, Hölzer, Palmenfrüchte und Mineralien; worüber Theils die hiesige k. k. Naturalien-Cabinet's-Direction, theils der Hr. Prof. Miklan selbst, etwas Näheres bekannt machen wird. Die schwierigste Aufgabe, für den Hrn. Professor war der Transport der lebenden Pflanzen, in 10 großen Kisten; denn die verspätete Abfahrt aus Rio de Janeiro (am 1 Juny), die ungewöhnlich lange Fahrt (110 Tage, davon nur 7 Landungstage in Genua abgerechnet), und der, Trog aller Beschleunigung des Herrn Professors, unvermeidlich gewesene Aufenthalt in Triest machte, daß die Pflanzen erst am 6. November von dort abgehen konnten. Schon unterwegs fielen starke Fröste ein. Herrn Miklan's Besorgnisse waren groß, aber eben so zweckmäßig und mit dem besten Erfolge belohnt, seine Anstalten. Eine ungewöhnliche Emballage hatte die Einwirkung der Fröste von den Pflanzen völlig abgehalten, welche dennoch, wo es die gelinder gewordene Witterung gestattete, gelüftet wurden. Er hat über 100 Stück seltene, zum Theil unbekante lebende Pflanzen mitgebracht. Die lebenden Thiere, die er aus Rio de Janeiro brachte, worunter sich zwey Löwen, Affen, und ein Paar andere, 1 blauer Ara, 2 Socco, 2 Ferkel: Kaninchen, 1 Nasensitt und einige Paradies: Ammern auszeichnen, hatte er schon früher, unter möglichst guter Aufsicht von Triest abgeschickt; sie waren am 17. November gesund und munter in Wien angekommen.

Jeder, der die bereits ausgepackten, viele neue Gegenstände enthaltenden Sammlungen sieht, findet: daß von Hrn. Miklan sowohl, als den übrigen noch in Brasilien befindlichen Naturforschern in dieser kurzen Zeit sehr viel ist geleistet worden. G. S.

(Ein ausführlicher Bericht ist uns versprochen.)

Botanische Preise.

In der von Hoppe zu Regensburg herausgegebenen Flora oder botanischen Zeitung für 1819. (wovon wir so eben die zwey ersten Nummern erhalten) steht Nees v. E. folgenden Preis aus:

1. Bekanntlich finden sich unter den Schuppen, die auf der Oberhaut mehrerer Farrenkräuter zerstreut liegen, Conglomerate kleiner, nierensförmiger Körper, die man für zerfallene Endungen von Spiralgefäßen halten möchte. Man sehe hierüber Sprengels Anleitung zur Kenntniß der Gewächse 1. Th. S. 117. — Nun schreibt mir mein Bruder unterm 6ten Nov. 1818. aus Leyden:

Ich habe eben mein Polypodium aureum ganz mit den bekannten weißen Schuppen bedeckt gefunden und eine genaue Untersuchung vorgenommen. Diese weißen Schuppen, die sich leicht lösen, und bei starker Vergrößerung nichts, als eine sehr dünne Membran, ohne alle Gefäße, oder Zellenbildung, darstellen, finden sich nicht bloß da, wo sich die Spiralgefäße am Rande in einen verdickten, keulenförmigen Büschel endigen, sondern auch überall, wo unten ein Fruchthäufchen sitzt. — Solche keulenförmige Enden der Gefäße finde ich eben so in dem Punkte, wo die Kapseln angeheftet sind. Ich brachte diesen Punkt unter starke Vergrößerung, und sah ein Aggregat von dicht aneinander liegenden zarten Röhren, an denen ich keine Spur von Spiralwindungen bemerken konnte. — Es scheinen die Fruchtschiffe unmittelbar aus den Spiralgefäßen zu bilden, und diese bey ihrem ersten Erscheinen in der Pflanzenwelt wunderbar, zugleich die unmittelbaren Organe der Fortpflanzung zu seyn.

Bei dieser Folgerung meines Bruders durch genaue mikroskopische Untersuchungen bestätigt, oder widerlegt, indem er nachweist, und in einer Zeichnung darstellt, wie die Kapseln in den Farrenkräutern mit den Spiralgefäßen und deren kolbigen Enden zusammenhängen oder wie sich diese, wenn die Kapseln einen andern Ursprung haben, zu denselben (etwa als Paraphysen) verhalten, empfängt von mir, aus eignen Mitteln, zwar nur 5 Ducaten in Gold, ich werde aber zugleich ein Vergnügen darin finden, seine Abhandlung der Kaiserl. Leopold. Carol. Akad. der Naturforscher vorzulegen.

Der letzte Termin für die einzusendenden Mittheilungen ist der 6te Nov. 1819. Man kann sich der üblichen Weise mit verschlossenen Zetteln und Sinnsprüchen bedienen, aber auch offen Namen und Wohnort beschreiben; denn mein Sinnspruch heißt: Amicus Plato, sed magis amica Veritas.

Ich erbitte mir die gewünschten Zusendungen hieher nach Bonn, frankirt, oder unfrankirt, denn ich sende die mir nicht genügenden, d. h. die welche nicht von genauer Anschauung ausgehen, und in der sorgfältigen Wiederholung wieder zu finden sind, zurück, wie ich sie erhielt.

Den Preis übersende ich zugleich mit der Nachricht von der Zuerkennung desselben. postfrey. Bonn, am 10. ten Dec. 1818.

Dr. Nees v. Esenbeck.

2. Die neuerlich durch die Botaniker, Herrn Director Somerauer, und Herrn Prof. Hueber zu Admont, in den Alpen von Steiermark, gemachte Entdeckung einer neuen Pflanzengattung; die Hoffnung, sie in einem, von dem berühmten Sturm verfertigten Kupferabdruck der Flora beigelegt zu sehen und der Wunsch, die vaterländischen Botaniker damit eben so sehr, als mit der *Schmidtia utriculosa* erfreuen zu können, hat natürlich der Weise den Gedanken erregt, daß noch mehrere solche Entdeckungen geschehen, und durch die Flora bekannt werden möchten.

Um diesen Zweck, wo möglich, zu befördern, wird hienüt für die Entdeckung einer neuen phanerogamischen Pflanzengattung (Genus), die in dem Verlaufe des gegenwärtigen Jahres, und in dem Gebiete von Deutschlands Flora, nach der Schrader'schen Ausdehnung, gemacht werden wird, ein Preis von fünf Ducaten festgesetzt, woben folgende Bedingungen sind.

1. Es versteht sich von selbst, daß hier die Rede gar nicht anders, als von einer völlig neuen Entdeckung, und ausgezeichneten Gattung, nicht aber von einer solchen seyn könne, die vielleicht mit Unrecht schon unter ältern Gattungen steht, oder die sich auch als neue Art denselben anreihen läßt, was vorzüglich bey Gräsern möglich seyn möchte.

2. Um der Entscheidung hierüber desto gründlicher begegnen zu können, wird erfordert, daß nicht nur 8—10 gut getrocknete Exemplare der neuen Gattung, in verschiedenen Alter, sondern auch eine vollständige, mit den nöthigen Zergliederungen versehene Abbildung, so wie die von der frischen Pflanze abgezogene Diagnose und Beschreibung, woben die von Herrn Grafen v. Sternberg, in Nr. 1 der Flora 1819 enthaltene *Schmidtia* als Vorbild dienen kann, nebst genauer Angabe des speciellen Standortes, eingeschickt werden.

3. Es versteht sich von selbst, daß es dem Entdecker der neuen Gattung völlig überlassen bleibt, seine Pflanze auch selbst zu benennen, und zu bestimmen, und daß er sowohl Beschreibung als Abbildung zum beliebigen anderweitigen Gebrauche zurück erhält, sobald solche in der Flora benützt worden sind, welches auch der Nachsatz der Preisbezahlung seyn wird.

4. Nur in dem Falle, daß noch keine Pflanzengattung nach des Entdeckers Namen genannt sey, wäre es billig diesen allen andern vorzuziehen.

5. Sollten mehrere Einsendungen erfolgen, so wird nur der merkwürdigsten Gattung der Preis zuerkannt werden.

In Erwägung, daß durch den ausgesetzten Preis, woben mehr die Ehre des Gewinnstes, als der Werth desselben in Betracht kommt, dem Enthusiasmus für vaterländische Pflanzenkunde auf eine feyerliche Weise gehuldigt, und damit die wünschenswerthe Vervollständigung der Flora Deutschlands bezweckt werde:

In Erwägung, daß eine neue Pflanzengattung für

den ganzen Charakter der Flora einer Gegend wichtig seyn könne, und daß die Ehre der ersten Entdeckung derselben, durch den gewonnenen öffentlich bekannt gemachten Preis, auf eine documentarische Weise für alle Zeiten begründet werde.

In Erwägung, endlich, daß, wenn auch in unsern Tagen eine höhere, wissenschaftliche Ansicht der Pflanzenwelt erforderlich, und mehrere Berücksichtigung auf Pflanzen: Anatomie, Pflanzen: Physiologie, auch natürliches System usw. vorzügliches Bedürfnis geworden ist, dennoch die summarische Anordnung und Aufzählung der Pflanzen einzelner Gegenden sowohl, als des ganzen Erdbodens, eine rühmliche Beschäftigung der Pflanzenforscher aller Zeiten seyn und bleiben werde, und daß Zwecke, die dieses zu befördern streben, wünschenswerth sind; wird dieser erste Versuch, wenn er der Erwartung entsprechen sollte, in der Folge noch weiter ausgeführt werden.

Regensburg den 1. Jan. 1819.

Pr. Dr. Hoppe.

Hieby erlauben wir uns zu bemerken, daß No. 5 uns nicht gerecht scheint. Offenbar verdient jede solche Entdeckung den Preis. Sie sollte demnach den erhalten, der etwa in den folgenden Jahren ausgesetzt würde. Ueberdies werden in Deutschland sicher nicht drey neue Sippen in einem Jahr entdeckt.

Bei dieser Gelegenheit ein Wort über die botanische Zeitung. Die Idee ist gewis gut, und es gäbe wohl auch Leute genug, welche sich mit Botanik beschäftigen; und zwar gerade auf solche Art, daß ihnen eine solche Zeitung gleichsam alle botanische Literatur fürs Leben ist. Regensburg liegt glücklich für solche Herausgabe, und Hoppe paßt durch die Art seiner Studien, durch seinen Eifer, seine Kenntnisse, sowohl in der Pflanzen- als Gartenkunde, durch seine Reiseflust vollkommen zu solcher Herausgabe. Allein es scheint uns, als fehle es ihm nicht selten an Hülfsmitteln, wodurch er die ausländischen Entdeckungen gar zu sehr vernachlässigen muß, und er wage sich zu wenig, die eingelaufenen, meist weitläufigen, mit ungehörigen Umschweifen versehenen Berichte zu beschneiden, wodurch ganze Nummern mit Nichts ausgefüllt werden. Wie kurz z. B. sollte in der Isis der admonter Brief über die neue *Arenaria* und die Antwort darauf geworden, und doch vollständig geblieben seyn. Eine Zeitung überdies, von der wöchentlich nur ein Bogen, klein Octav, keinesweges eng gedruckt erscheint, hat alle Ursache sich kurz zu fassen, wenn sie alles, was sich in einem Jahr Neues ereignet, mittheilen will, und das soll sie doch, muß sie, wenn sie sich unentbehrlich machen will, und das muß jetzt jede wissenschaftliche Zeitschrift seyn, wenn sie sich halten will; denn der große Haufen, leider auch die sogenannten Gebildeten kaufen nur Regensburger, die auch nach dem Lesen und Lesen sogleich zu etwas gut sind.

Uebrigens ist es eine große Empfehlung für eine bot. Zeitung, welche mit 2 neuen Pflanzen auftreten kann, und sogar wahrscheinlich mit 2 Genera, nemlich wie sie jetzt Mode sind.

In No. 1 beschreibt der für die Naturwissenschaften so rühmlich wirkende Graf G. v. Sternberg in Böhmen (in welchem Lande und in Mähren überhaupt sich

der Adel den adelnden Naturwissenschaften ergeben hat) die Grasseippe Schmidtia (Sch. subtilis, Coleanthus Linn. R. et Sch. bey Wossek in Böhmen entdeckt:

Calyx bivalvis, uniflorus, valvula interiori minore biloba. Corolla nulla. Semen nudum, ellipticum. Sch. ntrienlosa: caespitosa, culinis filiformibus prostratis, vaginis ventricosis foliaceis falcatis, panicula divaricata, verticillato—composita. Nur 3 Zoll lang, an Stümpfen, abg. v. Eitera, gest. und ill. von J. Sturm. Meisterlich charakterisirt; nur eine Bitte haben wir, nemlich Vergleichung mit andern Pflanzen, Angabe der Nachbarschaften, der Sippschaft.

In Nr. II. Rubus Sprengelii von Weiße: caule (sterili) aculeato, tereti, piloso, humifuso; foliis ternatis; ovatis; acuminatis, subtus pubescentibus; panicula laxa, decomposita, fructifera nutante; calycibus patentissimis, acuminatis. Bey Minden im Wald, trägt reife Früchte, liegt, wird 10 Fuß lang.

Vielleicht eine neue Sippe bey Arenaria, von Sommerauer, bey Admont. Gelehrte Bemerkungen dazu von Hoppe; der sie einstweilen Sommerauera quadrifaria nennt; wie Ar. tetraquetra.

Dann noch einiges, was auf Excursionen gesammelt worden, v. J. Mayer, Zahlbruckner.

Man sieht, daß in 2 Nummern schon alles zusammengebracht ist, und daß diese Zeitung Nutzen und Unterhaltung gewährt. Besser könnte sie aber noch werden, nemlich beschnittener und reichhaltiger.

3. Da die Preisausbietung einmal im Zug ist, und 6 Ducaten die Norm für Botanisches seyn sollen, so bietet ein Ungenannter auch soviel für denjenigen, welcher die gesammte Syngenesie (Cassini's und R. Brown's Arbeiten mitbegriffen) auf 62 natürliche Sippen am gelungensten heruntersetzt, ohne die Vereinigung mit Gewalt zu erzwingen, und überhaupt zur Befriedigung des Ungenannten. Die Arbeiten werden zu beliebiger Zeit an die Hs. geschickt.

Leben Hans Caspar Hirzels; Archiaters und Stiffers der Hülfsgesellschaft in Zürich. Von August Heinrich Witz. Mit dem Portrait des Verstorbenen. Zürich, b. Drell, F. u. Comp. 1818. XLII. u. 223 S. in kl. 4.

Es hat seine besondern Schwierigkeiten das Leben dieses Biedermanns zu schreiben, den jeder der ihn sah, lieb gewann, der aber von seinen nähern Umgebungen genau gekannt seyn mußte, wenn man ihn selbst in seinen Schwächen liebenswürdig und hochachtungswürth finden wollte. Hatte er doch ohnehin des Guten, des Vortheilhaften so überschweniglich vieles, daß der Glanz seiner Tugenden und Vollkommenheiten jede Schwäche überstrahlte, davon er wahrlich so wenig hatte!

Hirzel stammt aus einer berühmten Familie seiner Vaterstadt. Sein Vater war jener Caspar Hirzel, der etwas jüngere Zeitgenosse eines Bodmer, Heidegger, Breitinger, Johannes und Salomon Gessner, Steinbrüchel, Wyß, und so vieler anderer von Welt- und Nachwelt gefeierter Namen; Sulzer's, des Weltweisen, vertrauester Freund und Biograph, der Verfasser des philosophischen Bauers; ein auf der Leydner Hochschule

unter Albin, Gaub, Ruzsch, van Roonen, u. a. gebildeter, sehr gelehrter Arzt, über dessen mannichfaltiges und solides Wissen bey einem bis ins hohe Alter treuen Gedächtnisse man billig erstaunen mußte; ein unermüdet thätiger, im Großen wie im Kleinen treu für sein Vaterland arbeitender Patriot.

Viele seiner schönen Eigenschaften wurden auf den Sohn vererbt, dem neben einer vorzüglichen wissenschaftlichen Bildung, ganz vorzüglich auch der Trieb zu Theil ward, gemeinnützig, nützlich und wohlthätig zu seyn; ein Trieb, der ihn anspornte, den größten Theil seines Lebens dem Dienste seines Vaterlandes und der Menschheit, als Arzt, als Gelehrter und als Politiker, zu widmen; der ihm in spätern Jahren die Idee einer Hülfsgesellschaft eingab, welche bis an sein Ende fastlos von ihm geleitet, ermuntert, angefeuert und unterstützt, so unendlich viel Gutes wirkte, und auch jetzt noch ein bleibendes Denkmal des Geseigneten, wohlthätig zu wirken, fortführt.

Die Hs. eignet sich nicht zu einem Auszuge aus dieser höchst interessanten und anziehenden Lebensbeschreibung, nicht einmal zur kurzen Darstellung der hervorsteckendsten aus Hirzel's thatenreichem Leben, ob sie gleich der Feder des Referenten fast unwillkürlich entquilt. Aber niemanden wird es gereuen, die geschickte Arbeit des Herrn Witz zu lesen, der man die Schwierigkeiten nicht ansieht, mit welchen der Biograph aus Localrückichten zu kämpfen hatte, die aber auf jedem Fall eine der interessantesten Lesezeiten liefern.

Diese Lebensbeschreibung wurde, zum Besten der Familie des Verstorbenen, von der zürcherischen Hülfsgesellschaft auf Subscription — herausgegeben, und es ist wahrhaft rührend die Menge der Namen seiner Mitbürger zu lesen, welche durch ihre Unterschrift das Andenken des edeln Mannes ehrten. Weniger als man erwarten durfte, fand die Herausgabe und die dabei gefabte gute Absicht in manchen der übrigen Cantone Unterstützung. In Deutschland, wo doch Hirzel so manchen warmen Verehrer, Freund und Correspondenten hatte, unterschrieb man auch nicht zahlreich genug. Wären so viele deutsche Wissenschaftsleute mit der Lage der Sachen etwas näher bekannt gewesen, so hätten sie sich hinzu gedrängt, um Antheil zu nehmen an dem guten freundlichen Zwecke. Hirzel's Witwe verkauft seine Bücher: und Naturaliensammlungen. Die Bücher und von den Naturalien ein Theil, haben bereits Liebhaber gefunden. — Das Herbarium hingegen ist noch feil. Es ist zahlreich, die Exemplare darinn von verschiedner Güte; es enthält weit mehr Bekanntes als Seltenes, jedoch einiges sehr seltenes. Den größten Werth erhält es dadurch, daß es von Hirzel selbst sehr genau und fleißig rangirt, und was seine äußere Anordnung betrifft, untadelhaft ist. Wir sehr wäre es zu wünschen, daß es bald einen Liebhaber fände!

Wegen Poli Hist XI. S. 1877.

Taf. 21. Myra Pictorum, Fig. 9. Rückenseite, affb Mantel, am Aftemspalt mit Fühlern, n Herz, beid geßnet, ii Herzohren; yy Hüftmüßel, zz Schultermüßel, aa, cc, ee Bauchmüßel, übrigen im Mantel eine Menge sogenannter Lymphgefäße, f Zug oder

Bauchstiel. — Diese Figur ist durch ein Versetzen auf die Tafel, statt Fig. 8. S. 1914 gerathen, und konnte darauf bleiben.

Arca Noae; Lymphsystem ist richtig mit 1, nicht mit 4 bezeichnet.

Spondylus Fig. 13 w ist Trachea abdominalis, woraus der fleischige Faden; an dem die Kugel t. An derselben Stelle habe ich bei Mya Pictorum die Oeffnung bemerkt, woraus der Saft. D.

Bekanntmachung.

Da die Leopoldinische Carolinische Academie beabsichtigt, den Druck des 10ten Bandes ihrer Verhandlungen mit Dürern beginnen zu lassen; so ladet sie ihre Mitglieder ein, geneigte Beiträge entweder an den Director, Herrn Hofrath v. Loschge zu Erlangen, oder an das Präsidium hieher einzusenden.

Bonn,

Im Namen der Academie,
der Secretär Goldfuß.

Freiburg im Breisgau.

Im Heft 2 der Jss S. 1452 haben Sie über den Uebertritt des Hrn. v. Rotteck, Prof. der Geschichte, aus der philosophischen in die juridische Facultät auf eine — im Eingang zwar sehr schmeichelhafte, auch im Ganzen gewiß aus freundlicher Besinnung kommende, doch dabei so ungerecht mißbilligende — Weise sich ausgesprochen, daß ich ein Wort zu seiner Vertheidigung erwiedern muß.

Zuvörderst gebietet Dankbarkeit zu erklären, daß Prof. v. Rotteck schon vor mehreren Jahren durch die Liberalität unserer Regierung eine Personal-Besoldungszulage erhalten hat, welche ihn den juridischen Professoren dahier im Einkommen gleichstellt, und daß also für ihn kein pecuniäres Interesse mehr verlag, seine Lehrtanzel zu vertauschen.

Hiedurch zerfällt nun von selbst der Hauptgrund Ihres Tadels. Aber daß dieser überhaupt auf unrichtigen Voraussetzungen beruhe, werden Sie gern — weil ich weiß, daß Sie nicht zaudern, einen Irrthum zurückzunehmen, — aus dem Eingang der von ihm beim Antritt seines neuen Lehramts (nämlich der philosophischen Rechtslehre und der Staatswissenschaft, nicht etwa des canonischen Rechts oder des Criminalprocesses, wie Sie vielleicht glaubten) gehaltenen academischen Rede erkennen. Da ich in gewissem Sinn Veranlassung zu Ihrer Anmerkung gewesen bin, so halte ich es für meine Pflicht, Ihnen dieses Bruchstück zuzusenden, nicht zweifelnd, daß Sie ihm in der Jss ein Plätzchen gönnen werden.

Eingang.

Es sind nun zwanzig Jahre, daß ich von eben dieser Stelle, von welcher ich heute zu Ihnen zu sprechen habe, den ersten feyerlichen Vortrag als Lehrer der Geschichte hielt. Damals — im 23ten Altersjahr — voll stolzer Freude über das schnell errungene Ziel meiner Wünsche, hingegeben der entzückenden Aussicht eines mir so früh geöffneten, ehrenvollen, und gleich edlen als genügsamen Wirkungskreises, betrat ich, wohl schüch-

tern, doch mit jugendlicher Wärme und Begeisterung den Rednerstuhl, und weihte mich, innig bewegt und feyerlich dem schönen, herrlichen Lehramt der Geschichte. Ich habe es seitdem mit Liebe und Treue verwaltet, mit gleicher Liebe auch als Schriftsteller auf dem Felde der Geschichte gearbeitet, reich belohnt für beides durch die Zuneigung vieler edler Schüler und die Achtung vieler trefflicher Freunde. — Wohl werde ich der Rechtfertigung bedürfen darüber, daß ich ein mir so theures und dankbares Lehramt um ein anderes verlasse, daß ich, noch fern von der Vollendung der auf mich genommenen historischen Arbeiten, einer andern, nach ihrem Umfang unermesslichen, nach ihrem Gegenstand unendlich wichtigen, nach ihren Forderungen, Hülfsmitteln und Hindernissen äußerst schweren Wissenschaft mich weihe.

Davon, daß solcher Entschluß nicht durch Beweggründe des persönlichen Vortheils bestimmt worden, sind meine Freunde wohl von selbst überzeugt, auch diejenigen, welchen unbekannt ist, daß ich durch Vertauschung der Lehrtanzel in meinen äußeren Verhältnissen keine des Namens werthe Veränderung erfahre. Aber vielleicht ist es Wankelmuth, oder nachgefolgte Abneigung gegen ein sonst werthes Fach, oder untrügliches Verlangen nach immer Neuem? —

Der Geist, worinn ich von Anbeginn meine historischen Studien trieb, worinn ich Geschichte gelehrt und geschrieben habe, ist die Rücksicht auf Recht und Politik gewesen. Nicht habe ich zum Zweck meines Lebens mir gesetzt, in dem Dunkel der alten Zeitrechnung mühselig einige verlorne Pfade durch ein zweifelhaftes Lämmerlicht zu erhellen, auch nicht die genealogischen Register der Erdengötter durch einige vergessene Glieder zu bereichern, nicht endlich die ganze Flut von Namen und Thatfachen, welche jedes Menschenalter hervorbringt, mit erstickender Danaidenarbeit aufzuschöpfen. Ich habe die Geschichte nur als treue Rathgeberin in den ewig heiligen Angelegenheiten der Menschen geehrt, und vor allem als die Pflegerin politischer Weisheit und Tugend, und als die unbefleckliche Richterin, deren hehre Aussprüche die letzte Hoffnung sind für das der trostigen Gewalt sonst preisgegebene Recht.

Dieses Recht, und dessen philosophische Erkenntniß in Privat wie in öffentlichen Dingen, hat meine ersten, innigen Gelübde erhalten; die Rechtswissenschaft ist die wahre Braut meiner Jugend gewesen. Der Geschichte gab ich als ihrer edlen Freundin mich mit herzlichster Empfindung hin: aber nie hat sie eifernd von mir gefordert, daß ich untreu der Braut meiner Jugend würde. Sie hat vielmehr meine erste Liebe durch ihre ersten Lehren geläutert und bekräftiget, und dem Freund ihrer Freundin hat sie manches vertraut, was sie sonst gern als Geheimniß bewahrt. Dagegen bleibt auch ihr meine reine Liebe geweiht, so lang ich ihre Freundin verehere; und wenn ich dieser mich jetzt näher verbinde, so ist auch dem Freundschafts-Bund mit jener eine noch festere Grundlage gegeben.

Nein! von Dir scheide ich nimmer, erhabene Freundin des Rechtes und der patriotischen Tugend, tausendstimmige Verkünderin dessen, was Heil den Völkern und

Staaten bringt und was Verderben, du treue, niemals täuschende und nie getäuschte Geschichte! — Auf jedem Blatt deiner heiligen Bücher steht mit Flammenzügen geschrieben: „Ehret das natürliche, ehrt das geschriebene Recht!“ — und für jedes Privat-, für jedes öffentliche Verhältniß, im Feld des Rechtes, wie der Klugheit, stellst du auf die eindringlichsten Beispiele, giebst nimmer ermüdend Aufschluß, Trost, Ermunterung, Warnung.

Ihr Solone, Numa's, Penn's, deren legislatorische Weisheit euern Völkern reiche Aernsten des Glücks und des Ruhms für Jahrhunderte bereitete; Ihr Leuchten der Zeiten, Plato, Montesquieu, Smith, deren geniale Kraft und unermüdete Geistesarbeit folgenreiche Systeme der Regierungskunst baute; Ihr gleich treuen Freunde der Völker wie der Fürsten, Cassiodor, Suger, Eulry, Kolbert, Pitt, Bernstorff, Herzberg, die Ihr mit kluger Umsicht die liberalen Ideen Jener ins Leben führtet; und auch Ihr — seltenen aber desto ehrwürdigeren — Gewaltigen, Marc-Aurele, Alfons, Josephs, Karl Friedrichs, weise und gute Väter des Volkes; und endlich Ihr, deren Bilder ich nie ohne Erhebung betrachte, glorreiche Opfer, oder siegeskrönte Kämpfer der Freiheitsliebe, Ihr Rätone, Telles Sidneys, Washington's alter und neuer Zeit! — nach wie vor werden Euer hohe Namen in meinem Herzen thronen, und gesegnet von meinem Lippen geh'n. Nach wie vor werden das herrliche, ruhmbedeckte, freie Griechenland, das heldenreiche Rom, das durch Gesetze und Verfassung hoch beglückte Britannien und ihre traurigen Gegenbilder, die alten und neuen Despotenreiche oder Sklavenstädte Asiens und Europa's, mir die Beispiele und Beweise für meine Theorien geben! — Die Rechts- und Staatswissenschaft ist eine Schülerin der Geschichte.

So wahr jedoch dieses alles ist, und so innig ich es empfinde, so giebt es doch einen Standpunct, von welchem aus das Recht, das öffentliche zumal, überhaupt die ideale Staatslehre und die Geschichte, als sich feindselig entgegengesetzt erscheinen; es giebt leider nur zu häufig einen Widerstreit natürlicher Rechtsprincipien oder idealer Politik mit historisch begründeten Verhältnissen. Wie ist solcher Streit zu schlichten?? Diese hochwichtige Frage; d. h. die Vergleichung der gegenseitigen Ansprüche, hier der einzelnen That, dort des allgemeinen Rechtes auf die Herrschaft in menschlichen Dingen, und hieraus die Grenzbestimmung der beiderseitigen Gebiete sey der Gegenstand unserer heutigen Untersuchung. Auch die Wahl dieses Gegenstandes möge bezeichnend für den Geist meiner frühern wie meiner künftigen Studien seyn! usw. —

Von deutscher Verfassung

im germanischen Preußen und im Herzogthum Westfalen.
Mit Urtheil von J. Friedr. Jos. Sommer, Hofgerichtsadvocaten zu Kirchhundem im Herzogthum Westfalen. 3. Bändchen, bey Aschendor.

Mit Recht darf und muß man Deutschland auf diese kürzlich erschienene Schrift aufmerksam machen. Sie charakterisirt sich durch große Sachkunde und redlichen Sinn.

Stettin 1819. 4te 1.

Ueherall ist das historische, das bestehende, das formale und materiale Recht mit festem Blick verfolgt. Hätten wir viele ähnliche Bearbeitungen der Specialverfassungen der einzelnen Provinzen Deutschlands, dann würde das Verfassungswerk in den verschiedenen deutschen Landen leichter, sicherer, auch gerechter von Statuten gehen. Die verschiedenen Partheyen würden leichter und besser zusammenkommen. Diese Schrift ist ganz von der Art, daß zu wünschen wäre, sie würde in ganz Deutschland, besonders von allen denen gelesen, welche am Verfassungswesen Theil nehmen, und denen es um Wahrheit, Recht und Gerechtigkeit zu thun ist. Man findet hier nichts Ueberspanntes, aber wohl historisch Begründetes und alles Gediegene über die wahren Grundlagen guter Verfassung. Merkwürdig ist insbesondere, wie sehr das Historische über Verfassung in den verschiedenen Provinzen Deutschlands so übereinstimmend ist. Daher vornehmlich diese Schrift in der That erheblich für ganz Deutschland.

— 10 —

Etwas an Kogebue.

Es hat dem Hr. Kogebue gefallen sich in ein wissenschaftliches Fach zu mengen, worin er — daß ich's gerade sage — nach bereits mehren von sich gegebenen Proben ein wahrer Fremdling ist. Ich will jetzt noch für mein Urtheil keine anderwärtige Beweise als sein seichtes Urtheil über meine Schrift anführen. Hr. K. erklärt sich hierüber im 2ten Bande seiner Wochenchrift N. 33 mit den Worten: „Eine gemeinschaftliche Darstellung und Würdigung aller Beweisarten für Gott und Unsterblichkeit der Seele hat Hr. Richmann geliefert. Das Schriftchen enthält nichts weiter, als eine Aufstellung und Empfehlung der Schelling'schen aufgewärmten Philosopheme.“ — Diese Erklärung zeigt zur Genüge, wie wenig er verstanden, was er gelesen hat. Er fand darin nichts als eine Aufstellung und Empfehlung schelling'scher aufgewärmter Philosopheme, und ich frage den Hr. K. zuerst, ob denn die Darstellung der verschiedenen philosophischen Systeme in Beziehung auf Gott und Unsterblichkeit ein Weiter-Richts hiße. Zweitens fordert ich ihn auf, wir in Schelling die Stellen anzuzeigen, wo dieser die in meiner Schrift bloß aufgewärmten Philosopheme habe. So lange er es mir nicht nachweist, erkläre ich ihn hier für einen Verstümmelter der Wahrheit und einen schlechten Referenten. So geht es aber immer, wenn Menschen sich mehr zutrauen, als sie leisten können. Ne salor ultra crepidam!!!

Das Ziel meiner dem Leibe nach zwar kleinen, aber nach dem Inhalte gewiß großen Schrift, war kein anderes, als eine gemeinschaftliche Uebersicht alles Wesentlichen, so im Gebiete der Philosophie in Hinsicht der wichtigsten Angelegenheiten des Menschen: Gott und Unsterblichkeit bis jetzt erschienen ist. Was in diesem Werke von Seiten der Naturphilosophie vorkommt, sind keine Schelling'schen Philosopheme, sondern meine eigene folgerechte Entwicklung des axiomatischen Principiis, das jeder Naturphilosoph kennt und hat, und das so fest steht, wie die Wahrheit $1 = 1$ ist. Allein der Hr. K. hat das Glück nicht diese Verken der Wahrheit zu kennen! Seine Sache, als spruchgültigen Bücherrichters wäre also gewesen, erstens zu prüfen, ob meine Darstellung der verschiedenen Systeme

echt, und zens ob mein Urprincip richtig, und dessen Entwickelung folgegemaß sey oder nicht. Wollte er sich dieser Mühe nicht unterziehen, so war auch seine Pflicht sich als les Urtheils vor dem Publico zu enthalten. Da er aber dennoch ohne jene Prüfung urtheilte, wie seine in die Welt geschriebenen Worte genug zeigen; so bin ich auch berechtigt seinen Nachspruch für kühn, leicht und falsch öffentlich zu erklären. — Uebrigens ist es bekannt, daß Hr. K. den Naturphilosophen nicht hold ist, denn sie haben ihm im J. 1818 gar zu warm gemacht. Ihm noch mehr zu sagen, bin ich auf jede weitere Veranlassung bereit.

Richmann.

Gegen Aug. v. Kogebue schickte uns nichts mehr ein. Es sähe wahrlich aus, als wenn die Ffis und sein Wozzenblatt in eine Gesellschaft gehörten. Was liegt denn daran, was K. schwagt? Ueberdies könnte er gar aus den Getränken kommen, wir wollten ihn beunruhigen; da wir ihm doch von Herzen die sibiritische Ruhe wünschen.

M e w e ,

die man Kutgegeh nennenet.

Ist eine schöne Mewe, welche von ihrem Gefährten Kutgegeh genennet wird.

Er hat einen etwas gebognen Schnabel, wie der Bürgermeister, davon wir bald wollen reden.

Am untersten Theil seines Schnabels auch eine geringe Erhöhung.

Um seine schwarze Augen her hat er auch einen roten Ring, wie der Bürgermeister.

Hat auch nur drey Zähne mit einer schwarzen Haut an einander gefüget.

Die Beine seynd auch schwarz nicht hoch.

Der Schwanz ist etwas lang und breit wie ein Wehher.

Der ganze Leib ist Schneeweiß.

Der Rücken ist grau sambt den Fittichen, am Ende aber seynd die Fittich schwarz.

Er ist groß wie eine rechte Mewe, aber ein wenig kleiner als der Struntjager, dessen wir auch bald gedenden wollen.

Wenn man das Speck von Walffischen schneidet, sieht man sehr viel bey dem Schiffe fliegen, und höret sie schreyen.

Wann die Schiff Leute sie fangen, stecken sie auff den Angel ein stücke Speck vom Walffische, und an den Angel Bindgarn, werffens also ins Meer, daran bleiben diese nicht allein, sondern auch die andern RaubVögel an be hangen wie ein Fisch.

Er flieget mit schmalen Flügeln als eine Mewe, und rauchet nicht.

Ihre Speise sieht man für Augen, nemlich Walffisch Speck.

Er wird gejaget vom Struntjager (den die Franzosen Labbe nennen), welcher von ihm nicht läßt biß das er seinen dreck fallen läßt, welchen der Struntjager isst.

Dieses wollt ich zu erst nicht glauben, habe es aber hernacher offters gesehen,

Den ich abgerissen, haben unsere Schiffe-Jungen mit einem Angel auff gesagter weise gefangen in den Süd - Hafen.

Ich habe sonderlich gemercket an diesem Vogel daß er auff dem Wasser treibet, und hält den Kopf gegen den Wind, wenn es auch noch so sehr sturmet, auf welcher weise wir sie häufig auf dem Wasser sitzend gefunden.

Welches nicht allein von diesen Vogel zu verstehen ist, sondern von andern auch, denn sie sehen in den Wind, das ihnen die Federn nicht rauch oder trauf wehen, welches wann sie mit dem Wind sitzen, ihre Federn von den kalten Winden von einander gewehet werden, das ihnen vielleicht schädlich zu ihrer gesundheit, denn mit ihren Federn seyn sie bekleidet, wie ein Mensch mit Kleidern bekleidet ist.

Und so sie auffliegen dringen sie mit ihren Leibern gegen den Wind, und kreiten die Flügel aus, fliegen also so schnelle davon, da ihnen sonst ihre Federn verwehet werden, das sie keinen gewissen flug haben sondern was kleind fliegen als ein Vogel der erst fliegen lernet.

Es ist wenig fleisch an ihnen zu essen, man isst nur an ihnen. die Keulen und Brust, die Flügel sind ganz mager.

Man pflegt im Sprichwort zu sagen, du bist so leicht als eine Mewe, das mag man insonderheit an dieser Mewen sehen.

Nach der Zeit habe ich sie in der Hispanischen See gesehen, wie auch in der Nord-See, dennoch ist ein unterschied, wie an Menschen und Vieh in andern Ländern zu sehen ist. Tab. N gezeichnet mit A.

Struntjager.

Dieser Vogel hat einen Schnabel der formen ein wenig stumpf zu gebogen und dick ist, wo ich es recht behalten habe ist er schwarz.

Hat nur drey Zähne mit eben so viel Nägeln, welche eine schwarze Haut zusammen hält.

Die Beine seynd nicht gar hoch.

Sein Schwanz, der wie ein Wehher ist, hat dieses sonderlich Gemerck vor allen andern da wir bishero von geredet, das ihm nemlich eine Feder vor den andern Schwanz Federn hervor steht.

Oben auff den Kopf ist er schwarz.

Die augen seynd auch schwarz.

Um den Hals hat er einen dunkel gelben Ring.

Die Flügel sambt den Rücken seynd eben braun.

Unten am Leibe ist er weiß, er ist ein wenig größer als die Mewe Kutgegeh.

Er hat seinen Nahmen daher, weil er wie im vorhergehenden gedacht, die Mewe Kutgegeh genant, jaget und so lange in der Luft ängstiget biß sie ihren dreck fallen läßt, welchen dieser Vogel frist, und fänget den Dreck gar artig in der Luft ehe er auf das Wasser fällt.

Er flieget mit den Mewen Kutgegeh genant, und haben keine schen einer vor den andern, fliegen auch beyde gleich geschwind, aber wenn ihm der Dreck geluffet, jaget er sie, daß diese Mewen hefftig schreyen, er aber schreyet selten.

Er hält sich nur an einer Mewen allein, wann aber

zwey oder drey bey einander seynd, daß ihm eine entwischet, so jaget er hinter die andern her, und flieget bald unten bald oben sie.

Ich habe sonst nicht gesehen daß er hinter andern Vögeln hergejaget hat, als einmahl sahe ich ihm hinter einer Malmücken herfliegen, schiedete aber balde von ihr, vielleicht daß ihm der Dreck nicht gelüstet.

Ich halte davor, daß er diesen Dreck weil er dünne ist, gleichsam als ein Getrenkte beliebte (welches ein ander versuchen mag) weil er sonst das Speiß von Walsfischen dabey als Speise isst.

Er nestet nicht gar hoch.

Gehet gerade auf den Füßen wie der Bürgermeister Raitherr und Rutge gehst.

Ist ein rarer Vogel weil man ihn wenig siehet, und flieget alleine, selten aber siehet man 2 oder 3 bey einander, er flieget wie der Raitherr, oder wie eine Arche, die Flügel aber seynd forn ein wenig spitzer..

Er hat eine helle Stimme, und schreiet als wan er ruffet I Ja.

Illischen kommt es vor wann sie ihn von fern hören, als wann er August ruffet.

Sein Fleisch war nicht besser als der andern Raub Vogel Fleisch.

Ich habe ihn bekommen den 21 Julii bey den Beren. Hasen (Bere Bay genannt) in Spitzbergen.

Nach der Zeit habe ich diesen Vogel hinter Schottland gesehen, daß er die Neue Rutge Geß jagete.

Der Ibis und der Struntjäger.



St. Wir hungern.

J. Ich kann nicht mehr

St. kistiere d. h.

J. Das thu ich schon.

St. Welch deutsche Wurst!

Wen lüdet nicht

nach dem Hirschack?

Wir alter Christ.

steß sie in Eack!

J. Ich gönne sie dir,

Ob schon sie mir

Wut Noth gemacht.

Geheuchet, verläßt

von aller Welt

flieg ich gepreßt,

daß ich von dir

mich brauchen laß,

St. Erhalt dafür

mein fromm Gebeth;

und bleib die Wurst

in unsrem Schnabel,

solst den Wurstadel

von Sibirien haben.

J. Kanns brauchen wohl:

Ich bin schon alt,

Seh nicht mehr wohl,

mach naß und kalt,

trag grad zu frumm,

Hör rechts links um,

schrey klug zu dumm:

Wie Esclav und Herr

vortreflich war,

daß mach ich vor:

Ich alter Thor!

wie aber siehst,

es ist umsonst!

Nur ich mach Würst

Sie wollen nicht!

Wo soll das hin?

St. Ja wohl, ja wohl!

Studenten jetzt

regierens Land

Und Professorentand;

Wo soll das hin,

wenn ich nicht hin

und du vorhin?

J. Noch weiß ich was:

Um den Hirschack

in Darm zu binden,

muß man sie schinden;

dann kommt das Fleisch:

doch Fremden nur

sehen sie gedultig!

St. Der Haufen wohl

Und Leut von Rang;

Studenten aber

fürcht ich gar bang

und Professoren

mit kurzen Ohren;

die Unverstäten

muß man tödten,

sie wälzen um

all Staatsräsun

J. Da sieh du zu —

Ich kenne sie;

Ich lieb die Ruh

Und ganze Fenster.

St. Gott welch Gespenster

Sind die Schulen!

durch die Fenster

revoltieren,

sich empören,

nicht gehorchen,

Fürsten morden

Priestern spotten,

Gott verachten;

durch die Fenster

einzubringen!

J. Stehlen thuns nicht,

Nur umkehren

was im Zimmer.

St. Staat umkehren!

Fürsten morden!

Priestern spotten!

J. Dann schreyen sie

ein Pereat

uns und dem Kaiserstaat.

St. Pereat, das ist ihr Ziel!

Pereat der deutsche Staat

Pereat was Orden hat

Pereat was Ahnen hat

Pereat die Fürsten

Pereat Religion

Pereat Orthodoxon

Pere pere pereat

Das ist ja schon der jüng-

ste Tag!

J. Dann zünden sie ein.

Feuer an

und singen auf dem Markt,

Burschenfreiheit lebe hoch!

St. Feuer! Feuer! Feuer! io

Löschet, löschet, ich binde!

Schon breitet mir die ganze

Welt

überm Kopf zusammen,

das sind die Hölleflam-

men!

Freiheit, Gleichheit lebe

hoch?

Raum fühle ich mich le-

bend noch!

J. Dann schleichen sie sich

heiß und matt

Nach Haus und Schnarchen

bis in Tag.

St. Sie schleichen, ja sie

bringen nun

Das arme Deutschland

um und um:

Doch ich bin da!

J. Und ich bin da!

Kanthariden.

(Zweyte Dosis.)

1.

Rosehue an Ruden.

Haben wir beide gefehlt, hier ist die versöhnende Rechte!

Füßst du dich, — meinem Vergleich, werd' ich zur-
ehrlichen Haut!

2.

Sagst du die Ahnsrau schon, Grillparzer's neue Draisine?

Wer auf Zweien sonst ging, martert auf Vierem sich

fort!

2.

Cappho.

Neuantikes Confect aus sentimentalischer Küche;

Ist ja specifisch so leicht! Laßt sie nur springen! —

Sie schwimmt!

5.
Wirklich? — Ist sie denn leicht, doch wiegt sie noch
immer die Schuld auf,
Daß in die Höhe sie schnellst: Deficit ist ja die Schuld!

Der Hund des Aubry.

„Denn ein erbärmlicher Schuft, so wie der Hund, ist
der Mensch!“

Ja, nun glauben wir gern, daß das Hundegeslecht ihm
ein Creuel,

Selbst von der Bühnenregie treibt ihn ein Pudel hinweg.
Aber wie kommts, da selber im Faust doch regieret ein
Pudel?

Freyplich, als Teufel — und dort zeigt ein Pudel
sich Gott!

5.
S a n n e n.

Byzantinisch = niederrheinisch.

A. So? byzantinische Kunst? Wer lehrt sie mich kennen?
B. Sothanes,

Dannchen schreibt ja doch selbst byzantisch genug!

6.
A r n i m.

Suchten sie nur Poesie in ihrer Kartoffelbegeißrung,
Glaubt es, sie flüchteten oft, blühende Linde, zu dir!

7.
N i b e = lungen-süchtige.

Wahrlich, das Lied ist gut, doch euer ästhetisches Brühchen,
Was ihr darüber uns gießt, macht es zum Jammerragout.

8.
S ä n g e r l i e b e.

Her, ihr hysterischen Frau'n, 's giebt ritterlich christliche
Liebe!

Solch schwindelsüchteldes Zeug heißet bey uns Poesie.

8.
„Mir auch war ein Leben aufgegangen“ usw.
Redlich ist er genug, doch idyllisch mir bis zum Ekel,
Reicht er die Philosophie Damen in Himbeertinctur!

9.
D e r w i k i g e T r a g ö d.

Niemand gleicht er wohl mehr, als dem Junker Christoph
bey Schaffspear,

Nie ohne Wikentrechat schlug er sein Wässerchen ab!

10.
H e s s i s c h e r C a l d e r o n.

Kammerherrlich vertiert! Man erkennt ja den Schlüssel
am Foder!

Mantel und Degen wie kurz! Ach! und der Pops,
wie so fleiß!

11.
D e u x i è m e B u l l e t i n.

O, er meint's nicht so böß der läppisch gestiefelte Kater,
Nichts ist von Tagen zu sehn, zieht ihr die Stiefel ihm
aus;

Aber ein anderer holt mit der dünnen Pfote des
Staatsraths

Aus der versengenden Gluth deutsche Castanien stich.

12.
M u s i k a l i s c h e Z e i t u n g.

Mein, jetzt wird es zu arg! — Jetzt haben die freiesten
Künstler

Selber sich in Duodez; slavisch ein Päpstchen gewählt.

13.

Deutsches Volksthum.

Necht hausbäckenes Brod, theeschlabbernden Mägen ein
Creuel,

Zeugt's von gediegener Faust, zeugt es von derbem
Verstand!

14.

„Die Form, meine Herren, die Form!“

Also die Form? Nur immer die Form? Gibt's Form
denn allein wo?

Form, Herr Formendocent, Form ist geformeter Geist!

Innhalt des IIten Bandes der Isis 1818.

Heft VII. — XII.

VII. 1105. Inhalt Ann. d. Mus. d'hist. nat. 20 Volum.

1134. Critik und Literaturzeitungen.

1145. Annal. maritim. et coloniales 1816,

1148. Venturoli; hydromet. Pendel.

1152. Ders. hydrom. Etange.

1156. Methuon; trockene Krystallbildung.

1160. Brochant; Mont-blanc.

1161. Delille; wilde Pflanzen in Aegypten.

1170. Cuvier; Sciaena umbra.

1182. Ders. Argentina Sphyræna.

1188. Ders. Mullus imberbis.

1191. Beyde Treviranus; vermischte Schriften II.

1197. Blainville; grauer Bär v. America.

1200. Savigny; Fresswerkzeuge der flügellosen Insecten,

1216. Magnel. Archiv.

1223. Müllers; Equid.

1230. Dess. Ungurd.

1235. Asiat. Rel. Vol. 12.

1238. Tuffen; Congo.

1239. Für die Juden.

1245. Erhardts philosoph. Encyclopädie.

1247. Dess. Begriff der Philosophie.

1248. Berghofers Hofscheu.

1254. Schreibers Cornelia.

1255 Dess. Handbuch für Reisende am Rhein —

— Promemoria nach Ahen; wegen Hessen.

1259. Böhm; Magna charta Friedrichs des St.

1260. Dessels; Geseßgebung usw.

— Drtsch. Erziehung usw.

— Hermines Logios.

1261. Goldmayer; Gesch. d. Universität z. Würzburg.

— Chir. med. Acad. zu Dresden.

— Universit. zu Löwen.

1263. Brief an Den.

1264. Guckenberger's Herbarium.

— Anzeigen im Umschlag, Bischoff, Rothe, Nees

von Esenbeck, Goldfuß, Wos.

Tafel XVI Fische von Cuvier.

— XVII. Insect. von Treviran. und Savigny.

VIII. 1265. Acta. Acad. nat. curios. I. 1818.

1281. Pariser Verhandl. Sept. 17 bis Jänner 18.

1288. Biot; Traité de physique.

1305. Girard; Fritthal in Aegypten.

1323. Köhden; Meteorsteine in Wien.

1326. Sprengel; de germanis rei herbar. patribus.

1342. Lehmann; Primulae.

1343. Nestler; Potentillae.

1345. de Lillo; angebaute Pflanz. in Aegypten.

— Mirbel; Cambium und Bast.

1362. Magendie, Luft in Därmen.

1364. Ders; Verschluden der Zunge.

1365. Clarke; Frischungen der Erde.

— Blainville, Classific. der Thiere.

1385. Nees von Esenbeck; Fresswerkz. d. Insecten.

1405. Savigny; Fresswerkz. d. sechsfüß. Insecten.

1412. Blainville Riemenbedel.

1419. Geoffroy. H. Hilaire, Fischskelet.

1422. Ders. Althemoigane der Fische.

1425. Bojanus; Allersley aus der vergl. Anatomie.

1432. Freiburg.
 1433. Aus Stuttgard.
 — Den titte Schudman um eine Professur.
 1434. Zeune; der Teufel auf d. Wartburg.
 — Epigramme.
 1437. Vorlesungen zu Jena. Winter 18 und 19.
 1438. — Der medic. Chirurg. Mil.-Acad. z. Berlin.
 — und der Thierarzney-Schule. Dresden.
 1439. Vorles. zu Abo.
 — Padua.
 1440. — Münster.
 Im Umschlag; Ueber die Preise der Neuwieder Sammler, Conversat.-Vericon. Johns Hem. Wörterb. Taf. XVIII. Freßwerkzeuge v. Savigny.

IX. Heft.

1426. Physikal. Wissenschaft. für 1817.
 1448. Berl. Magazin v. 1807 — 10; Zoologisches.
 1484. Prony; Pendelschwingen.
 1489. Biot; Töne in Orgelpfeifen.
 1493. Mém. de la Cl. d. Sc. mat. 1814.
 1500. Baget; Metallweh.
 1502. Arruda; Gärten in Brasilien.
 1512. Delille; Aegypt. Flora.
 1540. Decandolle; Arzneikräfte d. Pflanzen.
 1545. Picot de la Peyrouse; Plantes de Pyrénées.
 1546. Nees ab Esenbeck; Altes herbacei.
 — Lehmann; Nicotianae.
 1547. Cassel; natürliche Pflanzenordnung.
 1551. Sprengel; Bau und Natur d. Gewächse.
 1556. Hirzels Herbarium.
 1557. Lesueur; Filolae et Filoloidae.
 1559. Bosc; Gassen von Zweiflüglern.
 1561. Olfers; Corpora animalia etc.
 1563. Riggs; Thier-Insecten.
 1565. Renning; Traubenmotte.
 1566. Reichenbach; Pselaphii.
 1567. Den; giftige Pilze in Persien.
 1570. Stiebel; Diacanthos polycephalus.
 1572. Verschleiß v. Schrebers Käugthieren.
 — Meinede; Etichometrie. Verthe.
 1575. Pelletier, Cuvier; neue Lauge Vanqueline.
 Kritik und Literaturzeitungen.
 1580. Epigramme.
 1582. Bosli und Maww; Diamanten.
 — Ueber Lüttich.
 1587. Fuls; Ode ad regem Guilielmum.
 1588. Lütticher Preisaufgaben.
 1589. Ueber Göttingen (Berg. Umschl. Heft. VI.)
 1591. Wegen Münster.
 — Dissertationenaufsch.
 — Richtenstein; Scipien mit Krallen.
 1592. Humboldts Reise n. Asien.
 1593. Vom Rhein her.
 1596. Dffners Schicksal.
 Im Umschlag; Reise des Prinz. Mar v. Neuwied.
 Fahn's Vögel, Vermars Magazin. B. IV. Utmann.
 Schweizer Nat. Anzeiger, Eulke's Sturm's Thier-
 racen. Brauns Flora Friburgens. Meyers Flora
 Essequiboensis. Steudel. Wylus maller. Reise.
 Quednos Tricische Alterthümer.
 Taf. XIX. Zum Berl. Magazin 1444; 1567; 70; 91.
 Taf. XX. Zu Meinede und Bosli.

X. Heft.

1601. Paris. Verh. v. April bis Junn 18.
 1608. Londner, 12. Nov. 17 bis Horna. 18. St. IV.)
 1611. G. olog. Gesellsch. Horna — Junn 18.
 1615. Umneische Ges. Nov. 17 — Junn 18.
 1616. Bojanus; Hüllen des Sundolius
 1623. Derf. Dacublaste des Schafs.
 1633. Dormblaf des Pferdes.
 1636. Cuvier; Ophidium imberbe.

1642. Coryphaena novacula: Girelle; Coryphene.
 1646. Ueber Dfens Nat. Gesch., thierisch. Magnetism.,
 Medicin, Krankheit.
 1656. Cuvier; Labrus, Chromis,
 1658. Derf. Crenilabrus, Lutjanus, Anthias.
 1660. Derf. Julis (Girelle).
 1662. Derf. Sparus.
 1665. Derf. Encafisholus. Atherina.
 1667. Derf. Centrogaster equula. Zeus.
 1670. Goldfuß; Handbuch der Zoologie. Protozoa.
 1676. Blainville, Classif. d. Mollusken.
 1682. Derf. Pterodibranchia.
 1685. Derf. Polybranchia.
 1687. Derf. Cyclobanchia.
 1691. Ueber die Vaccination.
 1715. Kutschbach, Kuhpocken.
 1716. Kiefers System d. Medicin.
 1717. Kiefers System der pract. Heilkunde.
 — Göden; Lymphus.
 1718. Dess. Wasserscheu.
 1719. Wierers med. Wörterbuch.
 1721. Hodgson, Krankheiten der Adern.
 1722. Nacherny; Verletzungen.
 — Canelos; Scheintodte.
 1723. Heusinger; Milz.
 1726. Marburger med. Dissertat.
 1727. Berlin. Magazin. Botanisches
 1755. Bilbrand; Rosaceen und Hülsen.
 1759. Laplace; Gestalt der Erde.
 1762. Bayrhammer; Flechtenbrod.
 1763. Davy; Schlangenstein.
 — Vogel; bittere Mandeln.
 — Boullay; süße Mandeln.
 — Pargasil.
 1764. Hoffmann; neuer Brief. v. Winkelmann.
 1766. Andreae an Raspe.
 — Fuls, Ode ad Jesum in cunis.
 1767. Die Nemesis bleibt aus.
 1771. Das Urtheil des D. A. G. zu Jena wird für
 Ruff erklärt.
 1780. Der Jns Advocat hält Ruh.
 1786. Inhalt der Wiener liter. Jahrbücher B. II.
 1788. Dffners Schicksal.
 1790. Das Ende von la Pérouse.
 — Kunth an Lehmann.
 1792. Lehmann an Kunth.
 Im Umschlag. Fortschritt. zu Jena, Conversat. Veri-
 con. Meigens Fliegen, Bremser Eingeweide.
 Taf. XXI. zu Bojanus 1616.
 — XXII. zu Cuvier 1636.

XI. Heft.

1793. Eis Nymov.
 — Zwei Sonette an Dfen.
 — Denkschriften der Schwab. Naturforsch. I.
 1809. Berlin. Magazin, Physikal. und Chemisch.
 1813. Mineralogisches.
 1828. Cortorius; Basalt von Eisenach.
 1829. Rieh's Pflanzen Anatomie.
 1839. Meyer; Flora Essequiboensis.
 1845. Sprengel; Umbelliferae.
 1847. Lehmann; Asperitollae.
 1851. Bridel; Musci. IV.
 1856. R. Brown; Smiths Pflanzen v. Congo. I. II.
 1875. Inhalt von Linnæan Trans. XII. P. I.
 1876. — Opuscoli Scientif. Fasc. IV v. VI. VII.
 1877. Poli; Testacea (vergl. Heft XII. S. 20.)
 1916. Detroche; Trocheta.
 1917. Hey; Trichurus lepturus.
 1918. Moreau de Jones, Ceko Mabonia.
 1919. Alligator in Ungarn.
 — Hötting; Landstörche in Hamburg.
 1921. Traill; Zusanfshandel.

1922. Bohn; Abb. v. Vögeln.
 1930. D'Alton; über das span. Theater.
 1932. Canthariden.
 1934. Reformat. Almanach auf 19.
 — Steffens Caricaturen des Heiligsten.
 1936. Ch. Rosengarten, Grundzüge unseres Zeitalters.
 — Geier; Landständische Versicherung.
 — Berlesch; aus deutsch. Publicum.
 — Trostbriefe des D. G. Rath's Leichtfuß.
 1937. Offners Schicksal.
 1940. Aufschbachs Ehrenrettung.
 1941. Stourdzja.
 1944. Die Nullitätsklage geg. d. D. A. G. Urtheil wird zurückgenommen.
 1948. Ludens Verurtheilung (Vergl. auch Umschl. Heft VI.)
 — Würzburger Urtheil wider Kogebue.
 1949. Leges Academ. Bonnenfis.
 — Index Praelectionum.
 Im Umschlag, Schwedische Bücher bey Sturm. Schultes und Kömers Mantissen, deutsche Moose von Rees, Hornschuh und Sturm. Jss: wird fortgesetzt.
 Taf. XXIII zu Kiefer 1829.
 Taf. XXIV zu Poli 1877.

XI. Heft.

1955. Sonett an Jss, von Citus.
 — Paris. Verh. Juny und August 18.
 1957. Reade; Lichttheorie.
 1965. Hesperus von Andre.
 1967. Dessen econom. Neuigkeiten.
 1968. Coli; tuffartiger Stein.
 1969. Mem. della Soc. Italiana XVII.
 1970. Mornay; gebiegen Eisen in Brasilien.
 1982. Wollaston; darüber.
 1984. Ders. schneidende Diamanten.
 1986. Ho land; Bittersalz auf Monte della Guardia.
 1988. Thenard; Sauerstoff mit Säuren.
 1991. Murray; Seewasser.
 1995. Banks; Rahmmeßer.
 1996. Daw; Kartoffeln aufzubewahren.
 1997. Rau; Mineralogie.
 2005. Bigelow; weiße Berge in Nordamerica, Pflanzen, Thiere.
 2012. Ders. Flora Bostoniensis.
 2020. Link usw. Jahrbücher der Gewächskunde I.
 2034. Dietrich; bot. Gartenjournal.
 2041. R. Brown; über Smiths Pflanzen vom Congo III.
 2053. Decandolle wünscht Pflanzen.
 2058. Lamarck; Insectenclassification.
 2061. Blainville; Setipoden.
 2067. Koster; brasil. Thiere.
 2075. Savigny; Freßwerkzeuge der Trussaceen.
 2083. Leach; Insecten und Quallen vom Congo.
 2080. Esenhardt; über Thalassema tentatum. und Eumölpe maxima.
 2089. Bojanus; Bluteigel.
 2093. Ders. Dottergang bey Coluber berus.
 2094. Ders. wegen Wilna.
 2095. Ders. Kopfsnochen des Fisches.
 — Ders. Thranenbein der Schildkröte usw.
 2096. Barclay; Thier an Stronsa.
 2099. Dlen; Deutung desselben.
 2100. Neue Meerschlange an America.
 2102. Russische Samml. f. NB. und Hf. v. Erichson usw.
 2108. Jubiläum des Königs v. Sachsen.
 2109. Naturf. Ges. in Dresden.
 2111. Bayerischer Bericht aus Brasilien.
 2221. Rückkunft der östreich. Naturf.
 2122. Botanische Preisaufgaben.
 2124. Hoppes bot. Zeitung.
 2125. Leben Hinzels.

2126. Nachtrag wegen Poli.
 2127. Arbeiten an die Acad. Nat. Cur.
 2126. Wegen Prof. von Kotted.
 2129. Sommer; deutsche Verfasser.
 2130. Der August von Kogebue v. Richmann.
 2131. Die Reme Rutge Gsch.
 2132. Der Struntjäger.
 2133. Der Struntjäger und der Jbid.
 2133. Canthariden.
 Im Umschlag. Dlen's Naturgeschichte für Schulen.
 Verzeichniß der brasilischen Actien. Hermes, tritistisches Jahrbuch.
 Taf. XXV. Freßwerkzeuge zu Savigny 2075.
 Taf. XXVI zu Esenhardt, Bojanus, Barclay.

Kupfertafeln.

- Tafel 16 zu E. 1170. Fische von Cuvier.
 Tafel 17 zu E. 1188. Insecten von Arvidranus; E. 1200 zu Savigny.
 Tafel 18 zu E. 1412. Inf. v. Savigny.
 Tafel 19 zu E. 1444. Berl. Mag.; E. 1567. Gift-Milke von Dlen; 1570. Diacanthos von Stiebel; 1591. Sepia mit Krallen von Lichtenstein.
 Tafel 20 zu E. 1572. Reineckes stsch. Werthe; zu 1582 Bolls Diamanten.
 Tafel 21 zu 1616. Föuschüllen von Bojanus.
 Tafel 21 zu 1636. Fische von Cuvier.
 Tafel 23 zu 1829. Kiefers Pflanzenanatomie.
 Tafel 24 zu 1877. Polis Muscheln.
 Tafel 25 zu 2875. Inf. v. Savigny; E. 2083 Inf. v. Leach.
 Tafel 26 zu 2096. Thalassema u. Eumölpe v. Esenhardt; 2089. Bluteigel, Dottergang von Coluber berus von Bojanus; 2096. Thier an Stronsa.

Holzschnitte.

- zu E. 1148. Hydrometrisches Pendel.
 zu E. 1979. Eisenmasse in Brasilien.
 zu E. 2135. Struntjäger und Jbid.
 Einer auf dem Umschlag Heft X.

II. Nach den Wissenschaften geordnet.

A. Allgemeines.

- Inhalt d. Ann. du Mus. d'hist. nat. 20 Vol. E. 1105
 Ann. marit. et coloniale. E. 1145.
 Acta Acad. nat. cur. I. E. 1205. 2127.
 Pariser Verh. Sept. 1817—Jenn. 1818. E. 1281 April—Juny 1818. E. 1601 v. Juny—Aug. 1818. E. 1955.
 Physical. Wissenschaften v. 1817. E. 1425.
 Berliner Magazin E. 1444. 1727. 1809.
 Londner Verh. April—Juny 1818. E. 1608.
 Inhalt von Linnean transact. XII. 1. E. 1875.
 Inhalt von Opusc. scientilici IV. V. VI. VIII. E. 1876.
 Verhandl. der geol. Ges. Hornung—Juny 1818. E. 1611.
 Der Linneischen Ges. Nov. 1817—Juli 1818. E. 1615.
 Denkschriften der schwab. Ges. I B. E. 1795.
 Hesperus von Andre E. 1965.
 Dessen econom. Neuigkeiten. E. 1967.
 Memor. della Societa Italiana XVII. E. 1969.
 Mém. de la Classe des Sc. Mat. E. 1814. 1495.
 Asiatic Researches XII. E. 1255.

B. Mathematif.

- Venturoli hydrometrisches Pendel. E. 1148.
 Ders. hydr. Stange E. 1152.
 Prony Pendelschwingungen E. 1484.
 Laplace Gestalt der Erde. E. 1759.

C. Physik.

- Methuon trodene Crystallbildung E. 1156.
 Biot Traité de Physique E. 1288.
 Ders. Töne der Orgelpfeife E. 1480.
 Reade Lichttheorie E. 1281.
 Wollaston, Schnidender Diamant E. 1984.
 Banks Rahmmeßer E. 1995.

D. Chemie.

- Clarke Frischung der Erden S. 1365.
 Holland Bittersalz S. 1986.
 Thenard Sauerstoff mit Säuren S. 1988.
 Murray Seewasser S. 1694.
 Davy Schlangenstein S. 1763.
 Vogel bittere Mandeln S. 1765.
 Boullay süße Mandeln S. 1763.
 Meinelde stöchiometrische Weithe S. 1575.
 Neue Fauge Vauqueline S. 1675.

E. Allgemeine Naturgeschichte.

- Preise der Neuwieder Sammler. Heft VIII im Umschlag.
 Naturforschende Gesellschaft in Dresden S. 2105.
 Bayerische Naturforscher in Brasilien S. 1111.
 Österreichische aus Brasilien S. 2120.

F. Mineralogie.

- Brochant Montblanc S. 1160.
 Girard; Jethal in Aegypten S. 1303.
 Sartorius Basalt S. 1828.
 Coli Tuffartiger Stein 1908.
 Mornay Eisenmasse in Brasilien S. 1979.
 Wollaston darüber S. 1982.
 Raub Mineralogie S. 1997.
 Bossi über Mawes Diamanten S. 1532.

G. Botanik.

- Delille wilde Pflanzen in Aegypten S. 1161.
 Sprengel de germanis rei herbariae patribus S. 1526.
 Lehmann Primulae S. 1342.
 Neffler Potentillae S. 1345.
 Delille angebaute Pflanzen in Aegypten S. 1245.
 Mirbel Bast und Cambium S. 1500.
 Arruda bot. Gärten in Brasilien. S. 1502.
 Briefe zwischen Kunth und Schumacher S. 1790.
 Delille ägyptische Flora S. 1513.
 De Candolle Argemonefrüchte der Pflanzen S. 1540.
 Picot etc. Plantes des Pyrenées S. 1545.
 Nees ab El. Synopsis Alterum S. 1546.
 Lehmann Nicotianae S. 1546.
 Cassel Pflanzenordnung. S. 1547.
 Sprengel Bau der Gewächse S. 1551.
 Wilbrand Rosaceen und Hülsen S. 1755.
 Bayrhammer Flechtenbrod S. 1762.
 Rießer Pflanzenanatomie S. 1829.
 Meyer Flora Essequiboensis S. 1839.
 Sprengel Umbelliferae S. 1845.
 Lehmann Asperifoliae S. 1847.
 Bridel Musci S. 1851.
 R. Brown Pflanzen vom Congo S. 1856. 2041.
 Daw Kartoffeln aufzubewahren S. 1996.
 Bigelow Pflanzen der weißen Berge in America S. 2005.
 Ders. Flora Bolivienensis S. 2012.
 Vint Jahrbücher der Gewächskunde I. S. 2029.
 Dietrich Gartenjournal I. S. 2034.
 De Candolle wünscht Pflanzen S. 2052.
 Botanische Preise S. 2122.
 Hoppes botanische Zeitung. S. 2124.

M. Zoologie.

- Cuvier; Argentina Sphyræna S. 1182.
 Ders. Mullus imberbis S. 1188.
 Ders. Ophidium, Coryphaena, Julis. S. 1636.
 Ders. Labrus, Chromis, Crenilabrus S. 1656.
 Ders. Lutjanus, Anthias S. 1658.
 Ders. Engrasicholus, Atherina S. 1665.
 Ders. Centrogaster Equula, Zeus Jns. S. 1667.
 Blainville grauer Bär in America S. 197.
 Ders. Thierstern S. 1565.
 Ders. Classification der Molusken S. 1676.

- Ders. Pterodibranchia S. 1682.
 Ders. Polybranchia S. 1685.
 Ders. Cyclobbranchia S. 1687.
 Ders. Scipodens S. 2061.
 Savigny Fresswerkzeuge flügellos. Insecten. S. 1200.
 Ders. Fresswerkzeuge der Sechsfüße. S. 1405.
 Ders. Fresswerkzeuge der Crustaceen S. 2075.
 Rees v. Esenb. Fresswerkz. d. Insecten S. 1385.
 Bosc Gallen von Cecidomyia Poac. S. 1559.
 Lesueur Firola und Firolidae. S. 1557.
 Olfers Corp. animata S. 1561.
 Nigisch Thierinsecten S. 1563.
 Penning Traubenmotte S. 1565.
 Reichenbach Pselaphii S. 1566.
 Den giftige Milie in Persien S. 1567.
 Stiebel Diacanthus S. 1570.
 Wegen Schrebers Säugthieren S. 1572.
 Goldfuß Probe aus seiner Zoologie S. 1670.
 Dutrochet; Trocheta S. 1996.
 Hoy; Trichiurus lepturus S. 1917.
 Jonnes; Gecko Mabouia S. 1998.
 Lebender Alligator in England S. 1919.
 Röding Landstilletröte S. 1919.
 Hahn ausländische Vögel S. 1932.
 Lamarck Insecten Classification S. 2058.
 Koster brasilische Thiere S. 2067.
 Leach Insecten und Quallen vom Congo.
 Eysenhardt Thalassema scutatum, Eumolpe maxima S. 2086.
 Barclay Thier an Stronsa S. 2096.
 Den Deutung desselben S. 2099.
 Neue Meerschlange in America. S. 2100.
 Bigelow Thiere auf den weißen Bergen S. 2011.

I. Anatomie.

- Beyder Treviranus Schriften S. 1188.
 Blainville Riemendeckel S. 1412.
 Geoffroy Fischskelett S. 1419.
 Ders. Athemknochen S. 1422.
 Bojanus vergleichende Anat. S. 1425.
 Ders. Hülsen des Hundes S. 1616.
 Ders. Darmblase des Schafs S. 1623.
 Ders. Darmblase des Pferdes S. 1633.
 Ders. Blutegel S. 2080.
 Ders. Dottergang von Coluber Berus S. 2093.
 Ders. Wegen Kopfknochen der Fische S. 2095.
 Poli Testacea S. 1870, 2126.
 Heusinger Bau der Milz S. 1734.

K. Medicin.

- Archiv für den Thier. Magnetismus S. 1216.
 Russische Samml. für Natur und Heilkunde S. 2021.
 Bemerkungen über Mesmerismus usw. S. 1640.
 Ueber Vaccination S. 1691.
 Rutschbach Pockenimpfung S. 1715.
 Riegers System der Medicin S. 1716.
 Godeus Typhus S. 1717.e
 Dessen Wasserscheu S. 1718.
 Pierers med. Wörterbuch S. 1719.
 Hodgson Krankheiten der Arterien usw. S. 1721.
 Nadhernys Verlegungen S. 1728.
 Ranelos Scheintode S. 1722.
 Marburger Med. Dissert. S. 1726.

L. Litteratur.

- Berghofer Hoffen S. 1248.
 Hermes logos S. 1260.
 Brief an Den. S. 1236.
 Vorlesungen zu Jena, Berlin, Dresden, Abo, Padua,
 Münster S. 1437.
 Critik und Litteraturzeitungen S. 1134, 1575.

Neuer Brief von Winkelmann S. 1764.
 Solcher von Andrae an Rasse S. 1796.
 D. e. Remesß bleibt aus S. 1707.
 Inhalt der Wiener Jahrbücher S. 1738.
 D'Aaron Schauspieler in Spanien S. 1932.
 Reformationkalmanach für 1819. S. 1934.
 Erffens Caricaturen S. 1934.
 Rosgartens Grundzüge unlers Zeitalters S. 1936.
 Lege Academiæ Bonnenfis S. 1949.
 Praelectiones Ebbo. S. 1949.
 Müllners Schuld S. 1223.
 Dessen Ungurd S. 1236.

M. Aesthetik.

Gedichte auf die Füß über den Herausg. S. 1793, 1777.
 Cornelia von Schreiber S. 1250.
 Zeune, der Teufel auf der Wartburg S. 1434.
 Uebennamen S. 1434. 1580.
 Fuls Ode ad Guilielmum S. 1587.
 Ders. Ode ad Jesum S. 1766.

N. Philosophie.

Erhardts philosoph. Encyclop. S. 1245.
 Dess. Begriff der Philosophie S. 1247.

O. Geschichte.

Goldmayer Univers. Würzburg S. 1261.
 Medic. chirurg. Academie zu Dresden S. 1261.
 Universität Löwen S. 1263.
 Ueber Trensburg S. 1432.
 Wegen. Prof. von Rottet S. 2127.
 Ueber Göttingen S. 1589.
 Wegen Münster S. 1591.
 Ende von Lapérouse S. 1790.
 Einrichtung von Lütfich S. 1532.
 Preisaufgaben daselbst S. 1588.
 Dirzels Leben S. 2125.

P. Geographie.

Ludens Untersuchung des Congo S. 1258.
 Schreibers Handbuch für Reisende S. 1255.
 Dessen Beschreibung Badens S. 1255.

Q. Politik.

Für die Juden S. 1239.
 Promemoria an die Monarchen in Aachen S. 1255.
 Böhmer Magna Charta von Friedr. dem III. S. 1269.
 Bessel über Gesetzgebung usw. S. 1260.
 Driloff über Erziehung S. 1260.
 Aus Stuttgart S. 1433.
 Den soll Schuckmann um eine Professur angesprochen haben S. 1433.
 Vom Rhein her S. 1593.
 Dffaers Schicksal S. 1569. 1788. 1937.
 Das Urtheil des Oberappellationsgerichts zu Jena wird für Null erklärt S. 1771.
 Der Jisadvocat wehrt ab S. 1780.
 Geers Landständische Versicherung S. 1936.
 Berlephs an das Publicum S. 1936.
 Aunshachs Ehrenrettung S. 1944.
 Stourdza S. 1944.
 Die Kassiratsklage gegen Den wird zurückgenommen S. 1944.
 Gensler rechtfertigt Juden S. 1948.
 Kogebue wird verurtheilt S. 1948.

R. Critiken.

Critik und Literaturzeitungen S. 1134, 1376.
 Treviranus's Schriften S. 1188.
 Savigny S. 1200, 1496, 2075.
 Riefers Archiv für den Magn. S. 1216.
 Müllners Schuld S. 1223.
 Dessen Ungurd S. 1236.
 Erhardts Encyclopädie S. 1245.
 Dessen Begriff der Philos. S. 1247.
 Berghofers Hofscheu S. 1248.
 Schreibers Cornelia S. 1250.
 Dessen Handbuch für Reisende S. 1255.
 Dessen Beschreibung Badens S. 1255.
 Böhmers Magna Charta S. 1219.
 Bessels Gesetzgebung S. 1260.
 Driloffs Erziehung S. 1260.
 Hermes logos S. 1260.
 Goldmayers Würzburg S. 1261.
 Acta acad. nat. curios. S. 1265.
 Biots Physik S. 1283.
 Lehmanns Primulae S. 1342.
 Nestler Potentillae S. 1343.
 Berliner Magazin S. 1444, 1727, 1809.
 De Candolles Arzneikräfte S. 1540.
 Picot Plantes des Pyrenées S. 1545.
 Nees Synopsis Asterum S. 1540.
 Lehmann Nicotianae S. 1546.
 Cassel Pflanzenordnung S. 1547.
 Sprengel Bau der Gewächse S. 1545.
 Olfers Corpora animata S. 1561.
 Nigisch Thierinsecten S. 1563.
 Renning Traubenmotte S. 1565.
 Reichenbach Pselaphi S. 1566.
 Rutschbach über Impfung S. 1715.
 Riefers System der Medicin S. 1716.
 Gidens Typhus S. 1717.
 Dessen Wassertschu S. 1718.
 Hierers med. Wörterbuch S. 1710.
 Hodgson Krankh. der Adern usw. S. 1721.
 Nachorny Verlegungen S. 1222.
 Ganelos Scheintode S. 1822.
 Heusinger Milz S. 1724.
 Marburger med. Dissertationen S. 1726.
 Banthammer nahrhafte Pflanzen S. 1262.
 Denkschriften d. schwäb. Ges. S. 1263.
 Riefers Pflanzenanatomie S. 1829.
 Meyer Flora Essequeboensis S. 1839.
 Sprengel Umbelliferae S. 1744.
 Lehmann Asperifoliae S. 1847.
 Bridel Musci S. 1851.
 Reformationkalmanach für 1819 S. 1934.
 Erffens Caricaturen S. 1934.
 Rosgartens Zeitalter S. 1936.
 Geiers landständische Versicherung S. 1936.
 Berlephs an das Publicum S. 1936.
 Stourdza's Mémoire S. 1920.
 Hesperus von Andre S. 1966.
 Dessen öconomische Neuigkeiten S. 1967.
 Memorie della Societa Italiana S. 1960.
 Raus Mineralogie S. 1997.
 Bigelow Flora Bostoniensis S. 2012.
 Lint's Jahrbücher der G. wächskunde S. 2029.
 Dietrichs Gartenjournal S. 204.
 Russische Samml. von Erichson usw. S. 2102.
 Hoppe's botanische Zeitung S. 2222.
 Sommer über Westphalen S. 2229.

I. Inhalt der ersten sechs Hefte von 1818, nach der Reihe.

- I. 1. S. Jfs, Osiris und Anubis, 3 Sonnete v. A.
 3. Jahresber. v. 1816 üb. d. Arbeiten der Par. Akad. v. Cuvier.
 22. Antikritik für d. Element. d. rein. Mathem. u. s. w.
 27. Gerduum, Entdeck. 6 neuer Planeten.
 29. Laspé, über Krystallisation.
 33. Lehmann, Synops. spec. gener. Nicotian.
 37. Krit. v. Flora cryptog. Erlang. Aut. Martio.
 52. Krit. v. Kunzens u. Schmid's mykolog. Hest.
 58. Krit. v. C. Treviranus, De Delphinio et Aquileg. abh.
 59. Anfrage an Botaniker üb. einige Pflanz. in Schraders Büchern.
 - Oken, üb. Entstehung der Därme aus dem Nabelbläschen u. s. w.
 79. was Medel darüber gesagt.
 80. was Emmeri und Hochstetter
 85. was Jörg
 - was Medel wieder.
 100. was Samuel und Dollinger
 101. was Bojanus.
 - Dollinger, üb. Allantois in Haken, Pferden u.
 102. Emmeri u. Hochstetter, üb. d. Eydecksen-Eyer.
 114. Dutrochet, üb. d. Eyer d. Vögel u. Schlangen.
 126. was Cuvier üb. Oken's Lehre u. d. Hüllen d. Säugth.
 146. Die Rhadomantia Bentler bey Constanz.
 146. Antikr. v. Stierling geg. Kießer's magn. Archiv.
 148. Nasenanf. in Deutschland.
 150. Marburg. medic. Dissertat.
 152. Blasche, doch vielleicht Philosophie u. nicht Mathematik.
 155. Krit. v. Bucherer's Rede üb. d. Stud. d. Naturlehre u. s. w.
 156. Krit. v. Bucherer, Andeut. in d. höh. Physik.
 158. — spec. Gewicht d. Bleyzinns.
 165. Kretschmann, ein Wort üb. d. Regieren.
 170. Briefe aus München üb. Mongelas.
 178. Schreiben eines Würtemberger's u. s. w.
 181. Gegen d. Aufsch. Rheinweinen.
 187. Bothe, Antikr. weg. Plautus.
 191. Gerhard geg. Paulken.
 - Zur Gesch. d. Kunst im nördl. Deutschland.
 195. — in Frankfurt.
 198. Rour, mater. Ansichten v. Heidelberg u. d. Rhein.
 199. Anz. e. neuen Hests d. Schreiberischen Schachwerks.
 201. Lauscher, Ank. üb. Entst. neuer Thiergattungen.
 202. Von einem unglaublichen Thier.
 - Ueber Kokebues zweytes litt. Bullet. v. Luden.
 216. Vorschlag zu Preßgesetzen v. Oken.
-
- II. 225. Verh. d. Gesellsch. d. Wiss. zu Edinb. v. 6 Nov. 15 bis Jänner 17.
 233. Verh. d. Gesellsch. d. Wiss. zu London, März — Juny 17.
 239. Krit. u. Ausz. aus Denkschr. d. Akad. zu München. 1811 — 12.
 256. Ueb. d. Höhe d. schwarz. Meers, v. Engelhardt u. Parret.
 261. Was ist in neuern Zeiten für d. Phys. d. caucas. Gebirgs geschehen? v. Steffens.
 275. Knochen d. Crocodillschäd. v. Geoff. St. H. dazu Taf. 3.
 278. Bedeut. dies. Knochen v. Oken. Dazu d. Holzschnitt.
 279. Knochen d. Wogelschäd. v. Geoff. St. H. Taf. 5.
 - Dabey Bestimmung d. achten Nasenbeine, v. Oken.
 283. Ueber Zusammens. d. Schädels b. d. Wirbelth. v. Cuvier.
 285. Ueb. Zusammens. d. Obertiefers d. Fische, v. dems.
 289. Schädelskn. d. Crocodills, v. dems.
 292. Kießer, Archiv f. thier. Magnetismus. 3 — 4 Hest.
 299. Der Wunderm. Richter in Royn, v. Göden.
 305. Zusatz v. Herausgeber.

630. Uebergang d. Thiere in Pflanzen v. Fr. Nees.
 306. Beantw. d. botan. Fragen, Jhs 18, 1, 59.
 307. Natürl. Familien d. Gräser, v. Humboldt.
 310. Lignum rhodium, v. Smith.
 311. Sarraceniae, Insectenfallen, v. Macbride.
 312. Aristotel. Thiergesch., überf. v. Strak. Kritik.
 314. Die Ureinwohner v. Amerika f. Dartarn, v. Mitchell.
 321. Passigraphie v. Schmid.
 338. Ansicht v. alrdeutschen Epos, v. Göttling.
 345. Auswander. einer sächs. Künstlerfamilie, Kritik.
 346. Für d. Erhalt. d. Univ. Heidelberg und Freyburg, v. Zacharia u. Kottel. Anz.
 348. Das Leben und dess. höchste Zwecke u. s. w., v. W. Stark. Anz.
 350. Badische Gesch. v. Schreiber. Krit.
 350. Briefe aus Brasilien, v. Martius.
 357. Gedankenpäne.
 359. Fürstl. Wittgensteinische Rechtsache.
 362. Die Freuden auf dem Eise.
 365. Reise nach Episkbergen, v. Martens. Ausz.
 372. Syst. d. Handels, v. Leuché, Krit. — Etwas üb. Deutschl., Moden.
 374. Oberjagerm., v. Moltke.
 375. Die Turnkunst.
 377. Frh. v. Cölln an d. Jfs, sie an ihm.
 379. Oken bittet Kampfen üb. abgedroschen ab.
 - Ueber den Geist d. deutsch. Studentenleb. Anz.
 380. Vortr. beyrn Verfass. = Entwurf f. e. allgem. Vurschensch. zu Heidelberg. Anz.
 - Wartburgsfest.
 - Kampf dagegen.
 383. Kurze u. wahre Besch. d. groß. Burschenfests u. s. w. (v. Maschmann). Anz.
 384. Kampf dagegen.
 - Desselben rechtl. Erörter. d. Wartb. Brands. Anz.
 - Die Burschensch. auf d. Wartb. v. Fremmann.
 387. Selbstverth. d. Hofr. Fries m. kl. Bemerk. Ausz.
 393. Rechtfertigung d. Prof. Fries, v. ihm. Anz.
 - d. Wartb. Fest, v. Kießer. Anz.
 394. Trostbriefe an Oken in seiner Noth.
 403. Paulken antwortet Gerhard.
 404. Warum d. Jfs so lange ausgeblieben ist.
-
- III. 410. Par. Verh. v. Jänner 17 — Juny.
 429. Mem. d. l'Acad. d. Petersb. 1811 et 12.
 433. Werneburg, Prismen. Anz. dazu Holzschn.
 446. Jandera, Calculi expon. elem.
 447. Döbereiner, Brunnenn, Schwefelw., Cobalt, Knebelit, Koblentrit, nbley.
 451. Arvidson, neue Lauge, tion.
 - Berzelius, neues Metall, Selenium.
 452. Steudel, bot. Nomenclator, Ankünd.
 464. de Candolle, Gesamtzahl d. Pflanzen.
 468. G. B., über Blumenfarben.
 - Zusatz v. Oken.
 469. de Humboldt, Misch v. Kuhbaum.
 470. Lob der Thierhöfe.
 472. Elephantenhus, v. Oken.
 477. Oken, Bedeutung d. Ferkwerks, d. Insecten.
 485. G. R. Treviranus, Bau d. Arachniden.
 489. Beyder Trevir., vermischte Schriften.
 498. Bojanus, Deutung d. Schädelskn. b. Fischen.
 510. Oken, wie er zur Bedeut. d. Schädelskn. gekommen.
 622. W. v. der, Entwick. des Nuchels.
 524. Scoresby, über d. Polar-Eis.
 527. Ueber d. Ausrufh. gegen den Nordpol.
 541. Ueber Alstickeren in d. Wissensch.
 552. Kretschmann, üb. Einf. fremd. Fabrikwaaren.
 553. — Entwurf einer polytechn. Anstalt.
 561. Fken, Reisende in Griechenland.
 563. Aus Würtemberg.
 569. Orford.
 - Schulen Griechenlands.
 751. Wilna, Mainz, Freyburg.

- IV. 577 C. Edinburg. Verhandl. v. April 17 bis April 18.
 592. Röstmaschinen des Hanfes.
 594. Verh. d. geol. Gesellschaft. v. Novb. 17 bis Horn. 18.
 596. Verh. d. helvet. Gesellsch. zu Zürich. Oct. 17.
 597. Deren Preisaufgabe.
 598. Deren nat. wissensch. Anz. v. Meissner, No. 1—4.
 601. Denkschr. der münchener Acad. f. 13.
 618. Burchell's Reis. in Afrika.
 623. Mawes Reise in Brasil. 1 B.
 633. Mirbel, Pflanzenreich.
 707. Cassini, Ursprung des Nestoos.
 708. Wilbrand, Schimmpl. u. Syngenesisten.
 711. Oken üb. liter. Verzeichnisse u. Berichte.
 713. Derf., Verz. d. entomol. Literat. v. 1799—1800.
 717. Germar, Uebers. d. entomol. Literat. v. 1800—16
 727. Rißsch's Beyr. zur Insektor. Kunde.
 729. Bojanus, üb. Cercarien.
 730. Diedmann's Anat. d. Holothurien u. s. w.
 737. Dumeril, Kortspilz, v. Hirudo vulg.
 738. Seiler, testic. descensus.
 689. Vog. 44. Breme, üb. Fr. v. Stael.
 696. Schwank über die Frau.
 698. Antwort der Fr. v. Stael.
 702. Tasso, Brief, daß er nicht verrückt sey.
 710. Schlegel, Pferde zu Venedig.
 721. Mustoxidi, ebenfalls.
 725. F. v. Müller an v. Hormayr, v. 1804 bis
 Sept. 806.
 733. Ueber den Freymaurer-Orden.
 739. Urtheil d. weimar. Regierung gegen Oken.
 — Oken beleuchtet es.
 758. Kokebue will durch einen Prozeß seine Ehre retten.
 Zweyte Unterdrückung d. Isis um Kokeb. willen.
 761. Göth's Urtheil der Leipz. Schöppen.
 764. Wie es die drey Beurtheilten aufgenommen.
 765. Die zwey Prozesse unter den Abderiten.
 768. Zwey Sonette an Oken.
 V. 769. Paris. Verhandlungen v. July 17 bis May 18.
 800. Deren Preisaufgaben.
 802. Wiener Jahrbuch. d. Literat. 18 bis Ostern.
 813. Erneuerte vaterl. Blätt. nebst östreich. Lit. Zeitung,
 v. Sartori. — Berichte aus Brasilien.
 826. Bradbury, Reise am Missouri.
 839. Ueber d. Staat am Ohio.
 841. Wie flügl. aus Deutschland zu wandern.
 843. Seltene Pflanzen am Missouri.
 844. Werneburg, Weidenschlag u. Fallhöhe.
 852. de Humboldt, Jsothermalklinien.
 865. Wucherer, mittl. Temperatur Freyburgs.
 867. Gade, Medusen.
 870. Johnson, Hirudo vulgaris.
 872. Home, Arenicola Piscat., Lumb. terr.
 876. Carus, Lumbr. terrest.
 878. Oken, Thalassema echium.
 881. F. v. Müller an v. Hormayr v. Horn. 807 bis
 März 808.
 885. Stahel, die Franzosen in Grätz 1797.
 910. Ein kleiner Fürst —
 912. Gastwirth Richter und Göden.
 914. Kaiserlingk, Antifriit.
 915. Urtheilspruch für Kretschmann.
 917. Der Bauer in Polen v. Grevenitz.
 919. Ueb. d. Kurf. v. Hessen unrech. Anspr., v. Schulz.
 320. Schreber's Säugethiere v. Goldfuß.
 — Des Carus Lehrbuch der Zoologie.
 922. Mour und Schreiber, Rheinlandschaften.
 — Preise v. Sturm's Insecten.
 VI. 929 C. Naturwissenschaftl. Arbeiten in Italien 1816.
 937. Mathemat. Werke in Italien seit 1800.
 952. Werners letztes Mineralsystem.
 959. Oken's Mineralsystem.
 973. Werners und Voigts Leben.
 978. Arruda da Camara, Faserpflanzen in Brasilien.
 991. Metamorphose der Botanik.
 996. Ueber Goethes botanische Arbeiten.
 1008. Goldfuß, Classification der Zoophyten.
 1013. — — — — —
 1016. Kirby, Strepsiptera.
 1018. Latreille, Vack = Insect.
 1020. Savigny, wirbellose Thiere. B. II.
 1025. Latreille, Insecten = Geographie.
 1042. Wiedemann, zoolog. Magazin I.
 1049. Geoffroy, Knochen der Brustknochen, Taf. 13.
 1052. — — — — —
 1055. — — — — —
 1059. Cuvier, Oberfläche der Fische als Kennzeichen.
 1072. Geoffroy, Ichneumon, Taf. 14.
 1080. — — — — —
 1081. Goldfuß, Schreber's Säugethiere H. 65. 66.
 1083. D'Alton und Pander, Megatherium.
 1087. Brahma's hydromechanische Presse, Taf. 15.
 1091. Sechs Theses, so von einem Breslauer Schneider-
 lein u. s. w.
 1092. Gegen die philologischen Blätter.
 1094. Gerhard erklärt sich über die Blätter.
 — Werk, üb. theolog. Specialschulen.
 1095. Wessenberg, Blüthen aus Italien.
 1097. Nees v. Esenbeck wird Präsident der Leopold-
 Akademie.
 — Alte Gesetze derselben.
 1100. Kolowrat stiftet ein böhmisches Museum.
 1105. Verzeichn. v. ausgestopf. Säugeth. u. Vögeln u. s. w.
 Aachen.
 Die poetischen Preis = Aufgaben für die Urania auf
 1820 betreffend.
 Inhaltsverzeichnis der 6 ersten Hefte des Jahr-
 gangs der Isis 1818, nach der Reihe.
 Dasselbe nach Wissenschaften geordnet.
 Kupfertafel 13 enthält Knochen der Brustknochen, Brust-
 bein der Fische v. Geoffroy. 1049, 52, 55
 Kpftst. 14, Ichneumon v. Geoffroy 1072; Lipurus cin.
 v. Cuvier u. Goldfuß 1081.
 Taf. 15, Brahma's hydromechanische Presse 1087.
 A b b i l d u n g e n.
 I Taf. Hest 1, zu S. 58. Entschlung der Därme von
 Oken, Allantois einiger Thiere von Dollinger,
 Entwicklung d. Cydachsen v. Emmert.
 II T. zu 126. Hüllen v. Hund, Meerschweinchen, Schwein,
 Schaf, v. Cuvier.
 III T. Hest 2, zu 230, Fisch Ericius, Prionostoma, Re-
 nilla v. Tilesius.
 IV T. zu 246, Ornithocephalus (Pterodactylus) v.
 Sommering.
 V T. enth. Schädel vom Krokodill 275, v. Oken, Huhn
 279 v. Geoffroy. v. Riesenschlange, Klapperschlange,
 Kahlau v. Cuvier. Holzschnitt Krokodill = Unter-
 tierer v. Oken 279.
 VI T. H. 3. zu 485. Anat. v. Scorpio, Aranea, Obi-
 sium, Phalangium, Hydrachna, Trombidium, Oni-
 scus Ass. et aquaticus, v. Treviranus.
 VII T. Schädel v. Cyprin. Brama, Esox Lucius v. Bo-
 janus 498.
 VIII T. Entwickl. des Kuchels v. Pander 512.
 Holzschnitt 457 zu Werneburg's Prismen, 481 und
 Fresswerkzeuge der Insecten v. Oken.
 IX T. Blütel v. Spir 602; Cercariae, Bacillariae
 v. Rißsch 727 Vog. 43; Cercariae v. Bojanus
 729; Lumbric. terr. v. Carus 875.
 X T. Holothuria, Asterias, Echinus v. Wiedemann
 730 Vog. 43.
 XI T. F. 3. Jsothermalklinien v. Humboldt 852; Me-
 dusa v. Gade 867.
 XII T. Hirudo vulg. v. R. Johnson 870; Arenicola
 Piscat., Lumbric. terr. v. Home 877; Thalassema
 echium v. Oken 878; Darm v. Cimex rufipes
 v. Gade 1044.

XIII L. Brustknochen der Fische v. Geoffroy 1049, 52, 55.
 XIV L. Ichneumon v. Geoffroy 1072: Lipurus cinereus v. Cuvier u. Goldfuß 1081.
 XV L. Brahma's hydromechanische Presse 1087.
 Holzschnitte sind S.

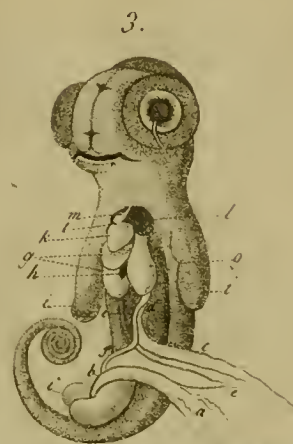
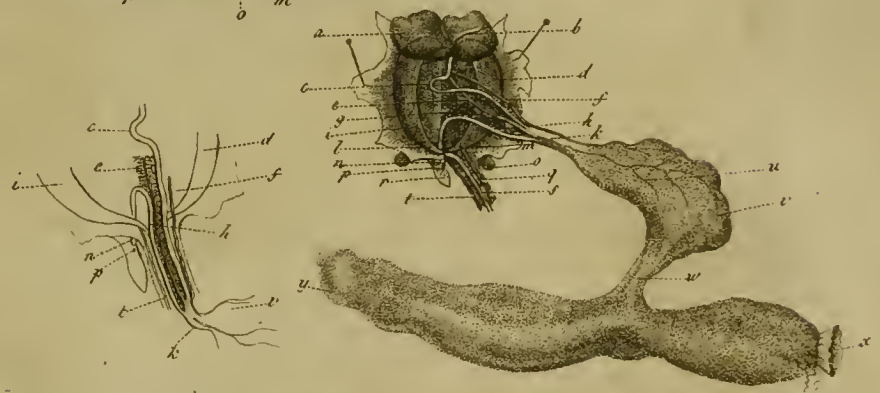
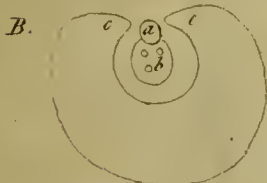
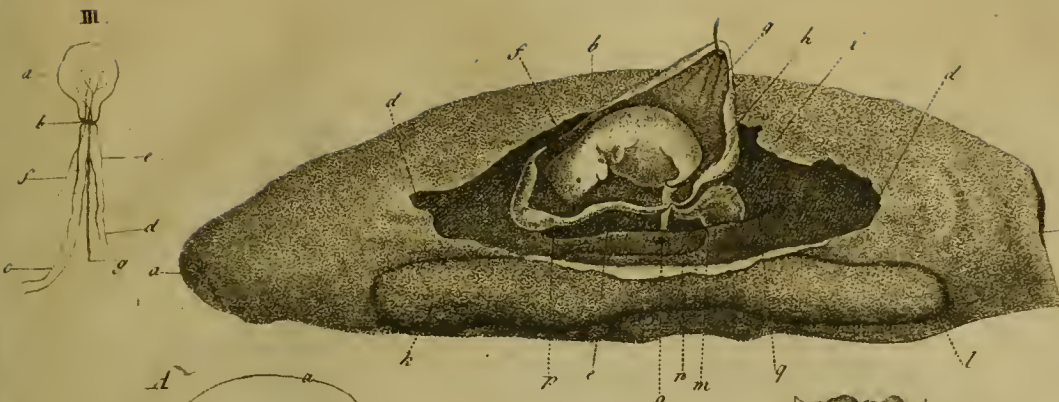
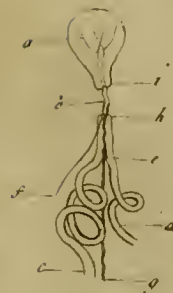
II Inhalt der 6 ersten Hefte von 1818, nach den Wissenschaften.

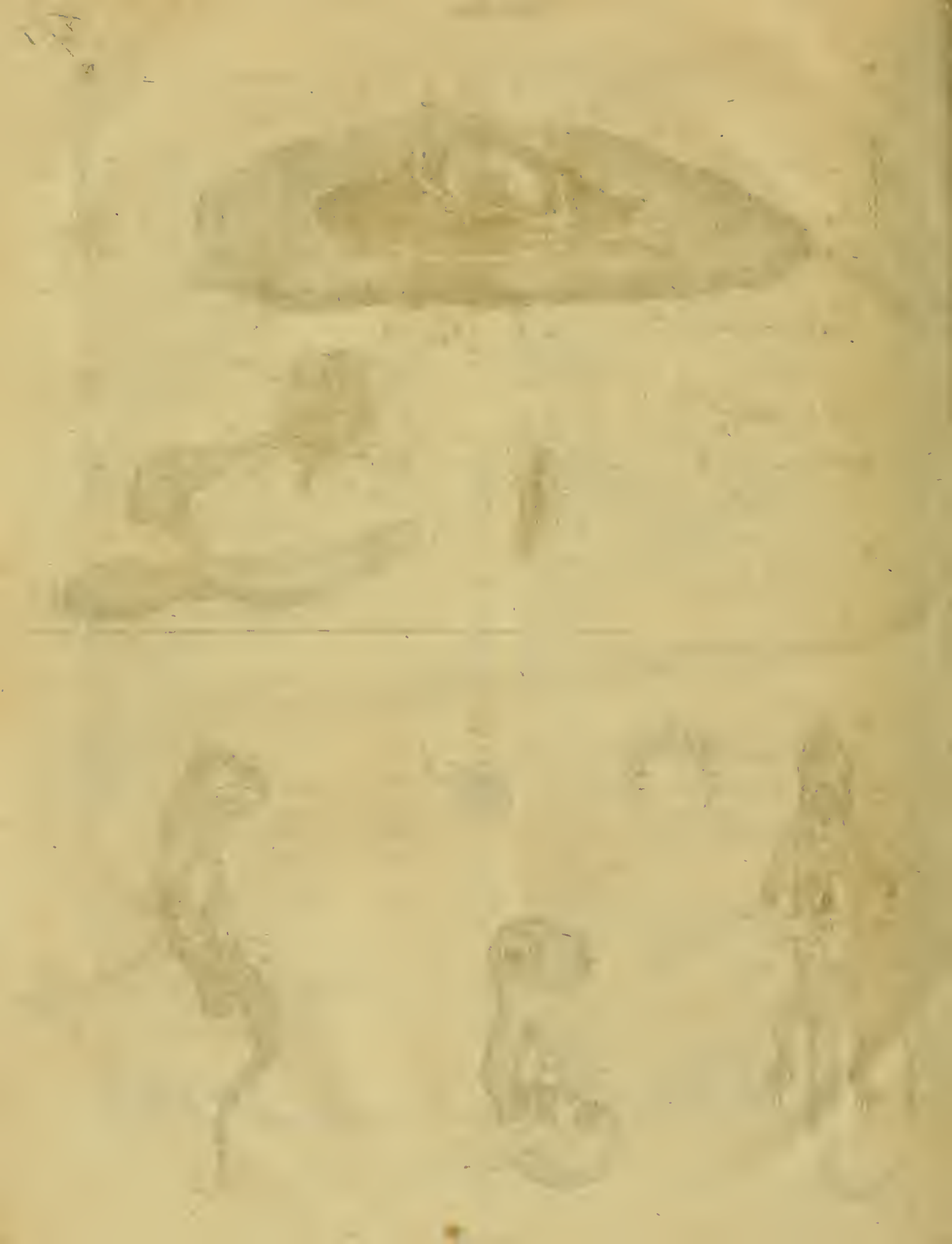
A. Allgemeines.	Seite
Bericht über die Arbeiten der Pariser Academie 1818. v. Cuvier.	3
Arbeiten der Pariser. Jänner 17 bis Juny 17. S. 401; v. July 17 bis May 18, S. 769, Preise	800
— Edinburger, v. Nov. 15 bis Jänner 17, S. 225, v. April 17 bis April 18,	577
— Londoner, v. März 17 — Juny 17.	233
— geologischen Gesellsch., v. Nov. 17 — Hornung 18.	594
— schweizerischen Gesellsch., Octob. 17. Preis, 567.	596
Naturwissenschaftliche Arbeiten in Italien. 1816. Münchner acad. Schriften für 11 u. 12. S. 239, für 13	929
Petersburger für 11 u. 12.	601
Schweizer naturwiss. Anzeiger 1 — 4.	398
Oken, über litter. Berichte. Bog. 42.	711
Rees v. Eisenbeck wird Präsident der Leopold. Academie.	1097
Gefesse derselben, ebend.	477
Kolowrat stiftet ein böhmisches Museum.	713
Inhalt der ersten 6 Hefte der Isis 1818, nach der Reihe.	1100
— — nach den Wissenschaften geordnet.	1103
	1107
 B. Mathematik.	
M. v. S. Antikritik üb. Elem. d. M.	22
Gerdum, 6 neue Planeten.	27
Engelhardt u. Parrot, Höhe des schwarzen Meeres.	256
Wernburg, Erscheinungen an Prismen. 433, übers. Wendel,	844
Jandera, Calculus exponent.	446
Röstmaschine des Hanfes.	592
Mathemat. Werke in Italien seit 1800.	937
 C. Physik.	
Laspe, Krystallisation.	29
Wucherer, Stud. d. Naturlehre. Krit.	155
— specif. Gewicht des Bleyzinn.	158
Scoresby, Polar-Eis. Bog. 33.	524
Humboldt, Isothermalinien.	852
Wucherer, mittlere Temperatur Freyburgs.	865
 D. Chemie.	
Döbereiner, Zerlegung v. Wässern, Anebelit, Rölreuterit, Hornbley, Cöleststein.	447
Lithion, Selenium.	451
 E. Naturgeschichte.	
Martius, aus Brasilien.	353
Berichte der Wiener Naturforscher.	813
 F. Mineralogie.	
Steffens, üb. caucasisches Gebirg.	268
Werners letztes Mineralsystem.	952
Oken's Mineralsystem.	959
Werners u. Voigts Leben.	973
 G. Botanik.	
Lehmann, Nicotiana.	53

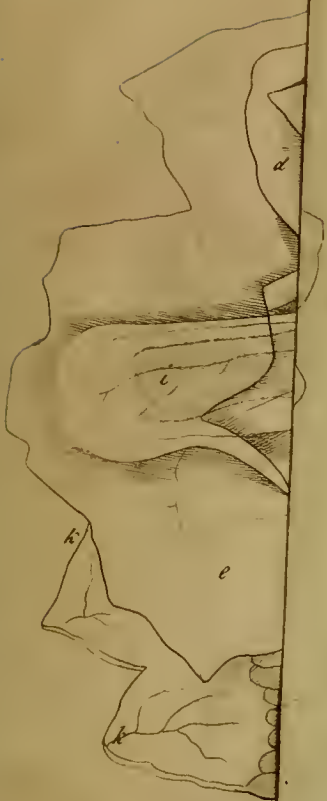
Ueber Martius, Flora crypt. erlang.	57
— Kunze u. Schmidts Mycolog. Hefte.	52
— Treviranus, de delphinio etc.	58
— einige Pflanzen in Schraders Büchern Beantw.	59
Fr. Rees, Uebergang der Thiere in Pflanzen.	306
De Humboldt, nat. Familien der Gräser.	307
Smith, Lignum rhodium.	310
Macbride, Sarraceniae, Insectenfallen.	311
Steudel, Nomenclator.	452
Decandolle, Pflanzenzahl.	465
Blumenfarben.	469
De Humboldt, Milch des Kuhbaums. Bog. 30.	449
Mirbel, Pflanzenreich.	638
Cassini, Rostoc. Bog. 42.	707
Wilbrand, Schirm- und zusammengesetzte Pflanzen. Bog. 42.	708
Pflanzen am Misuri.	843
Arruda da Camara, Faserpflanzen in Brasilien.	978
Metamorphose der Botanik.	991
Ueber Göthe's botanische Arbeiten.	996
 II. Zoologie.	
Goldfuß, Schrebers Sängth. H. 65, 66. S. 199, 921, 1081	1081
Laufer, üb. Entstehung neuer Thierarten. Anz.	201
Aristoteles Thiergeschichte v. Strack.	312
Lob der Thierhöfe. Bog. 30.	450
Oken, Bedeutung der Freiwerkzeuge d. Inf. Bog. 30.	477
Oken, entomol. Litt. v. 1790 — 1800. Bog. 42.	713
Germar, entomol. Litt. v. 1800 — 1817. Bg. 42.	717
Rißsch, Cercaria, Bacillaria. Bg. 43.	726
Bojanus, Cercaria. Bg. 43.	729
Preise von Sturm's Insecten.	922
Goldfuß, Classification der Zoophyten.	1008
— Entwicklungsstufen des Thierreichs.	1013
Kirby, Streptiptera.	1016
Latreille, Ladinssect.	1018
Savigny, Wirbellose Thiere. II B.	1020
Latreille, Insectengeographie.	1025
Wiedemanns, zoolog. Magazin I.	
Geoffroy, Ichneumon.	1072
— Hyäne.	1080
Lipurus cinereus v. Cuvier in Schrebers Sängthieren.	1081
 I. Anatomie.	
Oken, üb. Entstehung der Därme. Taf. 1.	59
Was Meckel darüber	79, 85
Was Emmert u. Höchstetter	80
Was Jörg	85
Was Samuel u. Döllinger	100
Was Bojanus	101
Döllinger, üb. Allantois in Kacke, Pferd, Mensch. Taf. 1.	101
Emmert u. Höchstetter, Entwickl. d. Eydchsen Taf. 1.	102
Cuvier, üb. Dutrochets Ränge im En.	114
— üb. alles voriges, und eigenes. Taf. 2.	126
Geoffroy, St. Hil., Krokodillskädel. Taf. 5.	272
Oken, Bedeutung dieser Theile. Holzschnitt.	278
Geoffroy, Boaschädel. Taf. 5.	279
Oken, achte Nasenbeine, ebend.	
Cuvier, Krokodillskädel.	289
— Schädel der Wirbelthiere.	283
— Oberkiefer der Fische.	285
— Schädel von Boa, Crotalus, Gadus, Taf. 5.	291
Beyder Treviranus anatom. physiol. Arbeiten. Bg. 11.	485
Bojanus, Deutung der Schädelknochen des Fisches. Bg. 32.	498

	Seite		Seite
Wie Ofen zur Deutung der Schädelknochen gekommen. Vg. 32.	512	Ofen, Reisende in Griechenland.	560
Pander, d'Alton, Döllinger, üb. Kuchel. Vg. 32.	512	H. Schlegel, venet. Pferde.	711
Liedemann, Hotothurie, Seeferu, Seeigel, Vg. 43.	730	Muskoxidi, auch	721
Seiler, descensus testicularum. Vg. 43.	738	Brahma's hydromechanische Presse.	1087
Gäde, Medusen.	867	P. Philosophie.	
Home, Arenicola piscatorum, Lumbricus terr.	872	Blasche, Philosophie, nicht Mathematik.	152
Carus, Lumbricus terr.	876	Gedankenspäne.	357
Ofen, Thalassema.	878	Q. Geschichte.	
Carus, Lehrbuch der Zootomie.	921	Mitchill's, Amerikaner sind Tataren.	315
Geoffroy, Knochen der Brustfloßen.	1049	Umswanderung e. sächs. Künstlerfamilie..	345
— Gabelknochen bey Fischen.	1052	W. Stark, das Leben ic.	348
— Brustbein der Fische.	105	A. Schreiber, badische Geschichte.	350
Cuvier, Oberkiefer der Fische als Kennzeichen.	1059	Martens, Reise n. Spitzbergen.	365
d'Alton u. Pander, Megatherium.	1085	Actien zur Reise nach Brasilien.	404
K. Physiologie.		Englische Ausrüstung zum Nordpol. Vg. 34.	538
Rhabdomantinn Beutler.	140	Burchell's Reise.	618
Duméril, Fortypf. v. Hirudo sexoculata. Vg. 43.	737	Mawes Reise. I.	623
R. Johnson, dass.	870	Bradbuys's Reise.	826
L. Medicin.		R. Politik.	
Stierling, Antikritik geg. magn. Archiv.	146	Kretschmann, über Regieren.	163
Gräfe setzt Nasen an.	148	Briefe über Montgelas.	170
Marburger med. Diss.	150	Ein Würtemberger an s. Mitbürger 178. Antwort	563
Kiefer ic., Archiv f. d. thier. Magnetismus. Hft. 3/4.	292	Gegen Rheinweinen.	181
Göden, üb. Richter in Rom.	299, 912	Juden, über Kokebue's Bulletin.	202
Hamburger Medicinal-Ordnung.	920	Ofen, Vorschlag zu Preßgesetzen.	216
M. Sprache, Litteratur.		Zacharia, für Heidelberg.	346
Schmid, Papiographie.	321	v. Rottet, für Freyburg ebend.	
Ueber Altküderey in der Wissenschaft.		Wittgenstein'sche Rechtsache.	359
Breme, über der Stael Aufsatz.	689	Freuden auf dem Eise.	362
Novelle letterarie, darüber	696	Leuch's, System des Handels.	372
Stael's antwortet,	698	v. Molke.	374
Tasso, Brief.	702	Turnkunst.	374
Joh. v. Müller an Hormayr.	725, 381	v. Eölln.	377
Ueber Freymaurer-Orden.	733	Ofen bitten Kampken ab. 379, widerruft.	
Urtheil der weimarischen Regierung gegen Ofen.	739	Ueber Studentenleben.	376
Ofen, darüber.	748	Burschenverfassung zu Heidelberg.	730
Kokebue's Proceß.	758	Wartburgsfest.	
Urtheil der Schöppen von Leipzig.	761	v. Kampk macht sich durch Klagen dagegen lächerlich.	780
Die Verurtheilten darüber.	764	Masmann, Beschreibung des Wartburgsfestes.	383
Der Proceß über die Frösche und des Esels Schatten.	965	v. Kampk vergiftet sich auch dagegen. 384. Er sey doch ein Jurist.	
Wiener Jahrbücher der Litteratur.	802	v. Kampk. rechtl. Erörterung, 384, sollt daran zweifeln.	
Sartoris, östr. Litteraturzeitung. Berichte aus Brasilien.	813	Frommann, Burschenfest.	384
Sech's Theses, so von einem Breslauer Schneiderlein ic.	1091	Des Ungenannten Selbstvertheidigung v. Fries.	387
Gegen die philologischen Blätter.	1092	Die eigene, ächte.	393
Gerhard erklärt sich darüber.	1004	Kieser, Wartburgsfest.	393
N. Aesthetik.		Trostbriefe an Ofen.	394
Drey Sonette auf die Jüß.	1	Paulken gegen Gerhard.	403
Bothe, Antikritik wegen Plautus.	187	Warum die Jüß so lang ausgeblieben.	404
Gerhard gegen Paulken 192, dieser entgegen	403	Kretschmann, üb. Einfuhr fremder Fabrikwaaren.	562
Götting, altdeutsches Epos.	338	polytechnische Schule.	553
Wessenberg, Blüthen aus Italien.	1095	Schulen in Griechenland.	569
O. Kunst.		Orfurt, 569, Witna 571, Maynz 573, Freyburg	574
Im nördl. Deutschland.	191	Staat am Ohio.	839
In Frankfurt.	195	Wie klug aus Deutschland zu wandern.	841
Roux u. Schreiber, Rheinlandschaften.	198, 922	Stahel, Krieg in Steyermark.	885
		Ein Perserfürst.	910
		v. Keyserlingk, Antikritik.	914
		Urtheilspruch für v. Kretschmann.	915
		v. Grevenitz, der Bauer in Polen.	917
		Schulz, über Kurfürst v. Hessen, der jetzt lebt.	919
		Werk, üb. theologische Specialschulen.	1094

N.







5-8. Schwere
Fig. 6.

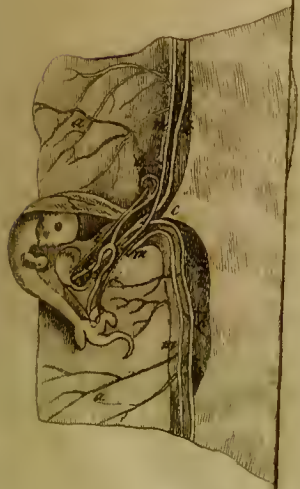


Fig. 1.

1. 2. Hund

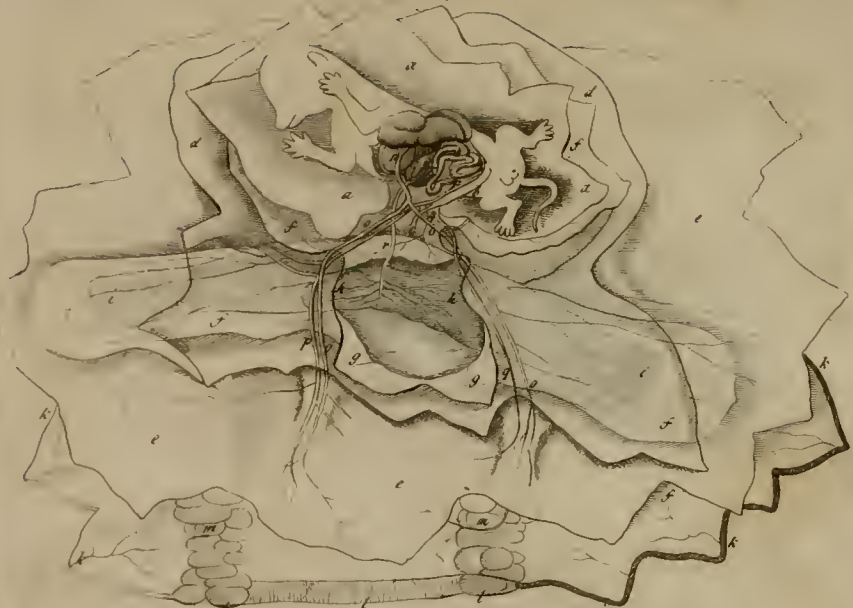


Fig. 2.



Fig. 3. — 4. Mensch in den. Taf. 2.

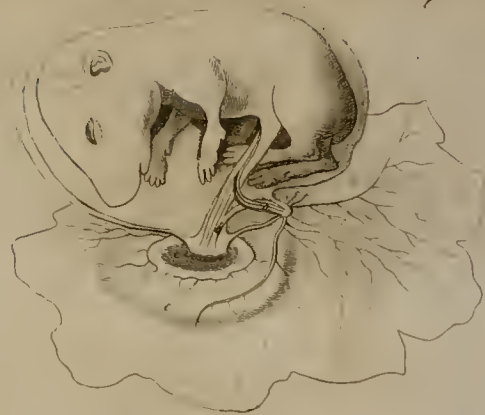
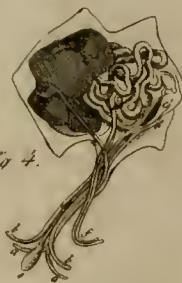


Fig. 4.



5. 8. Schwein.

Fig. 6.



Fig. 9.
Schaf.

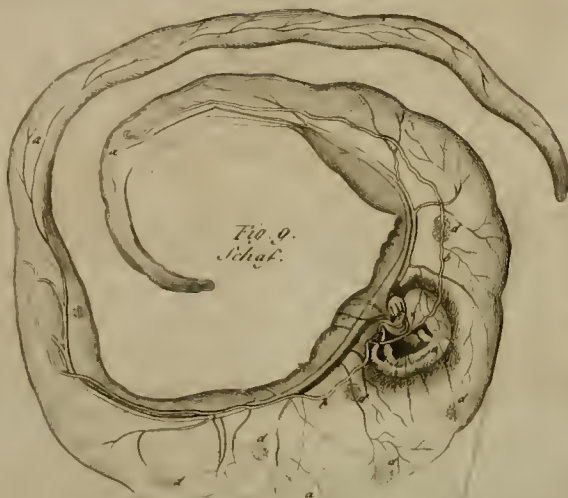


Fig. 7.

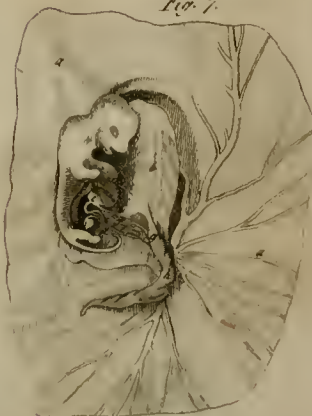
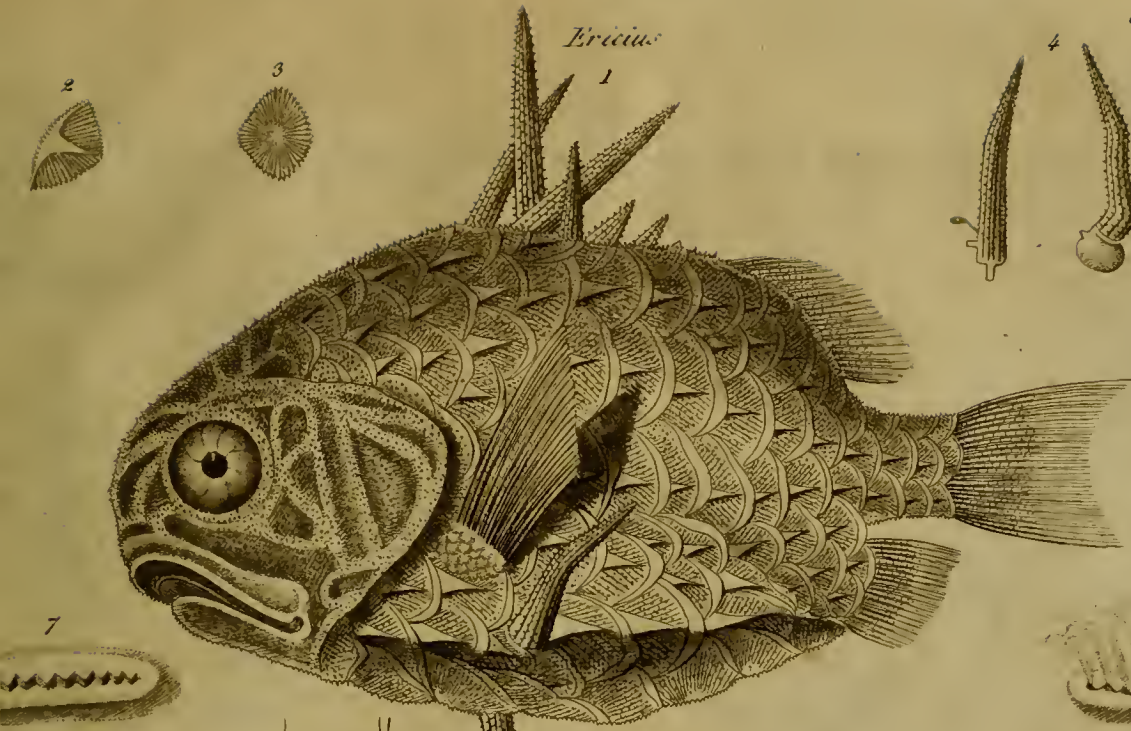


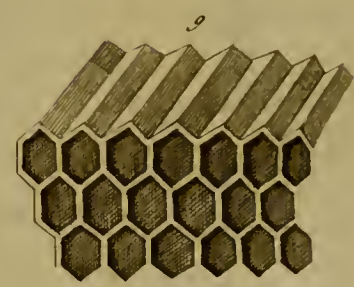
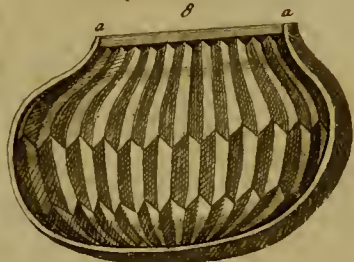
Fig. 8.



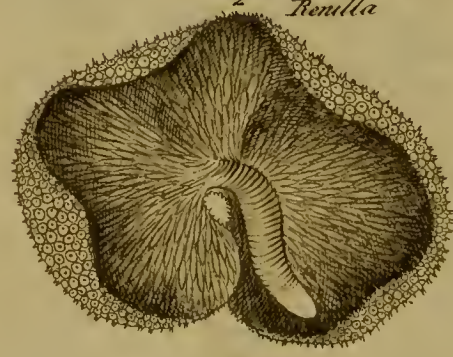
Erebus

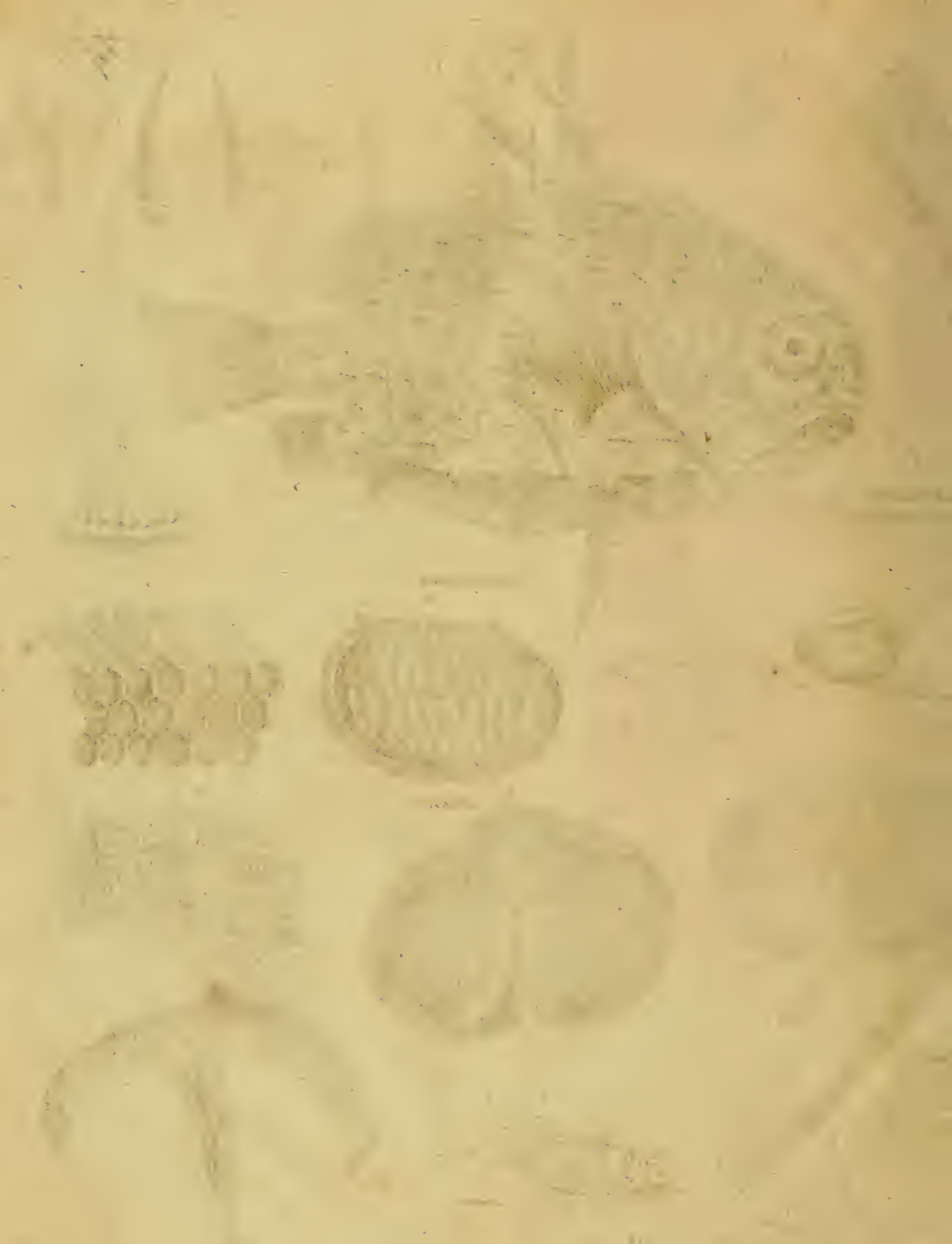


Prionostoma



Renilla







Ornithocephalus

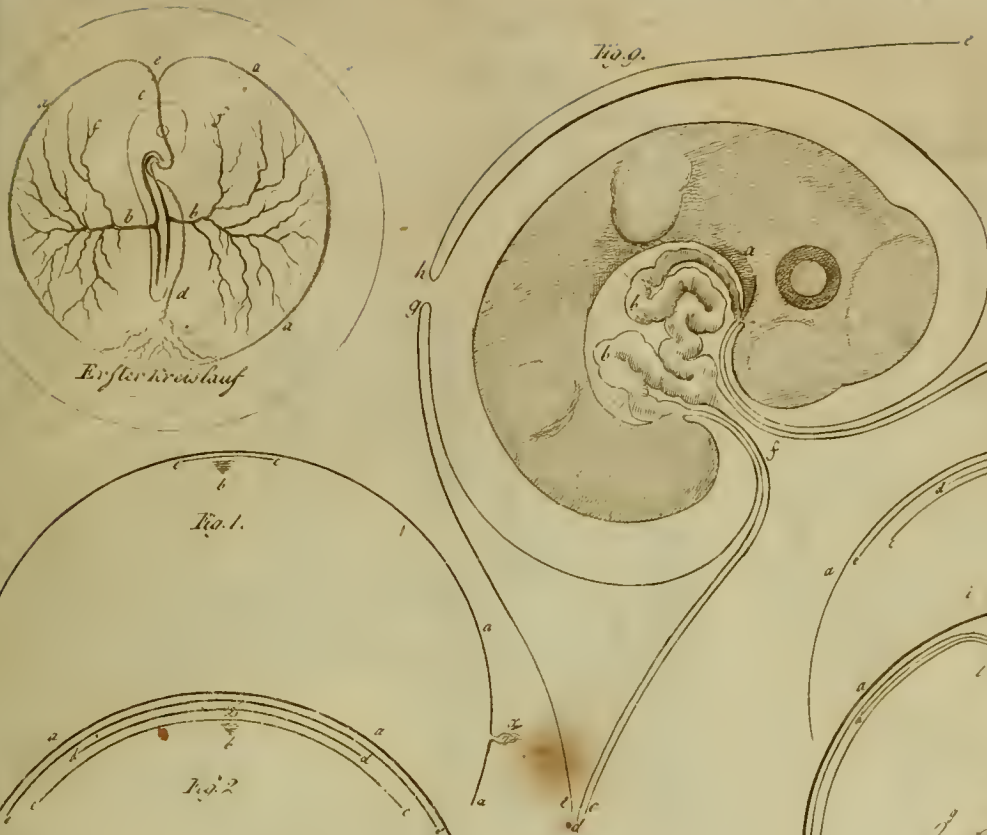








Fig. 9.



Erster Kreislauf

Zweiter Kreislauf.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

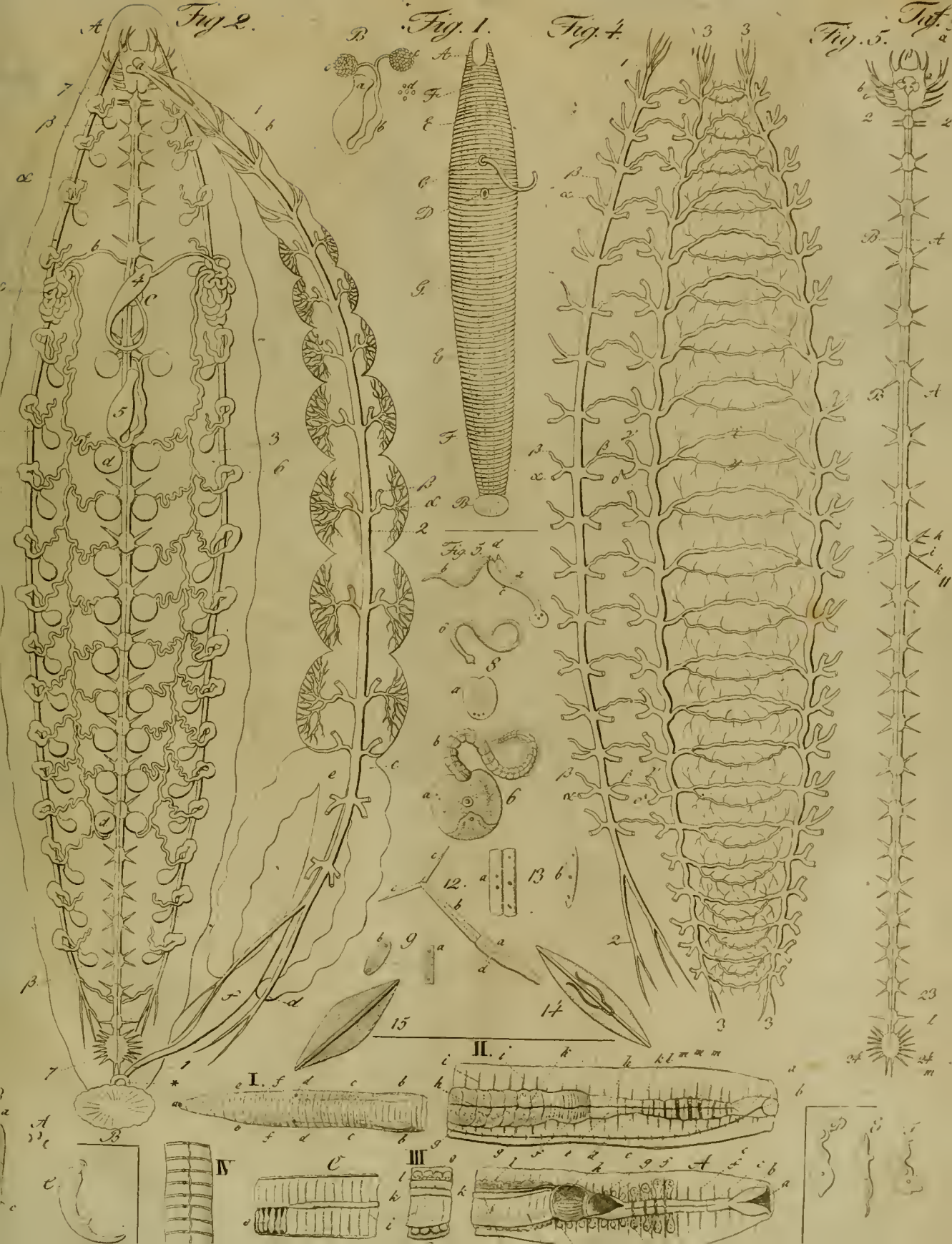
Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

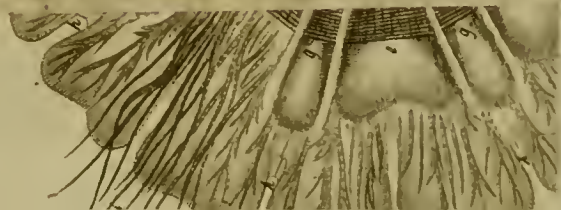
Fig. 8.





70	<i>Hicks</i>					
60		America			Labor	
50						
40				Nord Carolina + 25° - 1°		Pittsburg
30				Florida + 18° + 27°		
20						Havana + 22° + 28°
10						
0						

Fig. 1.



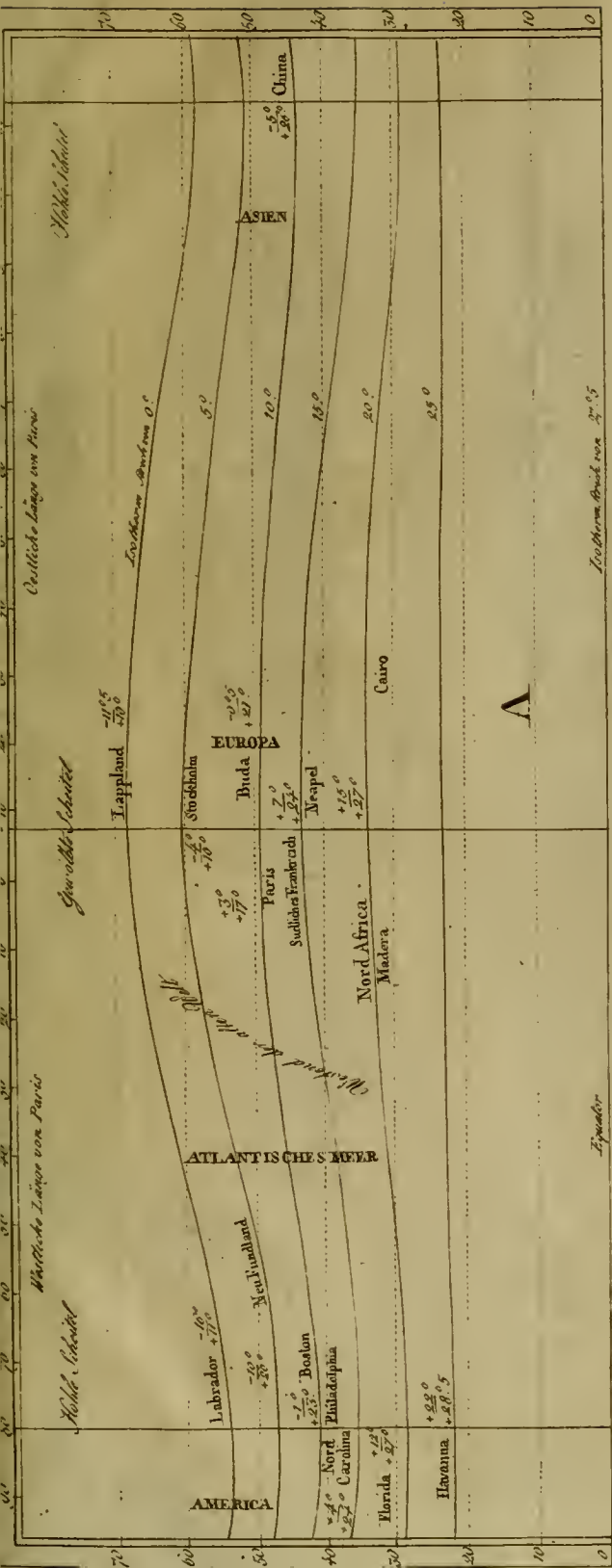


Fig. 1. a.

Fig. 2. b.

Fig. 1. b.

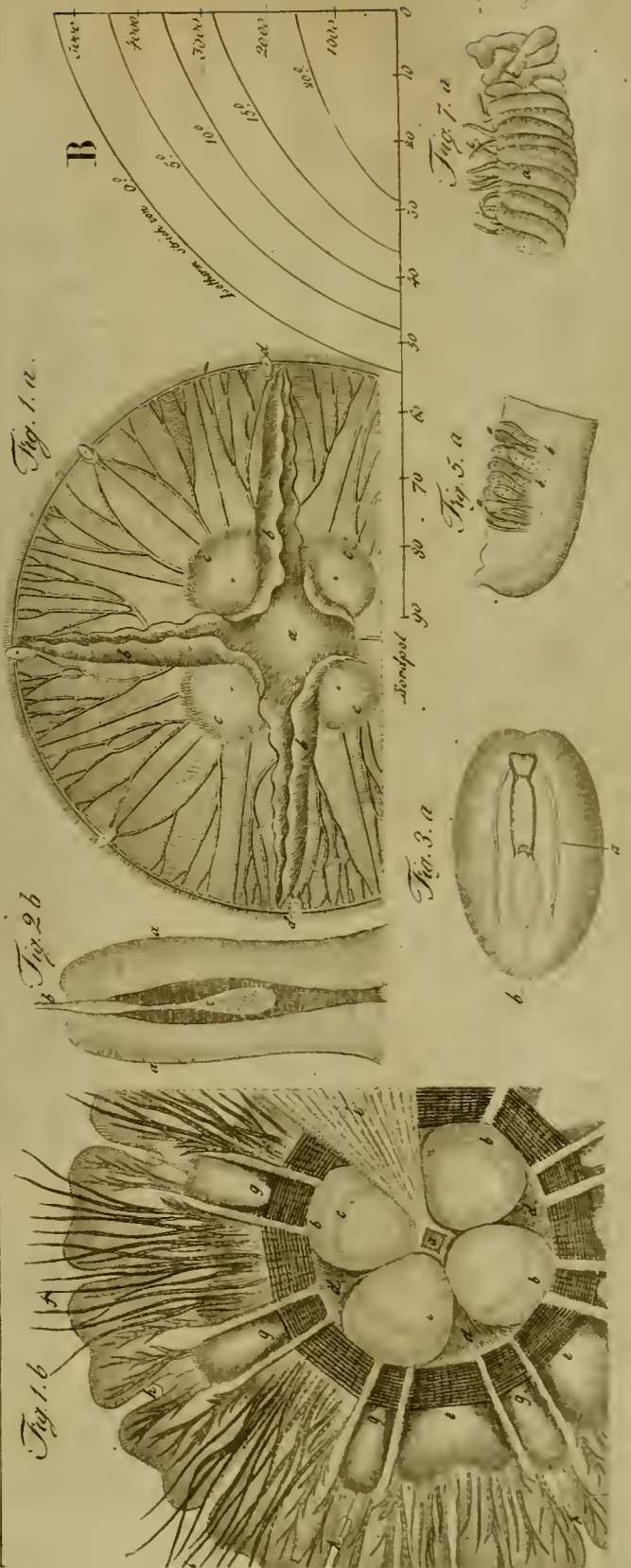


Fig. 1.

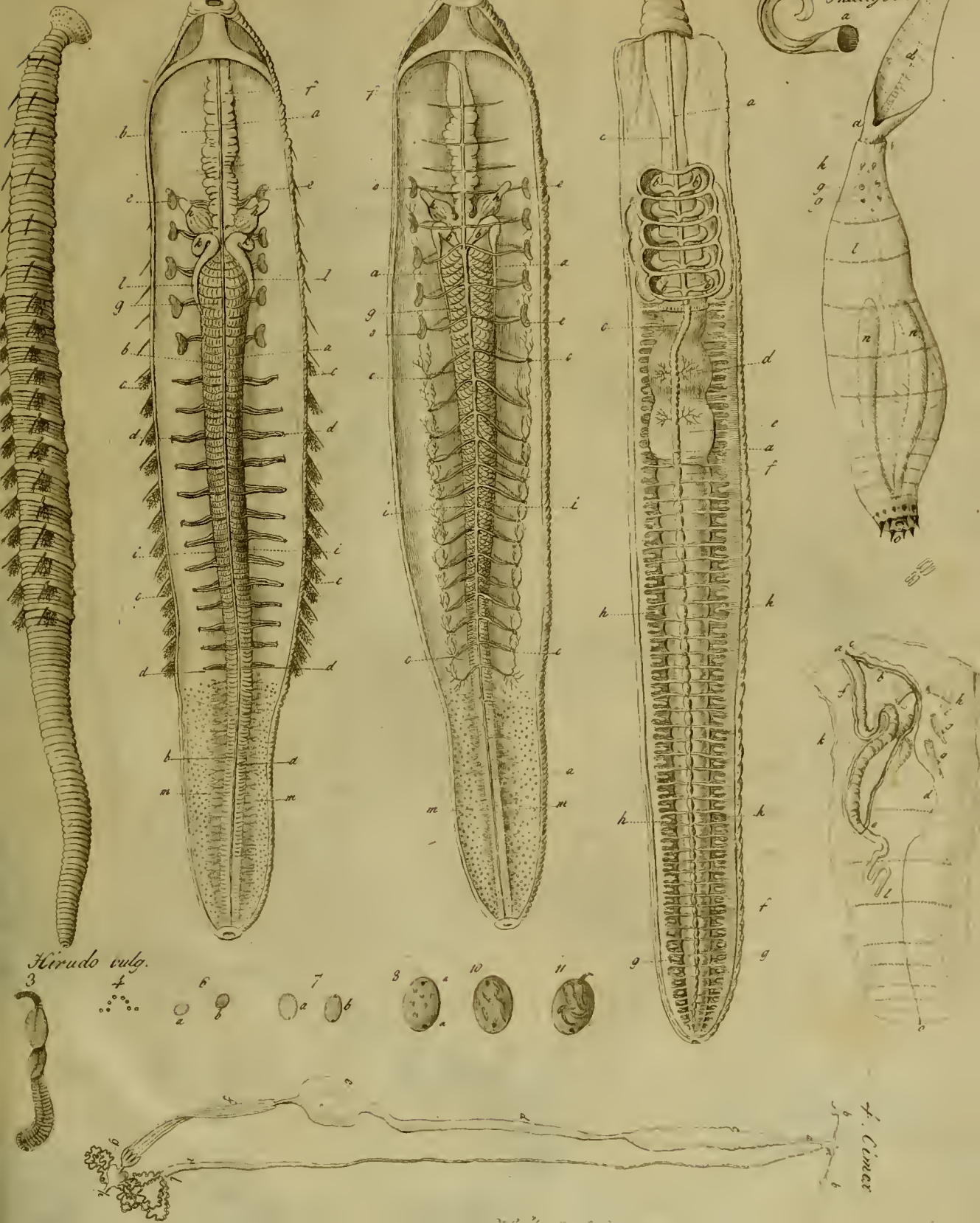
2. *Lumbricus marinus*

3.

4. *Lumbricus*

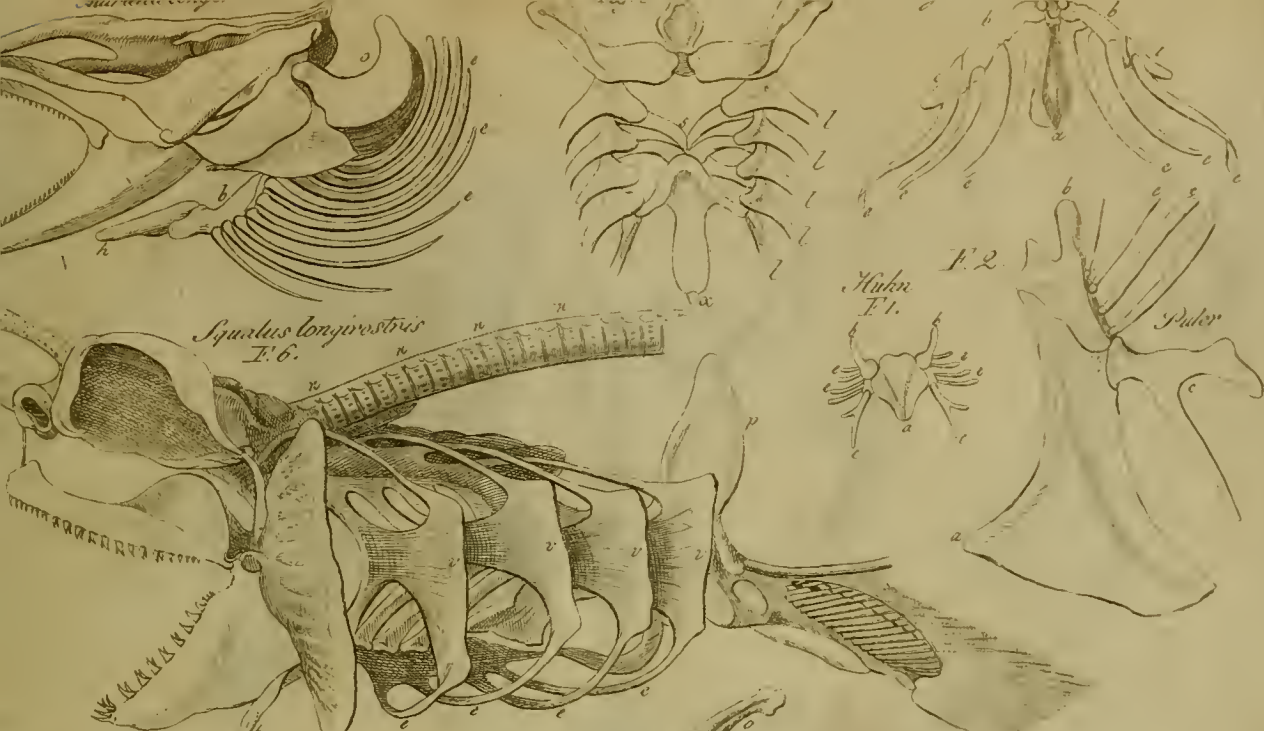
Taf. 12.

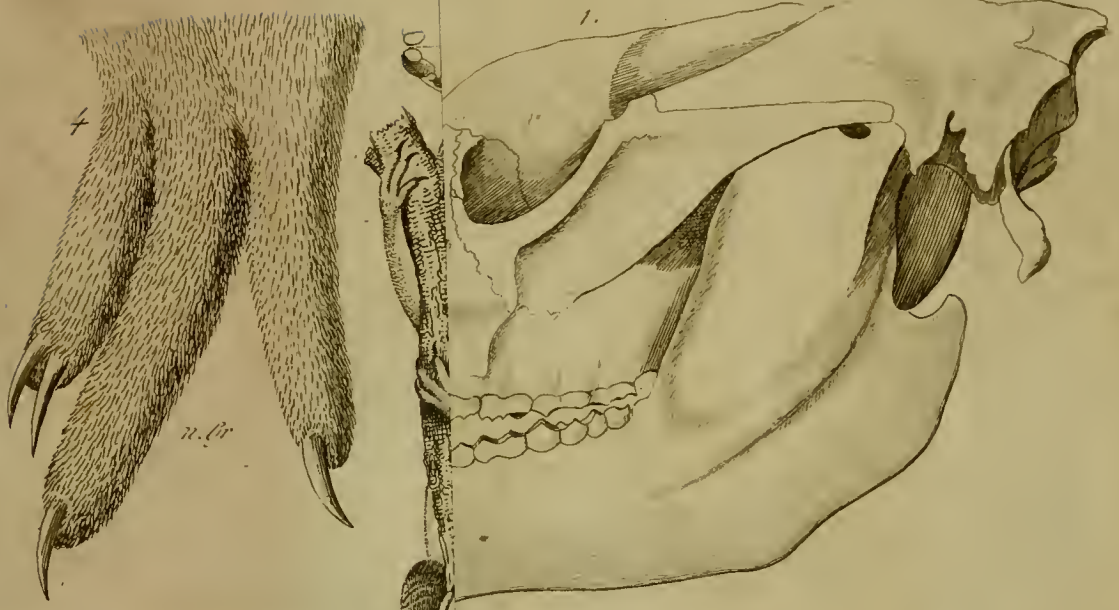
Thalassoma



Hirudo vulg.

4. *Cincas*





Ichneumon



G. Schaller del. G. G. G.

Lipurus



Ichneumon



Fig. 11.

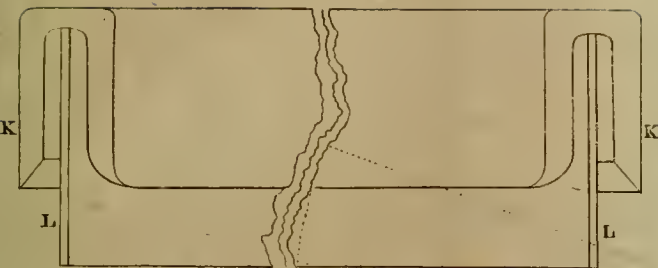


Fig. 18.

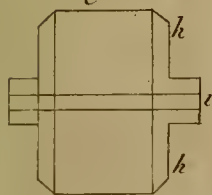


Fig. 19.

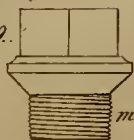


Fig. 12.

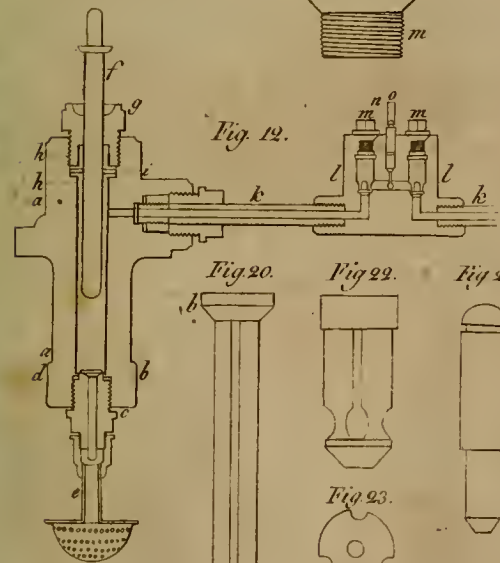


Fig. 20.



Fig. 22.



Fig. 25.

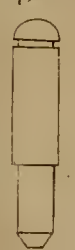


Fig. 23.



Fig. 24.



Fig. 21.

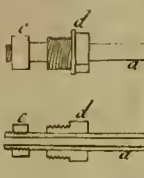


Fig. 1.

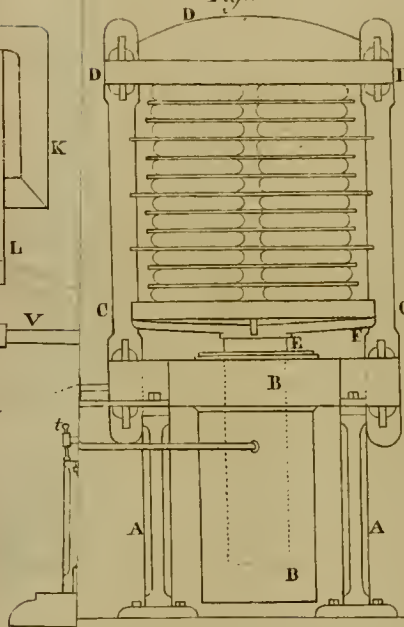


Fig. 4.

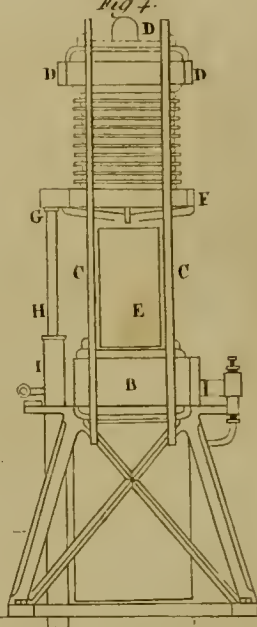


Fig. 6.

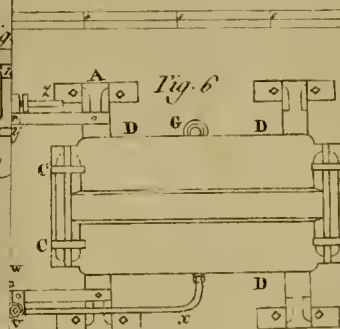


Fig. 10.

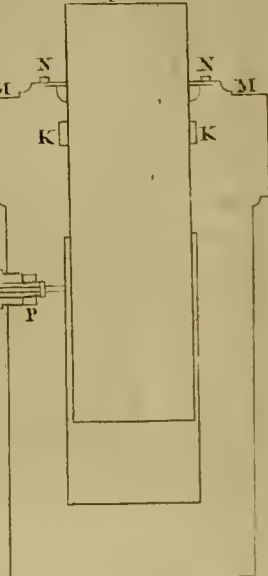


Fig. 6.

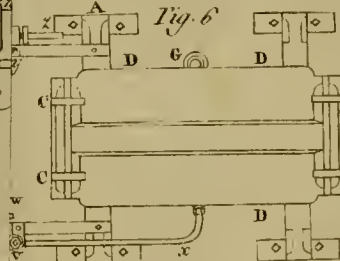


Fig. 15.

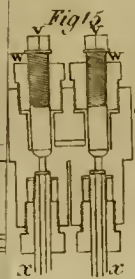
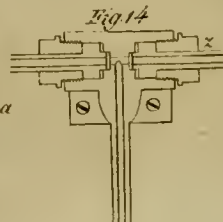
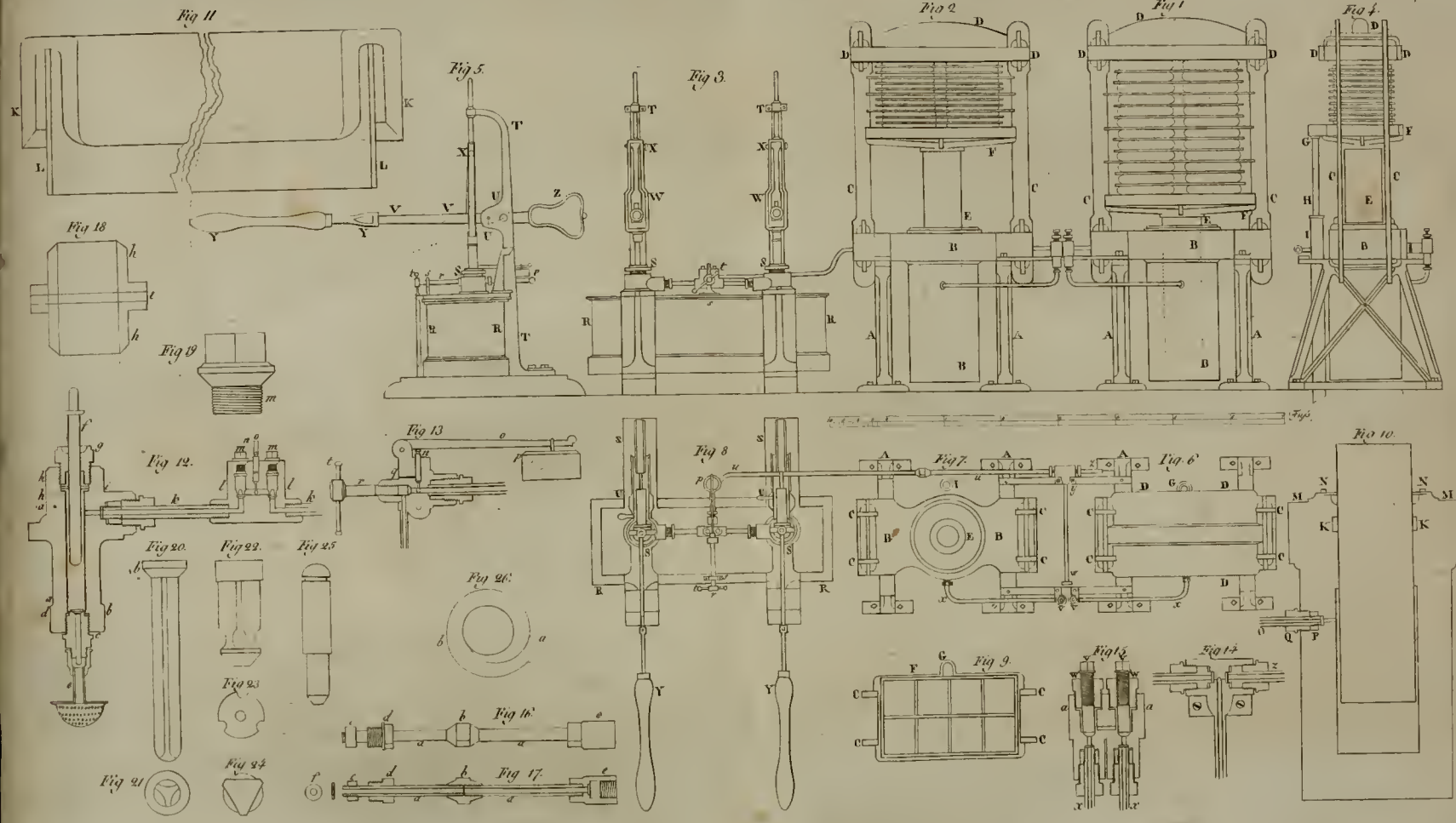
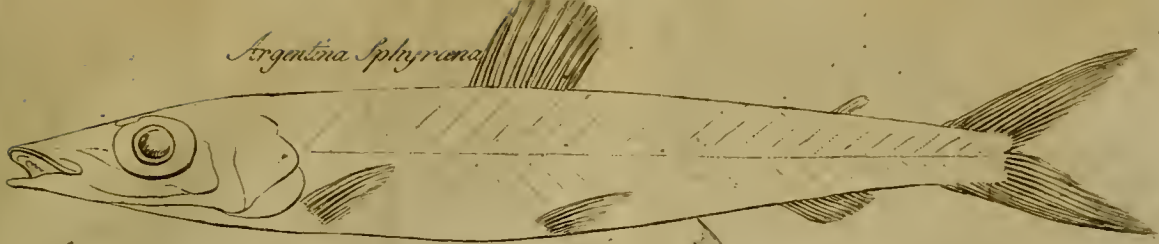


Fig. 14.





Argentina Sphyrona



Mullus imberbis



Sciaenops umbra

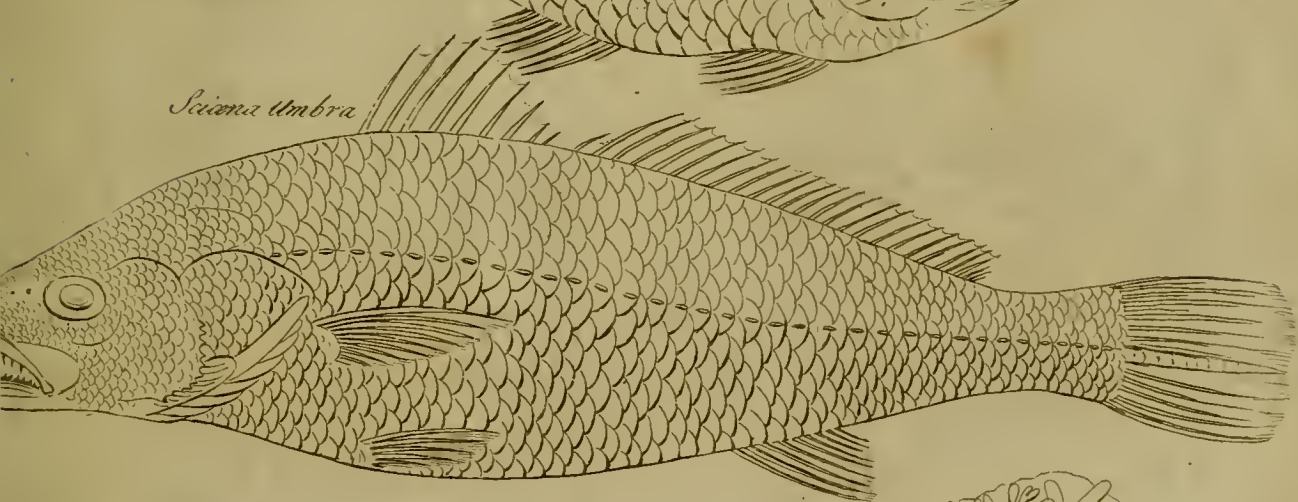


Fig. 2.



Fig. 3.



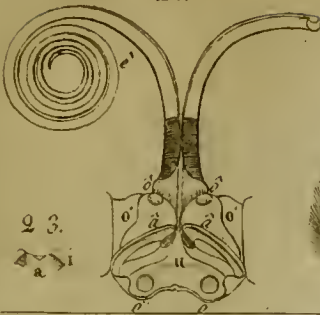


Phrygania grandis



Papilio Machaon

2.2.



2.1.



Pieris Daphidice

3.2



Bombus Polygoni

5.1



5.5



Nymphalis
lartius

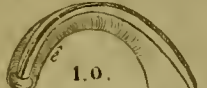
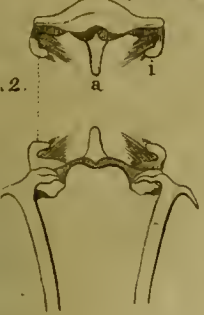
4.u



5.2

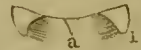


Sphinx Celerio



Zugana Scabiosa

2.2.



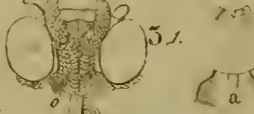
2.0.

2.u



Lithopia pudica

5.1.



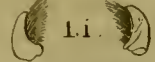
5.3.



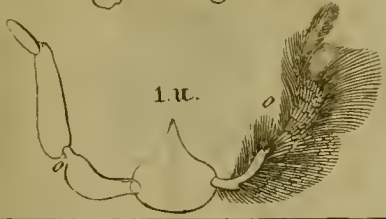
Noctua Ba



1.a.

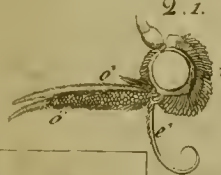


1.u.



Botis pelusia

2.1.



2.2.



Galleria cereana

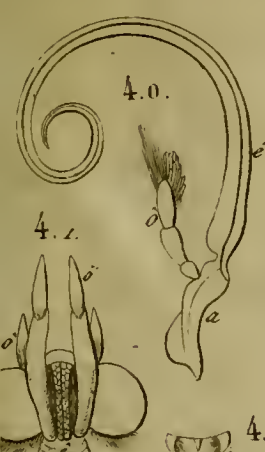
3.1.



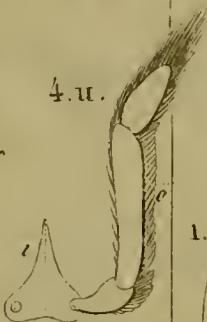
3.2



Crambus Canarum



4.u.

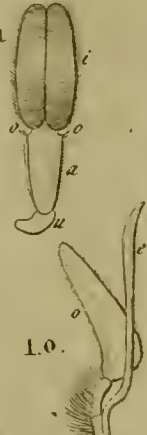


Tabanus italicus

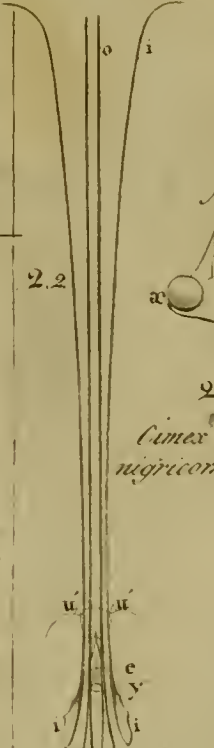
1.a.



1.u.



2.2



2.3.

Cimex
negricornis

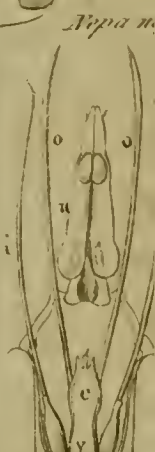


Fig. 1. *Strongylus Gigas*.

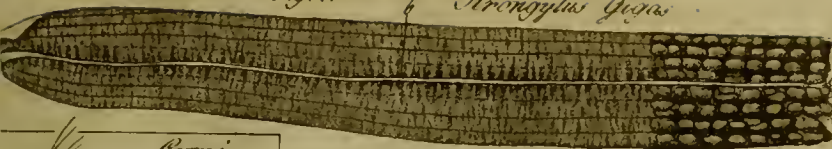
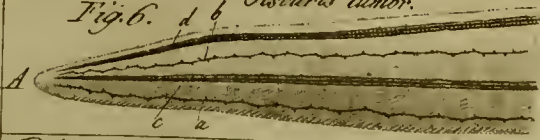
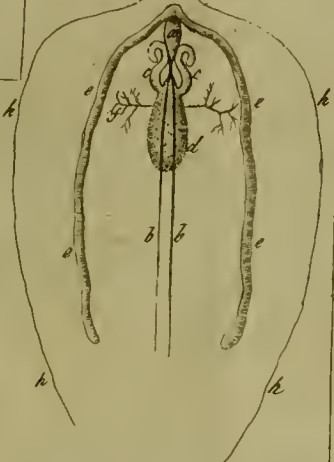


Fig. 6. *Ascaris lumbr.*



Diptoma 5. 9 hepat.



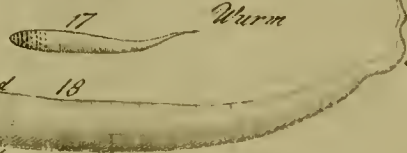
Sepia
mit Krallen



Felix putris



Wurm



Rhynceprick

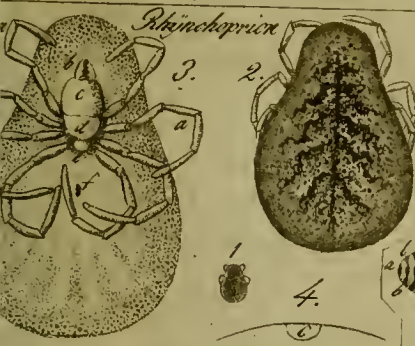


Fig. 5.



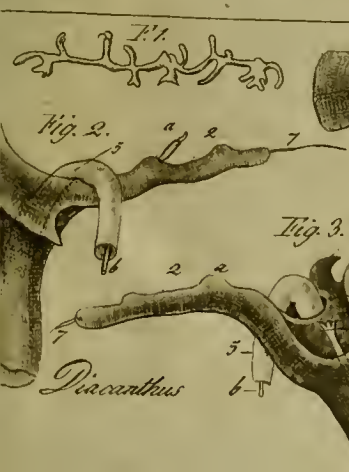
Fig. 4.



Fig. 3.



Fig. 2.



Dicranthus

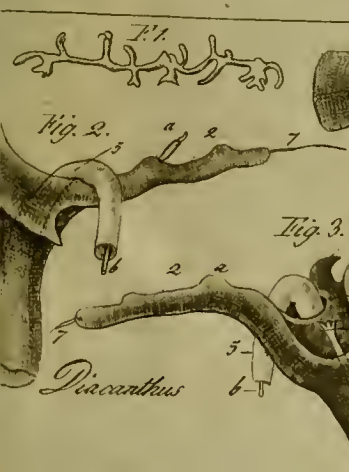


Fig. 3.

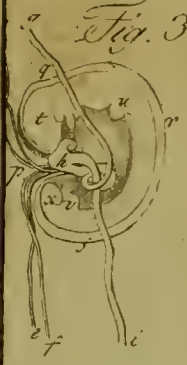


Fig. 4.

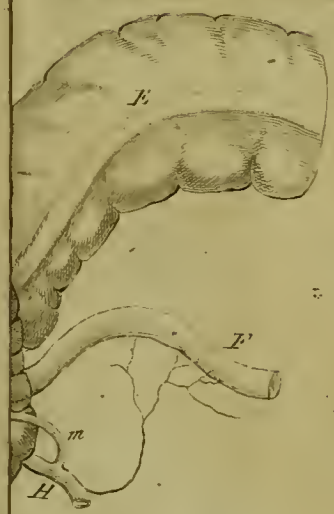


Fig. 1. Hund

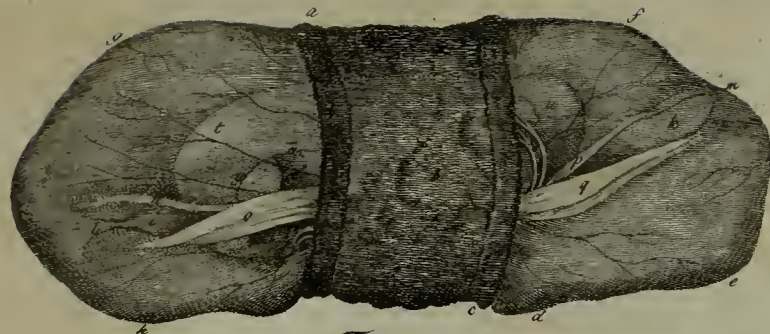


Fig. 2.

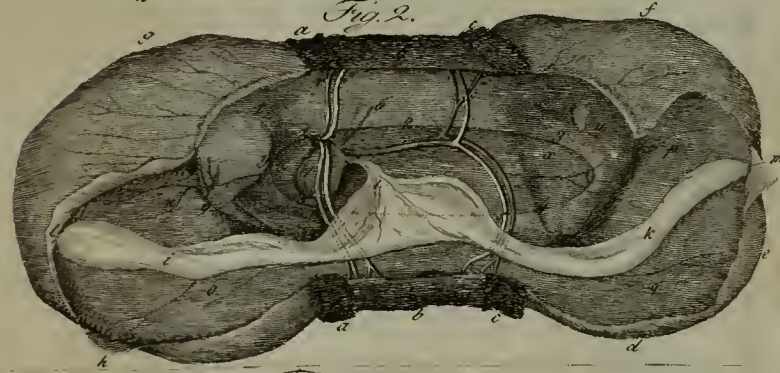


Fig. 3.

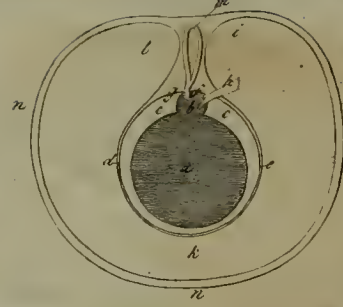


Fig. 4.

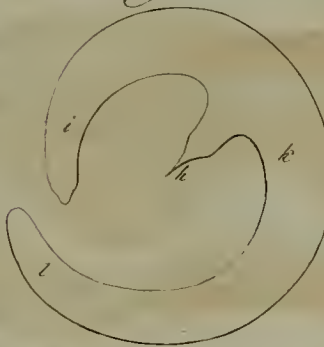


Fig. 2.

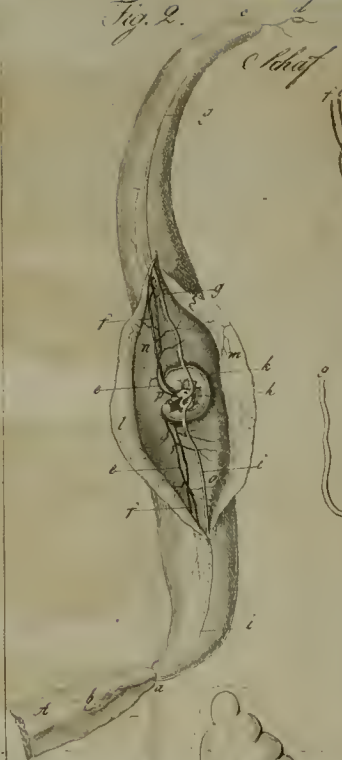


Fig. 21.



Fig. 4.



Fig. 1.



Pferd Fig. 2.

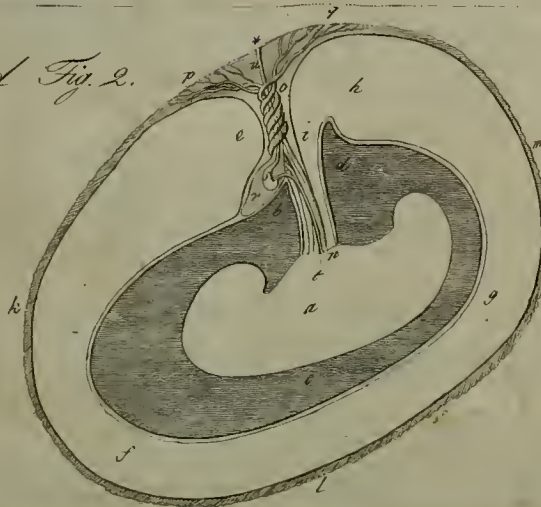


Fig. 3.

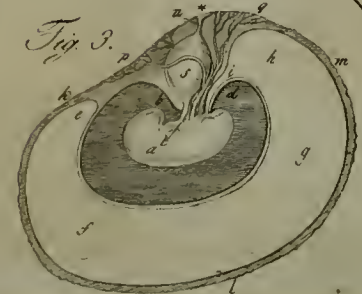
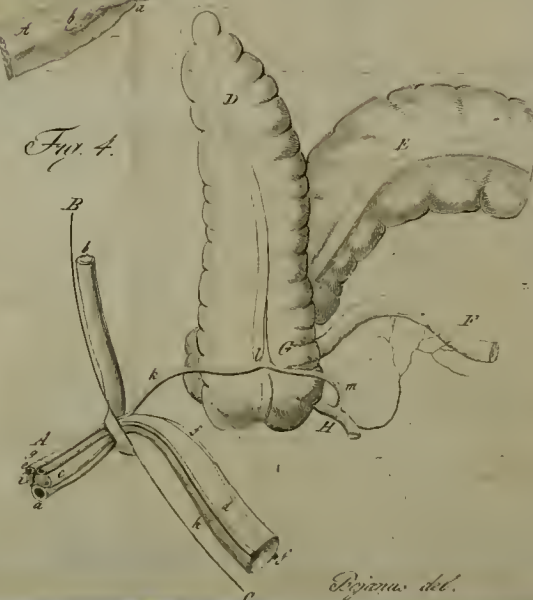


Fig. 4.



Pyram. del.

Fig. 1.

Donzelle

Taf. 2.

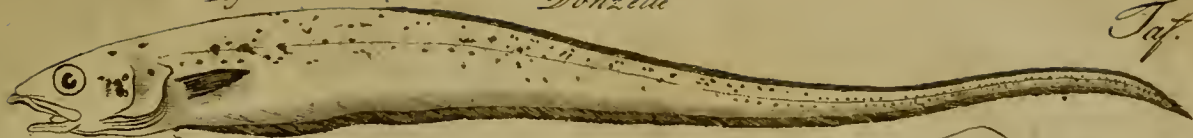


Fig. 3.

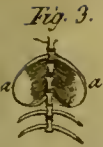


Fig. 2.



Girella

F. 5

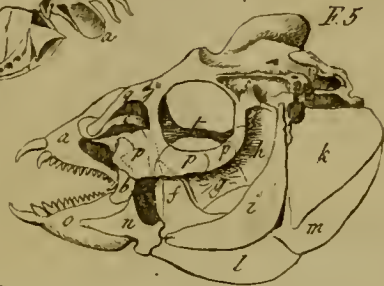
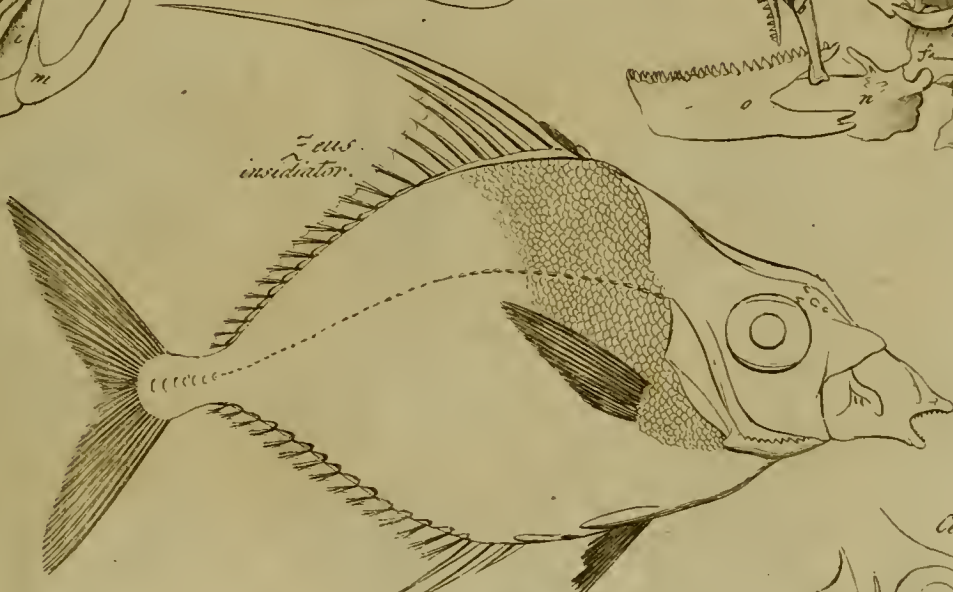


Fig. 6.

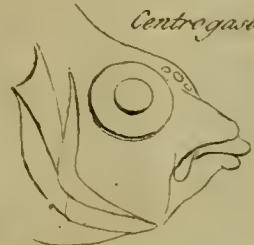
Coriophena



Zeus insidiator



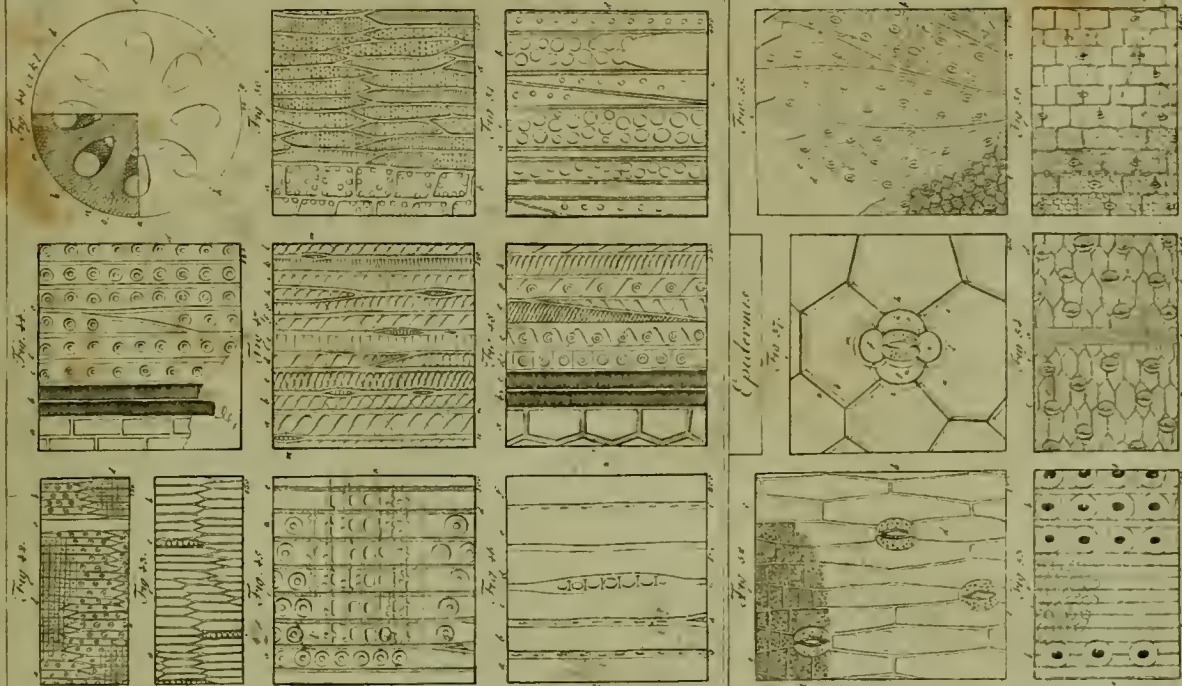
Centrogaster equula



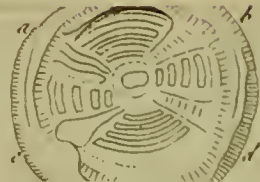
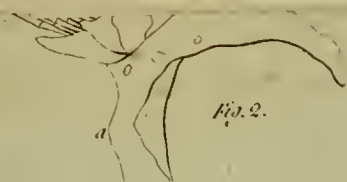
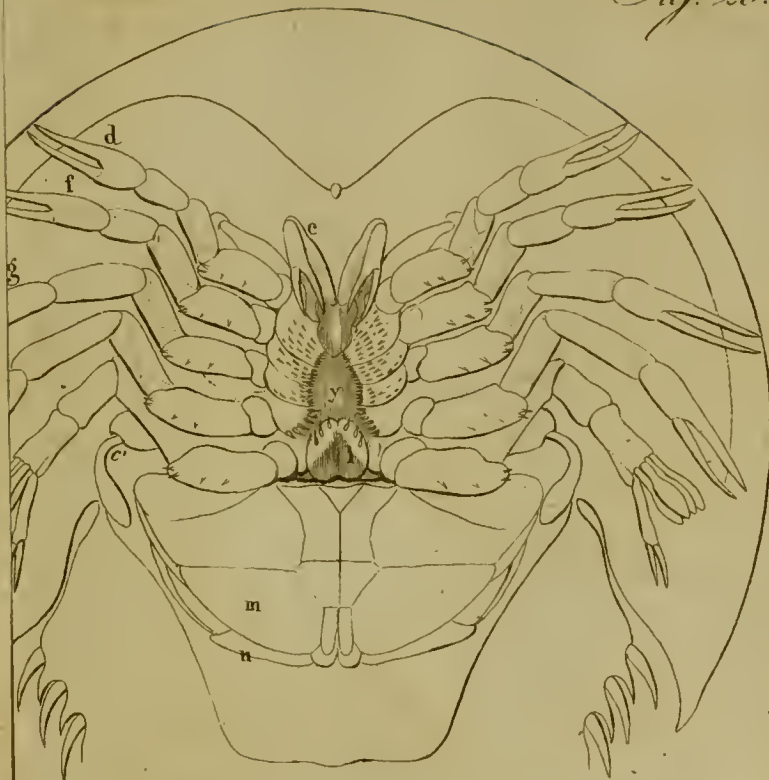
Chrysa fasciata



Porare-Zellen der Zapfenrinne.





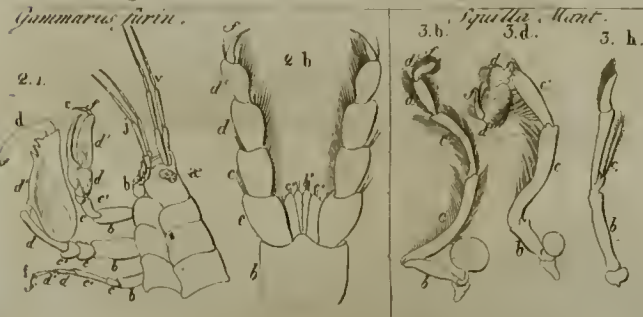
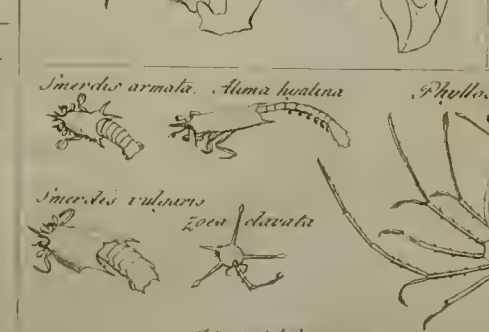
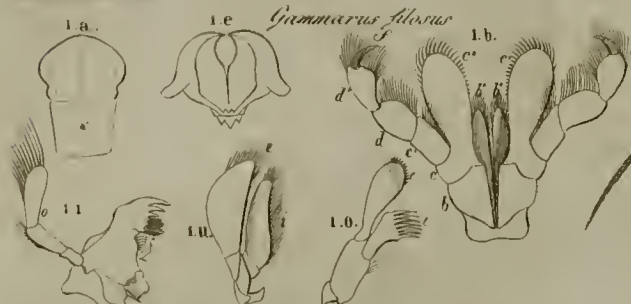
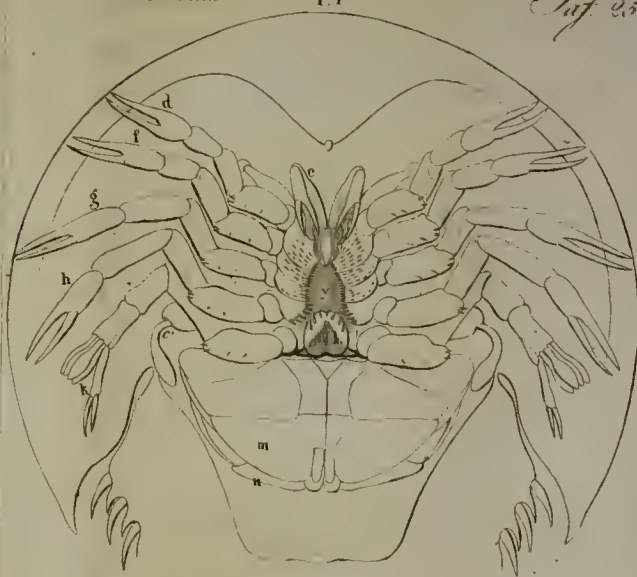
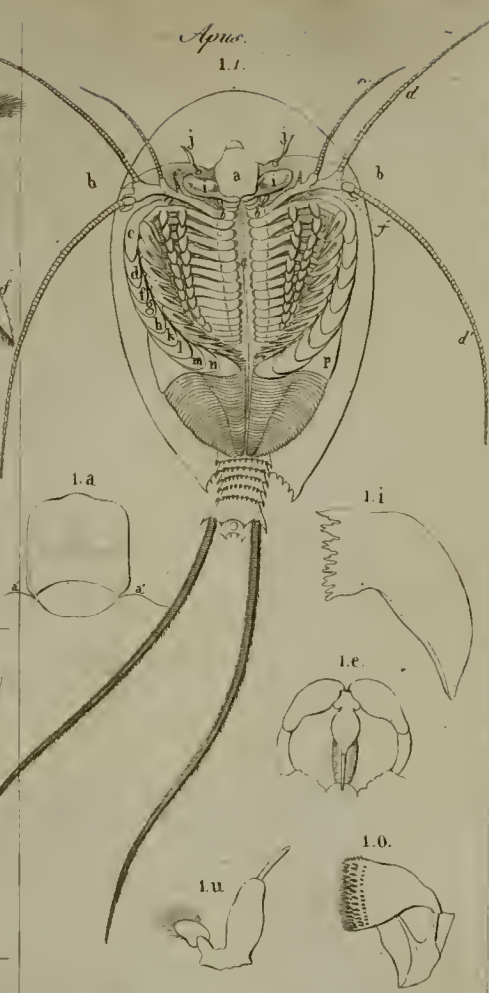


Cancer fluvialis

Apus

Limulus

Taf. 25.



Imeclo armata. *Alma hualana*

Phyllocoma communis

Phyllos. lativorne

Phyllos. na clavicorne

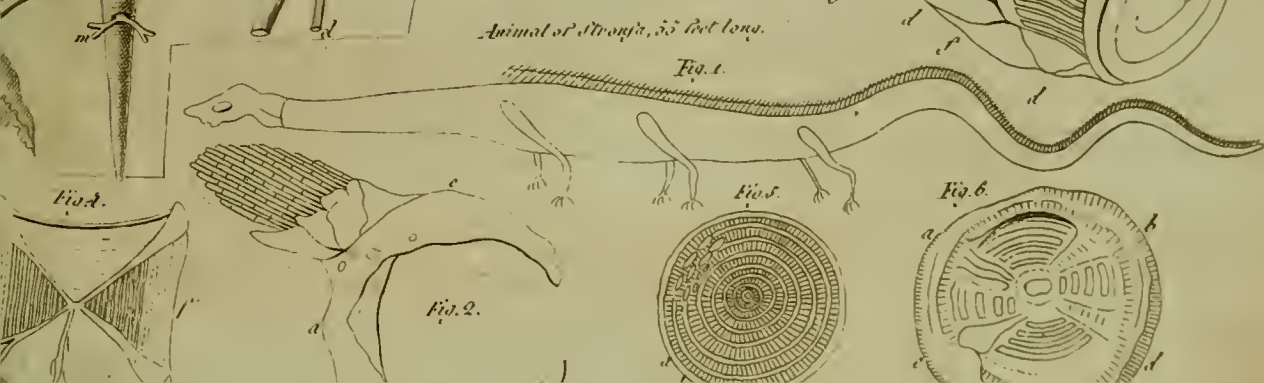
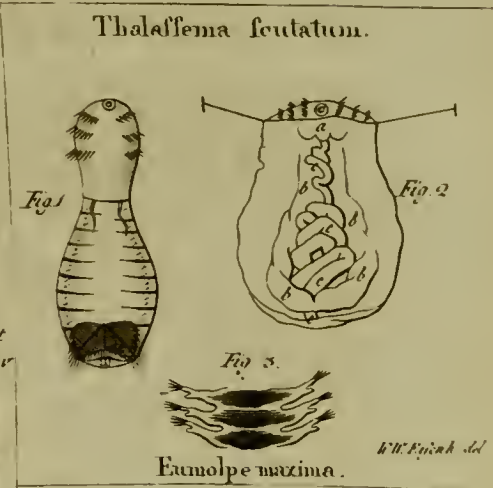
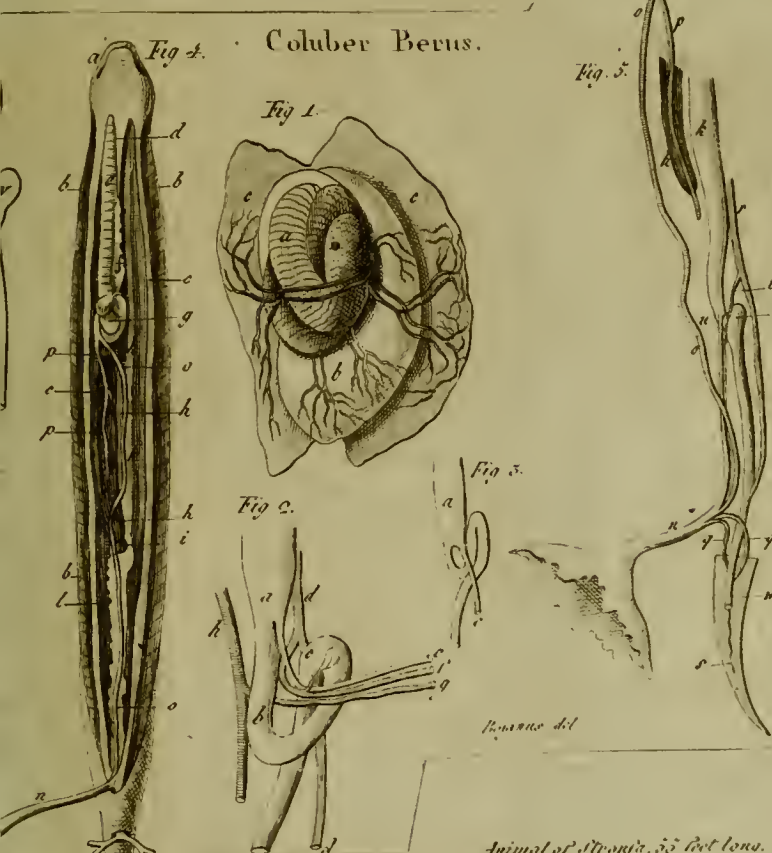
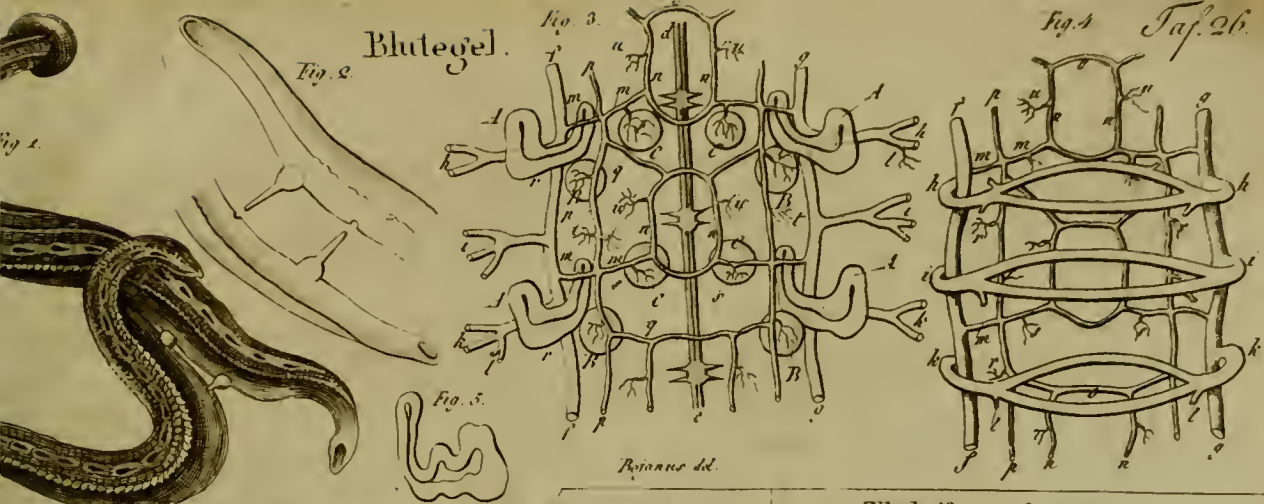
Imeclo vulgaris

Zoea clavata

Phyllos. brevis

Jus. Hist. VII 1818.

Plancher 25



I s i s oder encyclopädischen Zeitung.

Nr. I. 1818.

Bei August Schmid und Comp. in Jena ist erschienen:

Ethnographisches Archiv 1. Bd. 1. bis 3. Hest. gr. 8. 1818. Jena bei August Schmid u. Comp. 2 Thlr.

Neuer Rheinischer Mercur December 1817.

Inhalt des Monat December.

Ueber den Wunsch einer Wiedereinberufung der Würtembergischen Landstände. — Versuch einer Vergleichung zwischen Benutzung und Behandlung eines Bienenstocks, mit der Verwaltung eines Staats. — Wegebau in Westphalen. — Erfahrungen eines Reisenden, über die Ausübung der Polizeigewalt in der freien (H) Stadt Frankfurt a. M.; zur Belehrung für künftige Reisende, besonders aus Oesterreich. — Domänenverkäufe am Niederrhein. — Ueber die neueste königlich Baiirische Verordnung in Ansehung des Getreidehandels. — Gerechte und humane Ansicht der gegenwärtigen Brodtheuerung, dargestellt von einem unparteiischen Bewohner des Untermaintkreises im Königreiche Baiern. — Was ist bei unmittelbaren Befehlen in der Staatsverwaltung dem Staate verantwortlich? — Schritte zur Beförderung des Volkzugs vom Art. 15 der deutschen Bundesacte, das heißt, der Einführung landständischer Verfassungen in allen deutschen Bundesstaaten. — Aufklärung. — Auszug aus der, bei der deutschen Bundesversammlung überreichten Reclamation der Landstände des Fürstenthums Lippe-De-mold. — Erklärung. — Ueber die neuen Einrichtungen des königl. Baierrischen Civil-Verdienstordens. — Beitrag zur Geschichte der Auswanderungen im Frühjahr 1817. — Antibilien, oder die päpstliche Sturmglöcke. — Selbstmord eines verdienstvollen deutschen Edelmanns in London. — Bitte um Belehrung. — Ueber die Stimmung der Bewohner des Großh. Hessisch. Gebiets auf dem linken Rheinufer. — Einige Worte über den Rechtszustand der Landbewohner im Gebiete der freien Stadt Frankfurt a. M. — Verbot einiger Tageblätter im Oesterreichischen. — Ein Mann ein Mann! ein Wort ein Wort! — Einige Erinnerungen aus der Vergangenheit nebst wenigen Worten für die Gegenwart. — Berichtigung einer Berichtigung des Herrn von Nozebue. —

Inhalt.

Gegenwärtiger Zustand von Delhi und des Hofes des Großmogols. Aus dem Englischen. — Ansicht des Vorgebirges der guten Hoffnung im Jahre 1815. Aus dem Englischen. — Ausdehnung der Mohamedanischen Religion in der gegenwärtigen Zeit. Aus dem Englischen des Herrn Mills. — Mohamedanische Religion in der Tartarei. In Hindustan. Auf den östlichen Inseln. In Persien. In Africa. In Arabien. Die Wechabiten. Die Mohamedanische Religion im Osmanischen Reich. — Nähere Nachrichten über eine Colonie Europäer auf einer Insel des Süd- oder stillen Meeres. Nach dem Englischen des Lieut. Schillibeer. — Nachrichten aus Chili. Nach dem Englischen des Herrn Schillibeer. — Ansicht des Tibet Gebirges. Aus dem Englischen. — Neu entdeckte Inseln im Persischen Meerbusen. —

Inhalt des zweiten Hefts.

Sidi Hamets, eines in Africa nomadirenden Arabers, Reise durch die Wüste nach den Städten Tombuctoo und Wagganah. — Sidi Hamets Reise von Wagganah nach Tombuctoo und zurück. Sidi Hamets zweite Reise nach Tombuctoo. Der Fluß Niger. Handel und Wohlhabenheit der Einwohner. — Sidi Hamets Reise nach Wagganah. Beschreibung der Stadt, ihrer Bewohner und Umgebungen. Großer Fluß in der Nähe der Stadt. Rückkehr nach Tombuctoo. Quelle, Länge, Lauf und Mündung des Nigers nach des Erzählers motivirter Meinung. — Bemerkung des Verfassers. — Sidi Hamets Reise von Tombuctoo nach Marocco auf dem östlichen Wege. Beschreibung desselben. Furchtbares Gefecht mit wandernden Arabern. — Allgemeiner Ueberblick über die große Africanische Wüste Sahara, ihre Bewohner und deren Sitten. Beschreibung des Africanischen Kameels oder Dromedars. — Ansichten von Peru. Nach dem Englischen des Herrn Schillibeer. — Edward Chappels Reise nach der Hudsons-Bay. —

Inhalt des dritten Hefts:

Geschichtliche Darstellung der Verhandlungen und Schicksale der jüngsten Britischen Gesandtschaft nach Chi-

na, von ihrer Landung bis zur Wiedereinschiffung. — Zweck und Bestand der Gefandtschaft. Auschiffung an der Mündung des Flusses Peiho und erste Verhandlungen. Reise nach Tien-sing und Vorgänge daselbst. Reise nach Tschow, dortiger Aufenthalt und Verhandlungen mit den höheren Kaiserlichen Abgeordneten. Nächtliche Reise nach Peking und von dort nach den Lustschloß Puen-min-Yuen. Sonderbare Vorgänge daselbst. Plötzliche Rückreise. Rückreise vom Kaiserlichen Landtage Puen-min-Yuen bis nach Ranking. Reise von Ranking bis Canton. Aufenthalt zu Canton. Diplomatische Schlussverhandlungen. Abreise nach Europa. — Reise durch Italien im Jahre 1815. Der Berg Cenis. Turin. Genua. Pisa. Livorno. — Reisenotizen.

Minerva. Januar-Heft 1818.

Inhalt.

Verhaltensbefehle der Französischen Unterhändler mit St. Domingo, Daurion-Lavayssé, Médina, und Dravermann. — Die letzten Lebenstage Königs Murat. — Ueber die Angelegenheiten in Spanien. (Beschluss). — Darstellung der neuesten politisch-mercantilschen Verhältnisse zwischen Großbritannien und China. — Beiträge zur Französischen Invasion in Portugal. (Fortsetzung). — Skizze der militärischen und politischen Macht Rußlands im Jahre 1817. (Fortsetzung). — Berichtigung einer Bemerkung im August-Heft der Minerva für das Jahr 1817. — Ueber die äußern und innern Verhältnisse Frankreichs.

Miscellen aus der neuesten ausländischen Literatur. Erstes Heft 1818.

Inhalt.

Neueste Nachrichten über die Insel Novaheva, vorzüglich in Hinsicht auf deren Besetzung Namens der Vereinigten Staaten und nachher Namens Großbritanniens. Nach dem Englischen des Marineliutenants, Hrn. Schilliber. — Nachtrag zur Geschichte der Französischen Invasion in Rußland. (Schluß). — Jeanne d'Arc, die Jungfrau von Orleans. — Ueber den gesellschaftlichen Zustand Frankreichs. (Fortsetzung). — Lord Amherst und seine Begleiter, bei Bonaparte auf St. Helena im Juli 1817. — Auszüge aus Americanischen Zeitschriften. —

Von der bis jetzt in der Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart erschienenen

Zeitschrift

für Christenthum und Gottesgelahrtheit
herausgegeben

von

Friedrich August Röthe

Professor und Prediger in Jena.

erscheint die Fortsetzung in unserm Verlage, und das erste Heft des zweiten Bandes wird nächstens ausgegeben.

Jena den 9. Januar. 1818.

August Schmid und Compagnie.

Neue Reisen der Engländer. 4. Bde. Jena. bei A. Schmid und Comp.

Der erste Band dieses interessanten Reise-Werks enthält:

Broughtons Wanderungen unter den Mahratten im Jahre 1809. Aus dem Englischen. 1 Thlr. 12 gr.

Wie hat wohl jemand die Gelegenheit gehabt, dieses merkwürdige Volk, das einzige, dem es bisher gelang, der Macht Englands in Indien Trost zu bieten, so gut kennen zu lernen, als der Verfasser; und Niemand hat noch so ausführliche Nachrichten von demselben ertheilt.

Der 2. Band enthält:

Lord Clayneys, Generalmajors in Englischen Diensten, Reise durch Spanien und Frankreich, während seiner Gefangenschaft in den Jahren 1810 bis 1814. Aus dem Englischen. 1 Thlr. 18 gr.

Der 3. Band enthält:

Dr. Hollands Reisen durch die Ionischen Inseln, Albanien, Thessalien, Macedonien und Griechenland, in den Jahren 1812 und 1815. gr. 8. 2 Thlr.

Der 4. Band enthält:

Archibald Campbell's Reise um die Welt, in den Jahren 1806 bis 1812, enthaltend, Beschreibungen von des Verfassers Aufenthalt in Japan, Kamtschatka, den Aleutischen und Sandwich-Inseln, und seiner durch Schiffbrüche erlittenen Schicksale. Aus dem Englischen. 1817.

Robert Adams, eines Americanischen Seemanns, Geschichtserzählung seiner merkwürdigen Schicksale und seines Aufenthalts an der Küste und im Innern von Africa, in den Jahren 1810 bis 1814. Mit Anmerkungen des Herrn Dupuis, Britischen Viceconsuls zu Magadore, und anderer Sachkundigen begleitet, und mit Genehmigung der Africanischen Gesellschaft zu London herausgegeben von einem ihrer Beamten, Herrn E. Cook. Aus dem Englischen. 1817. 1 Thlr. 12 gr.

L i t e r a r i s c h e A n z e i g e n

zu Isis Heft IV.

in der ersten Hälfte des Jahres 1818 erschienen in der Buchhandlung Brockhaus in Leipzig folgende neue Schriften, die in allen Deutschen Buchhandlungen zu den dabey bemerkten Preisen zu haben sind.

Reckedorff (D. Ludolph) Briefwechsel zwischen zwey Geistlichen bey Gelegenheit der Versuche zur Kirchen-Vereinigung gr. 8. 8 Gr. (36 Fr.)

Remmen, gedeutet von Arthur vom Nordstern. Zweite Auflage in gr. 8. Mit sechzehn Bignett. 1 Thlr. 8 Gr. (2 Fl. 24 Fr.).

Geschichte des Theaters in Leipzig, von dessen ersten Spuren bis auf die neueste Zeit. (Vom D. H. G. R. Bümner.) kl. 8. 1 Thlr. 12 Gr. (2 Fl. 42 Fr.)

John (Prof. J. Fr.) Handwörterbuch der allgemeinen Chemie. Mit Kupfern. Zweiter Band F—L. kl. 8. 2 Thlr. 16 Gr. (4 Fl. 48 Fr.).

Dritter Band, M—R. 2 Thlr. 8 Gr. (4 Fl. 12 Fr.).
Isis oder encyclopädische Zeitung; von Hofr. u. Prof. Wien. Jahrgang 1818 gr. 4. mit Kupfern. 8. Thlr. (14 Fl. 24 Fr.)

Rehnsig (D. Friedrich Ludwig, R. Sächs. Leibarzt und Prof.) System der practischen Heilkunde, auf Erfahrung und daraus hergeleitete Gesetze der thierischen Natur gegründet. Erster Band. Heil-Grundsätze. Erster Theil. Angewandte oder practische Krankheitslehre. gr. 8. 2 Thlr. (3 Fl. 36 Fr.).

Dieser Theil hat auch den Titel:

— — Handbuch der practischen Krankheitslehre. Erster Theil. gr. 8. 2 Thlr. (3 Fl. 36 Fr.).
Rug (Professor) Entwurf zur Deutschen und Darstellung der Englischen Gesetzgebung über die Pressfreiheit. Der hohen Deutschen Bundes-Versammlung gewidmet. gr. 8. 20 Gr. (1 Fl. 30 Fr.).

Unstblatt (Leipziger) für gebildete Kunstfreunde, insbesondere für Theater und Musik. Herausgegeben von Prof. Amad. Wendt. Erster Jahrgang für 1817—1818. gr. 4. 5 Thlr. 8 Gr. (9 Fl. 36 Fr.).

Medizinische Annalen (Allgemeine) des 19ten Jahrhunderts, herausgegeben von D. und Hofr. Pieser. Jahrgang 1818. gr. 4. 6. Thlr. 16 Gr. (12 Fl.).
Mick (D.) Darstellung der sehr merkwürdigen durch den thierischen Magnetismus veranlaßten Geschichte der E. Krämerin aus Stuttgart. gr. 8. 18 Gr. (1 Fl. 8 Fr.).

Milz (G.) Gemälde von Paris. Erste Lieferung in 4 Blättern in fol. Mit einem Commentar von ... In Farben ausge malt und ausge tusch t. Preis 5 Ducaten.

Muschel (D. und Prof. Friedr. Aug. Benj.) Das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen. gr. 8. 2 Thlr. (3 Fl. 36 Fr.).

Saalfeld (Prof. Friedrich), allgemeine Geschichte der neuesten Zeit, seit dem Anfange der französischen Revolution. In 4 Bänden, oder 8 Abtheilungen. Zweiten Bandes erste Abth.: von der Gründung der franz. Republik, bis zu dem Frieden von Campo Formio [1792—1797]. gr. 8. 1 Thlr. 16 Gr. (3 Fl.). Die beiden ersten Abtheil. kosten 3 Thlr. 8. Gr. (6 Fl.)

Der Schicksals-Strumpf. Tragödie in vier Akten von den Brüdern Fatalis. kl. 8. 2 Thlr. (1 Fl. 48 Fr.)

von Schlieben (W. F. A., R. Sächs. Ober-Land-Feldmesser) Elemente der reinen Mathematik, erläutert durch Beispiele aus der Naturlehre, Statistik und Technologie. Erste Abtheilung, die Rechenkunst und Algebra. Zweiter Theil. 8. 1 Thlr. (1 Fl. 48 Fr.). [Der erste Theil erschien vor. Jahr und kostet 18 Gr. oder 1 Fl. 21 Fr.).

Schopenhauer (Johanna) Reise durch England und Schottland. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. In zwei Bänden. 8. 4 Thlr. (7 Fl. 12 Fr.).

Ernst Schulze, die bezauberte Rose. Romantisches Gedicht in 3 Gesängen. Mit 6 Kupfern. 12. Auf geglättet. Velin-Papier 2 Thlr. (3 Fl. 36 Fr. auf fein Schreib-Papier 2 Thlr. 16 Gr. (3 Fl.).

Von demselben Verf. Cäcilie, ein romantisches Gedicht in 20 Gesängen. Zwey Bände 8. 4 Thlr. (7 Fl. 12 Fr.).

Von dems. Verf. Sämmtliche Schriften. Erster und zweiter Band. enthaltend Cäcilie. 8. 4 Thlr. (7 Fl. 12 Fr.).

Shakespeare's Schauspiele, übers. von Johann Heinrich Voss und dessen Söhnen, Heinrich Voss und Abraham Voss. Mit Erläuterungen. gr. 8. Erster Band 3 Thlr. (5 Fl. 24 Fr.). Dieser Band enthält: der Sturm; der Sommernachts-Traum; Romeo und Julia; alle drey von Johann Heinrich Voss; Viel Lärmen um Nichts (von Heinrich Voss).

— — Romeo und Julia, übersetzt von Johann Heinrich Voss. Mit Erläuterungen. gr. 8. 1 Thlr. (1 Fl. 48 Fr.). [Besonderer Abdruck aus dem ersten Bande der Schauspiele Sh.].

Sinnbilder der Christen, erklärt von Arthur vom Nordstern. Mit ein und zwanzig Holzschnitten (von Neßbit, Branstön, Glennel und Hole in London). gr. 4. 9 Thlr. (16 Fl. 12 Fr.).

Technologisches Handwörterbuch, zur Erläuterung der bey den Künstlern und Handwerkern zur Bezeichnung ihrer Arbeiten und Werkzeuge gebräuchlichen Kunstausdrücke. Für den Hausbedarf und zum Gebrauch in Industrie- und Werksschulen. Auch als nothwendiger Nachtrag zum Con-

versations-Vericon zu betrachten. gr. 8. 1 Thlr. 12 Gr. (2 Fl. 42 Kr.).

Thümmel (Moriz August von), Der heilige Kilian und das Liebes-Paar. Herausgegeben von Friedrich Ferdinand Hempel. Mit 4 Kupfern gr. 8. 1 Thlr. 8 gr. (2 Fl. 24 Kr.).

Uebeln (Prof. G. G. in Stuttgart) Die Entstehung der Landstände des ehemaligen Herzogthums Württemberg gr. 8. 18 Gr. (1 Fl. 21 Kr.).

Wolffart (D. und Prof. R. Chr.) Jahrbücher für den Lebens-Magnetismus, oder neues Alltägliches. Allgemeines Zeitblatt für die Gesamtheit Heilkunde, nach den Grundsätzen des Mesmerismus. Ersten Bandes erstes Heft. gr. 8. 1 Thlr. 11 Fl. 48 Kr.).

Zeitgenossen. Biographien und Charakteristiken. Zweiten Bandes 2te und 3te Abth. (X. XI.), gr. 8. Jede Abth. 1 Thlr. (1 Fl. 48 Kr.).

Der, trotz einem Königl. Würtemb. Privilegium und einem Privat-Vertrag erfolgte 2te Nachdruck des Conversations-Vericon's, Seitens des berüchtigten Nachdruckers Erhard genannt Macklot in Stuttgart hat zu folgender kleinen Schrift Veranlassung gegeben, die in allen deutschen Buchhandlungen gratis zu erhalten ist:

„Darf Macklot in Stuttgart mir, dem rechtmäßigen Verleger, und dem Privilegium seines eignen Königs zum Hohn, das Conversations-Vericon zum zweiten Mal nachdrucken? Eine Warnung für das Publikum, und eine Rechtsfrage an den Königl. Württembergischen Geheimenrath und an den Königl. Bair. Regierungsrath Krause in Baireuth. Von Brockhaus.“

Anzeige

den Stuttgarter Nachdrucker Carl Erhard, genannt Macklot betreffend.

Dem von mir gegeben Versprechen gemäß habe ich meine in den öffentlichen Blättern abgedruckte Warnungs-Anzeige erweitert und erläutert und so ist daraus eine kleine Schrift geworden, die unter dem Titel:

„Darf Macklot in Stuttgart, mir, dem rechtmäßigen Verleger, dem Privilegium seines Königs und einem Privat-Vertrag zum Hohn, das Conversations-Vericon zum zweiten Mal nachdrucken? Eine Warnung für das Publikum und eine Rechtsfrage an den Königl. Württembergischen Geheimenrath, und an den Königl. Bair. Reg. Rath Krause in Baireuth.“

durch alle deutsche Buchhandlungen gratis von mir zu erhalten ist. Ich lasse diese kleine 24 Seiten starke Schrift den bey mir herauskommenden Zeitschriften, der Isis,

den Zeitgenossen, dem Hermes, dem Kunstblatt und den Medicinischen Annalen anheften, eben so der Schrift über Las Casas Leben und Schicksale, die in diesen Tagen bey mir erscheint, und sie wird also hinreichend zur Deffentlichkeit gelangen.

Vielleicht trägt diese Schrift namentlich dazu mit, Sr. Majestät den König von Württemberg über diesen Gegenstand aufzuklären, und ihn wenigstens zu dem Act der Gerechtigkeit zu vermögen, den Unterthanen Sr. Majestät des Königs von Sachsen und denen Sr. Majestät des Königs von Preußen denselben Schutz für ihr Eigenthum zu gewähren, den seine (die Württembergischen) Unterthanen in Sachsen und Preußen finden, und einem Gewerbe seinen Schutz zu entziehen, dessen Unrechtllichkeit fast von allen Gesezgebungen anerkannt ist, und dessen Unverträglichkeit mit den Grundsätzen des deutschen Bundes bereits in der Congress-Acte ausgesprochen ist.

Macklot hat, wie ich ersehe, in den öffentlichen Blättern eine Art von Antwort auf meine Warnung bekannt gemacht. Ihm kann ich nach den stillen Gesezen der Ehre in der bürgerlichen Gesellschaft nichts darauf erwidern, denn zwischen ihm und mir kann keine persönliche öffentliche Verhandlung stattfinden, da er — ein Gewerbe treibt, auf welchem, um mich des Ausdrucks Sr. Durchlaucht des Fürsten von Hardenberg zu bedienen, — die öffentliche Schmach ruht, ich aber ein ehrliches und ehrenvolles. Das Publicum aber verweise ich auf mein obengedachte Schrift, und da er, der Ungeschickte, von der einen Seite reel selbst gesteht, was er von der andern Seite von mir bewiesen haben will (wie gebrachten Worte,) so ist für den Verständigen auch das Fehlen des Beweises völlig überflüssig geworden, da es sich nicht um die Worte, sondern um die Sache handelt.

Das Urtheil des Ludwigsburger Tribunals spricht nicht in der Sache selbst, sondern über das Gesuch, die gedruckten und noch nicht ausgegebenen Bögen mir Arrest zu belegen. Dieß Gesuch findet das Tribunal nicht mit den Württembergischen Gesezen verträglich und ich selbst finde dies Urtheil nicht ganz unangemessen. Mein Gesuch hätte aber, wäre es bewilligt worden, von Macklot großen Schaden abgewendet, wenn er in der Sache selbst verlieren sollte.

Leipzig, den 15. July 1818.

Brockhaus.

Herr Erhard und Macklot gefallen uns. Hat es jemand zu einer Meisterschaft gebracht, so sind sie es. Man ist nicht eher ein freyer Mann, als bis man die Scham auf dem Rücken hat, und die schwere Ehre darunter. Warum sollten auch H. E. u. M. sich nicht in die Hände arbeiten, wenn die württemberg. Behörden oder wohl gar die Verfassung selbst die Hände mit dazu bieten? Drückt nur hurtig zu, ehe das Bundestagsgesez gegen den Nachdruck Nachdruck erhält. Der gute Wille und das Talent fehlen nicht in Frankfurt, auch denaraus zu machen; doch Frankfurt liegt im Reich.

Isis von Oken.

APR 26 1965

AMNH LIBRARY



100137610